



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

- PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL -

06-66822

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

DERIVADOS DE ESPIROPIPERIDINA PARA EL CONTROL DE PLAGAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

DOMICILIO

Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basilea - SUIZA

74. APODERADO

DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

22. BOGOTÁ, D. C.,

11 JUL. 2006

Recibido

12-07-2006

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

①

☐ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☐ Capítulo I☒ Capítulo II

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

Dirección: Schwarzwaldallee 215, CH-4058
Basilea - SUIZA

Nacionalidad o Domicilio: Basilea - SUIZA

Lugar de Constitución: Basilea - SUIZA

Teléfono: Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO (74)

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 39'779.654 TPA 70.819

④

INVENTOR (ES) (72)

Nombre: LOUIS-PIERRE MOLLEYRES; JEROME CASSAYRE; FREDRIK CEDERBAUM;
PETER MAIENFISCHDirección: Syngenta Crop Protection AG, Werk Rosental, Schwarzwaldallee 215,
CH-4058 Basilea, SUIZA

Nacionalidad o Domicilio Suiza, Francesa, Sueca, Suiza

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/IB2004/004083 Fecha 09/12/2004Publicación Internacional No. WO 2005/061500 Fecha 07/07/2005

⑥

Título (54)

DERIVADOS DE ESPIROPIPERIDINA PARA EL CONTROL DE PLAGAS

⑦

Clasificación Internacional (51)

C07D 471/20, 495/20, A01N43/40, C07D 471/20, 221:00, 209:00, C07D 495/20,
333:00, 221:00, 209:00

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐GB12/12/20030328905.5

⑨

Comprobante de pago No.

06-50,634

Fecha

Julio 5 de 2006

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

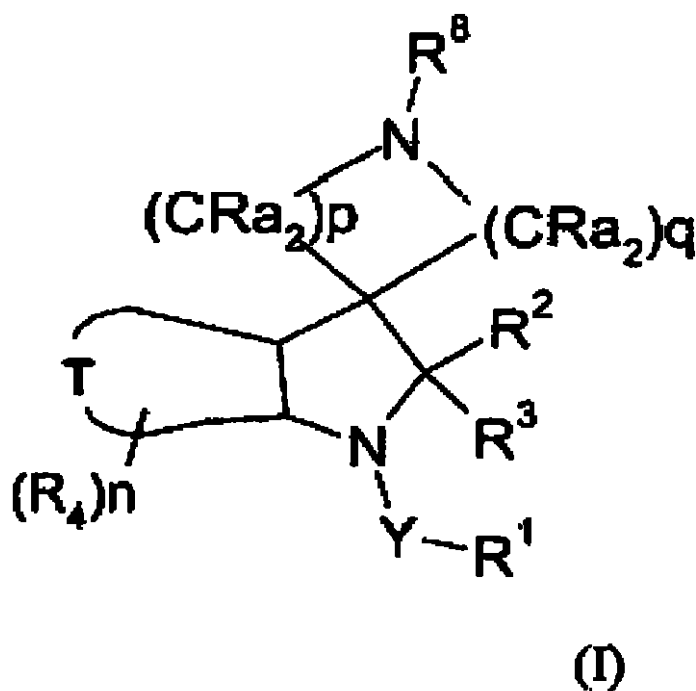
10

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud Internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud Internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar Internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros Tarjeta de Propietario, Tarjeta Temática, Extracto para la publicación y diequet con el extracto para la publicación

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

Solicito la concesión de la patente:

NOMBRE: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

FIRMA:

C.C. No: 38.779.854 Usaquén - TPA 70.818 C.S.J.

11 JUL. 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-066822- -00000-0000
Fec: 2006-07-11 15:14:38 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tya. 11 PATENTEIYII
Cve: 379 FASCNACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 435

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 50,634
FECHA : JULIO 5 DE 2006

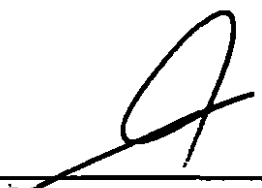
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	51079908	05/07/2006	4,279,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
		TOTAL :	\$ 463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

4

CASTELLANOS & CO
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. – COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: PODER conferido por la sociedad SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

Yo, **XIMENA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, el poder que me confirió la sociedad **SYNGENTA PARTICIPATIONS AG**, con domicilio en **Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basilea, SUIZA**, debidamente legalizado por Apostilla, bajo el No. **8117** el día **1° de Abril de 2004**, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, en Colombia, para: **"DERIVADOS DE ESPIROPIPERIDINA PARA EL CONTROL DE PLAGAS"**.

Del Señor Jefe,

Acepto


Ximena Castellanos Abondano
C.C. No. **39.773.330** de Usaquén
T.P.A. No. **58.236** del C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá, D.C.
PBX: 6107420


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Usaquén
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá, D.C.
PBX: 6107420

Bogotá, D.C.
XCA/MCA/gcb/8059-FNPCT

G/USER/DEPTO PATENTES/PATENTES/80/8059-FNPCT/MEMORIAL SUSTITUCION PODER

**AUTENTICACION DE FIRMA
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**
(Art. 84 C.R.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante mí Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo de esta ciudad compareció personalmente:
~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
 identificado con C.C. ~~XXXXXXXXXXXX~~
 expedida en: ~~XXXXXXXXXX~~ y tarjeta profesional de abogado(a) No. ~~XXXXXXXXXX~~ del Consejo Superior de la Judicatura, con documento dirigido a ~~Superintendente~~
 y declaró que la firma puesta en este escrito es suya.

[Firma]
 Firma del declarante

En Bogotá D.C. a ~~12 de mayo~~ 2006

AUTORIZO ESTA DILIGENCIA EL SUSCRITO NOTARIO



**AUTENTICACION DE FIRMA
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**
(Art. 84 C.R.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante mí Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo de esta ciudad compareció personalmente:
~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
 identificado con C.C. ~~XXXXXXXXXXXX~~
 expedida en: ~~XXXXXXXXXX~~ y tarjeta profesional de abogado(a) No. ~~XXXXXXXXXX~~ del Consejo Superior de la Judicatura, con documento dirigido a ~~Superintendente~~
 y declaró que la firma puesta en este escrito es suya.

[Firma]
 Firma del declarante

En Bogotá D.C. a ~~12 de mayo~~ 2006

AUTORIZO ESTA DILIGENCIA EL SUSCRITO NOTARIO



COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

El (os) Gregory W. Warren
SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

I (we) the undersigned Gregory W. Warren
Syngenta Participations AG

Nombran por el presente a XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A. abogadas con oficinas en la Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia para

hereby grant(s) Power of Attorney to XIMENA CASTELLANOS A. and for MARGARITA CASTELLANOS A. attorneys residing at Carrera 9 No. 93-09, Bogotá- Colombia, to prosecute

y para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso - administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

and to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fábrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y señas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Para la obtención de registros sanitarios; c) Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan, pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

a) Obtention of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and emblems; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights; b) For the obtention of Sanitary registrations; c) Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us; and that in all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

Dado y firmado hoy 24 de Marzo de 2004

Given and signed this 24th March 2004

en Research Triangle Park, Carolina del Norte 27709
por Gregory W. Warren

In Research Triangle Park, North Carolina 27709

by Gregory W. Warren *Gregory W. Warren*

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Notary shall execute on the other side)

(Se requiere legalización consular)

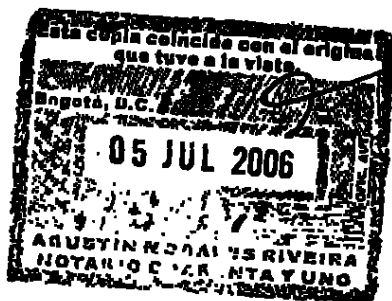
(Consular legalization required)

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09 - P.O.Box 9349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / 00 / 00 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail: acastell@mspsol.net.co

XG/em



CERTIFICADO NOTARIAL (Sociedad)

Hoy 24 de Marzo del año 2004

compareció (eron) personalmente Gregory W. Warren a quienes conozco como la(s) personas que firma(n) en representación de la Sociedad (Compañía denominada

Certifico: Syngenta Participations AG

- a) Que es una sociedad/Compañía legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes de
- b) Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es Basel, Suiza
- c) Que el objeto u objetos para los cuales se otorga el presente poder están comprendidos dentro del objeto social de la mencionada Sociedad /Compañía.
- d) Que el Sr. Gregory W. Warren esta autorizado para otorgar el presente poder. Lo anterior esta probado por medio de los siguientes documentos, que certifico he visto*

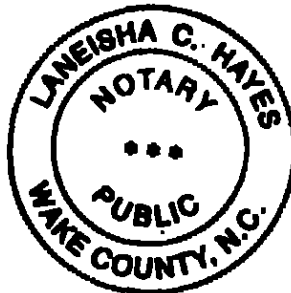
(Ciudad) REsearch Triangle Park

(Estado) Carolina del Norte 27709

Hoy del 24 de Marzo de 2004

(Notario Público) LANEISHA C. HAYES

*Los documentos debe identificarse con fecha y origen.



NOTARIAL (Corporation)

On this 24th day of March of 2004 personally appeared Gregory W. Warren whom I know to be the person(s) who signed this document as representative(s) of the Corporation /Company named Syngenta Participations AG

I certify:

- a) That Syngenta Participations AG is a corporation (Company legally constituted and in existence in accordance with the laws of Basel, Switzerland
- b) That the domicile of said Corporation/Company is Basel, Switzerland
- c) That the purpose or purposes for which the present Power of Attorney is granted are comprised within the object set forth in the charter of the mentioned Corporation/Company.
- d) That Mr. Gregory W. Warren is (are) authorized to grant the present Power of Attorney. The aforementioned was duly proven through the following documents and I duly certify having seen them*: on the 24th day of March, 2004 in Research Triangle Park, North Carolina 27709.

(City) Research Triangle Park

(State) North Carolina, 27709

this 24th day of March of the year 2004

(Notary Public)

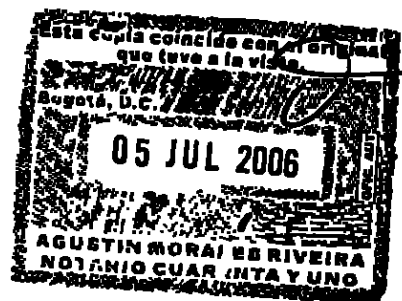
*Documents must be identified with date and origin

3/24/04 - Research Triangle Park, North Carolina 27709 - Syngenta Biotech, Inc.

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 83-09 - P.O. Box 6346 - Bogotá, Colombia
Tels.: (871) 610 74 26 / 80 / 80 - Fax (871) 610 67 08 - e-mail: accastellanos@hpsolnet.co





Wake County Register of Deeds
Post Office Box 1897
Raleigh, North Carolina 27602-1897

Laura M. Riddick
Register Of Deeds

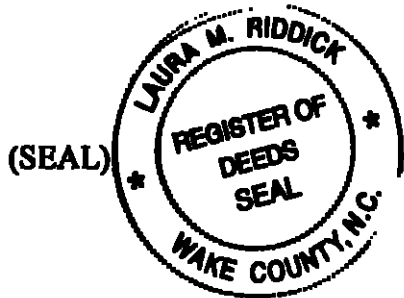
STATE OF NORTH CAROLINA

WAKE COUNTY

**CERTIFICATE OF REGISTER OF DEEDS THAT
NOTARY PUBLIC WAS ACTING NOTARY
AT TIME OF SIGNATURE**

I, LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS OF THE AFORESAID COUNTY AND STATE, DO HEREBY CERTIFY THAT Laneisha C. Hayes WAS, AT THE TIME OF SIGNING THE FOREGOING (OR ANNEXED) CERTIFICATE, A DULY COMMISSIONED AND QUALIFIED NOTARY PUBLIC IN AND FOR THE COUNTY OF WAKE, STATE OF NORTH CAROLINA, AND AS SUCH FULL FAITH AND CREDIT IS DUE TO HIS OFFICIAL ACTS; AND, FURTHER, THAT HIS SIGNATURE THERETO IS IN HIS OWN PROPER HANDWRITING.

IN TESTIMONY WHEREOF, I HAVE HEREUNTO SET MY HAND AND SEAL OF OFFICE THIS, THE 30TH DAY OF MARCH, 2004.

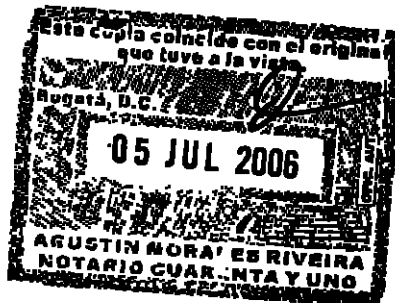


Laura M. Riddick

REGISTER OF DEEDS

Carol D. [Signature]

DEPUTY / ASSISTANT



APOSTILLE
(Convention de La Haye 5 octobre 1961)

1. COUNTRY: **UNITED STATES OF AMERICA**

2. This Public Document
has been signed by CARLA N. BROWN

3. acting in the capacity of DEPUTY REGISTER OF DEEDS
LAURA M. RIDDICK, REGISTER OF DEEDS

4. bears the seal/stamp of COUNTY OF WAKE, NORTH CAROLINA

CERTIFIED

5. at Raleigh, North Carolina

6. the 1ST DAY OF APRIL, 2004

7. by Deputy Secretary of State, State of North Carolina

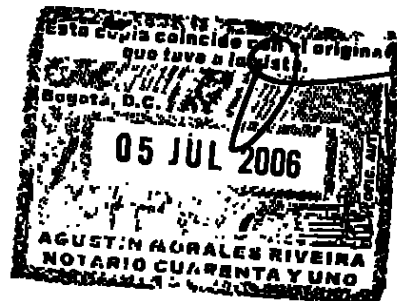
8. No. 8117

9. Seal/Stamp:

10. Signature



Robyn S. Meddel



-----TRADUCCION OFICIAL No. -040417-----

de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación
lleva el sello de la Traductora e Intérprete oficial, Res. 2755/68 y
01144/97 de Minjusticia, al igual que la presente.-----

------(Anexos a un poder otorgado por Syngenta

Participations AG)

(fdo) ilegible

3/24/04 Research Triangle Park, NC 27709

ESTADO DE CAROLINA DEL NORTE

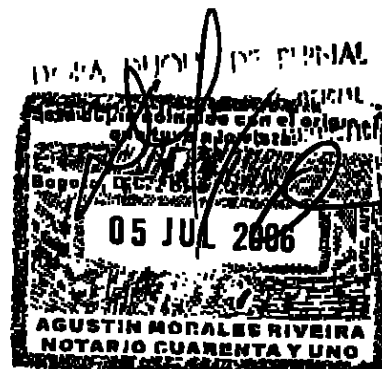
CONDADO DE WAKE

Yo, Laura M. Riddick, Registrador de Escrituras del condado y estado
antes mencionados, certifico por medio del presente que Laneisha C.
Hayes, al momento de firmar este documento era un Notario Público
debidamente comisionado y habilitado en y para el Condado de Wake,
Estado de Carolina del Norte, y como tal debe dars plena fe y crédito a
sus actos oficiales, y además, que su firma en el mismo es de su propia
letra.

En testimonio de lo cual, he impuesto aquí mi firma y sello de oficio,
hoy día 30 de Marzo de 2004.

Laura M. Riddick, Registrador de Escrituras

Por (fdo) ilegible



Delegado

APOSTILLA

(Convención de La Haya de octubre 5, 1961)

1. País: Estados Unidos de América
 2. Este documento público ha sido firmado por CARLA N. BROWN
 3. actuando en su carácter de Delegado del Registrador de Escrituras
 4. lleva el sello de Laura M. Riddick, Registrador de Escrituras
- Condado de Wake, Carolina del Norte

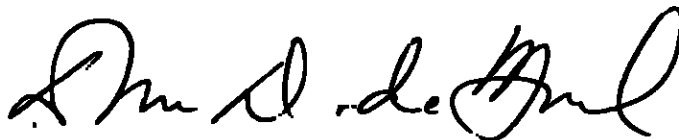
CERTIFICADO

5. En Raleigh. Carolina del Norte
6. el día 1 de Abril de 2004
7. por el Secretario de Estado Delegado, Estado de Carolina del Norte
8. No. 8117
9. Sello: (sello en oblea ocre)
10. Firma

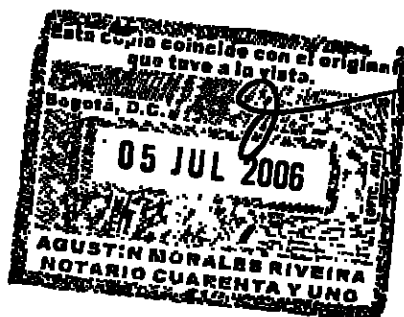
(fdo) Rodney S. Maddox

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, Abril 15, 2004



DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA



**I, STEPHEN FINN, 31 Amersham Hill Drive, High Wycombe, Buckinghamshire,
duly admitted and sworn, practising in the said Town,**

DO HEREBY CERTIFY AND ATTEST:

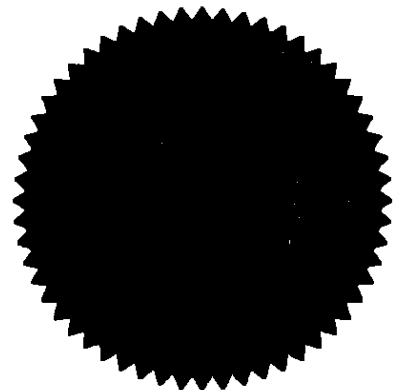
**THAT the document presented before me as attached is believed to be genuine
namely:**

**ASSIGNMENT signed by, LOUIS-PIERRE MOLLEYRES,
JEROME CASSAYRE, FREDRIK CEDERBAUM and PETER MAIENFISCH**

**IN TESTIMONY WHEREOF I have hereunto set my hand and affixed my Seal of
Office in the Town of High Wycombe aforesaid, this 8th day of June Two
Thousand and Six**



**STEPHEN FINN
NOTARY PUBLIC**



APOSTILLE
(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

This public document / Le présent acte public

2. Has been signed by Stephen David Finn
a été signé par

3. Acting in the capacity of Notary Public
agissant en qualité de

4. Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
est revêtu du sceau/timbre de

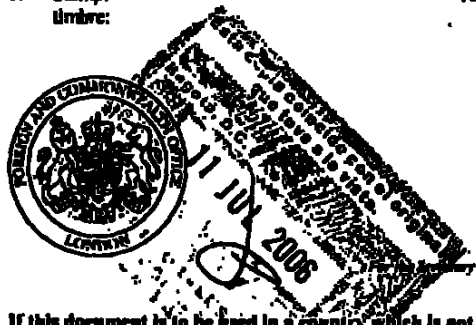
5. at London/Londres
Certified/Attesté
6. the/le 09 June 2006

7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.

8. Number/sous No **H044055**

9. Stamp:
timbre:

10. Signature: K. Khan



(Handwritten signature)

If this document is to be used in a country which is not party to the Hague Convention of 5 October 1961, it should be presented to the consular section of the mission representing that country. An apostille or legalisation certificate only confirms that the signature, seal or stamp on the document is genuine. It does not mean that the contents of the document are correct or that the Foreign & Commonwealth Office approves the contents.

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

LOUIS-PIERRE MOLLEYRES, JEROME CASSAYRE,
FREDRIK CEDERBAUM, PETER MAIENFISCH

domiciliado(s) en SYNGENTA CROP. PROTECTION AG,
Werk Rosental, Schwarzwaldallee 215, CH-
4058, Basilea - SUIZA

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es) de
la invención:

DERIVADOS DE ESPIROPIPERIDINA PARA EL CÓN-
TROL DE PLAGAS

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(emos), sin
limitación, a favor de la sociedad

SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

constituida y existente de conformidad con las leyes de SUIZA

domiciliada en Schwarzwaldallee 215, CH-4058
Basilea - SUIZA

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
invención correspondiente en la República de Colombia.

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

Louis-Pierre MOLLEYRES, Jerome CASSAYRE, Fredrik
CEDERBAUM, Peter MAIENFISCH

of SYNGENTA Crop Protection AG, Werk Rosental, Schwarzwaldallee
215, CH-4058, Basel SWITZERLAND

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:

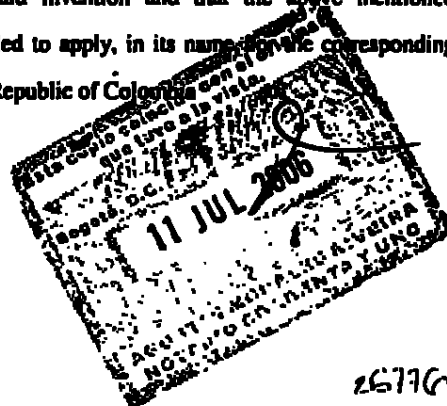
SPIROPIPERIDINE DERIVATIVES FOR CONTROLLING PESTS

state as well, that assign, without reservations or limitations in favour of
SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of
Switzerland

domiciled in Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland

all rights inherent to said invention and that the above mentioned
company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding
patent invention, in the Republic of Colombia.

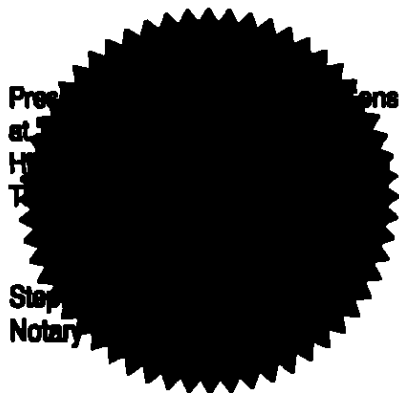


26776C

70314/CO

Dado y firmado hoy/ Given and signed this _____
8 de Junio de 2006
en/in High Wycombe

Firma	Signatura
Louis-Pierre MOLLEYRES	<u>Louis-Pierre Molleyres</u>
Jerome CASSAYRE	<u>Jerome Cassayre</u>
Fredrik CEDERBAUM	<u>Fredrik Cederbaum</u>
P. Meier MAIENFISCH	<u>Sakyl Maenfisch</u>



Presidential Consular Services
Step
Notary



TRADUCCION OFICIAL No. 06-0704

de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación lleva el sello de la Traductora e Intérprete Oficial , según Resoluciones 2755/68 y 01144/97 del Ministerio de Justicia.

(Anexo a un documento de cesión de patente a favor de SYNGENTA

PARTICIPATIONS AG)

Yo, STEPHEN FINN, de 31 Amesham Hill Drive, High Wycombe, Burckinghamshire, debidamente admitido y juramentado, ejerciendo en dicho pueblo,

CERTIFICO POR MEDIO DEL PRESENTE:

Que el documento presentado ante mí como adjunto, se considera auténtico y está titulado:

CESION firmado por LOUIS-PIERRE MOLLEYRES, JEROME CASSAYRE, FREDRIK CEDERBAUM y PETER MAIENFISCH.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he impuesto aquí mi firma y he fijado mi sello de oficio en el pueblo de High Wycombe, hoy día 8 de Junio de dos mil seis.

(fdo) ilegible - Sello

STEPHEN FINN

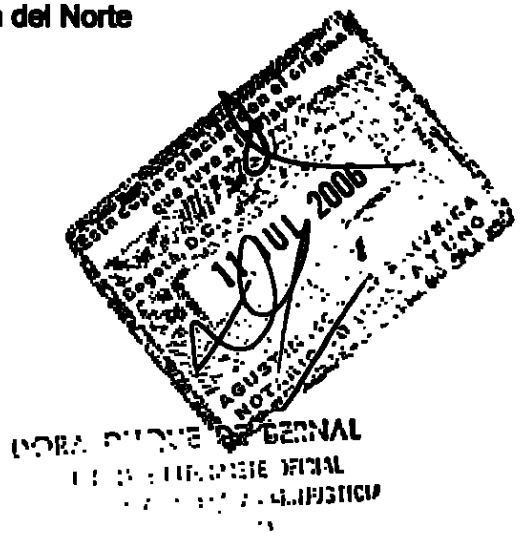
NOTARIO PUBLICO

APOSTILLA

(Convención de La haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Este documento público



2. ha sido firmado por Stephen David Finn
3. actuando en su carácter de Notario Público
4. lleva el sello de dicho Notario Público

Certificado

5. En Londres
6. el día 9 de Junio de 2006
7. por el Secretario de Estado Principal de Su Majestad para Asuntos Exteriores y de la Comunidad
- 8 No. H044055
9. Sello
10. Firma: K. Khan

(fdo) ilegible

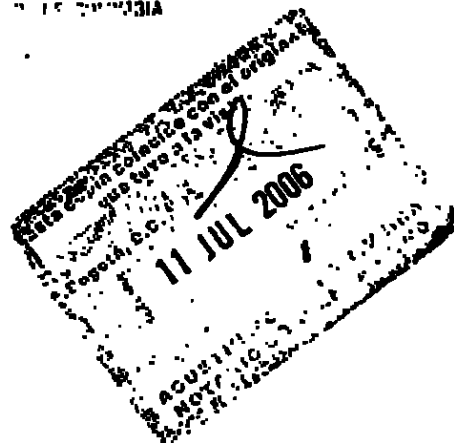
Por el Secretario de Estado

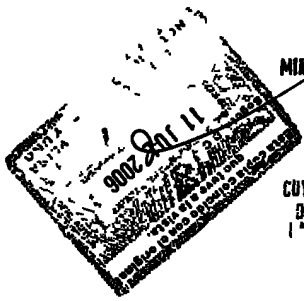
Si este documento es para ser usado en un país que no es miembro de la Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961, debe ser presentado ante la sección consular de la misión que represente ese país. Una apostilla o certificado de legalización sólo confirma que la firma, sello o estampado en el documento es auténtico. No significa que el contenido del documento sea correcto o que la Oficina de Asuntos Extranjeros o de la Comunidad aprueban el contenido.

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

• Bogotá, D. C., Julio 10, 2006.


 ANA D. DE ARBEL
 TRADUCCION FIEL Y COMPLETA
 OFS. 02755/23 / 0111/11 - JUSTICIA
 BOGOTÁ, D.C.





MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

15178-
Dora Duque
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FIRMAS IDENTIFICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2806 JUL 11 A 10:14
JCS
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D C

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau(43) International Publication Date
7 July 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/061500 A1(51) International Patent Classification⁷: C07D 471/20,
495/20, A01N 43/40 // (C07D 471/20, 221:00, 221:00,
209:00, (C07D 495/20, 333:00, 221:00, 209:00(74) Agents: WATERMAN, John, Richard et al.; Intellectual
Property Department, Syngenta Limited, PO Box 3538,
Jeilott's Hill International Research Centre, Berks RG42
6YA (GB).(21) International Application Number:
PCT/IB2004/004083(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SI, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(22) International Filing Date: 9 December 2004 (09.12.2004)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
0328905.5 12 December 2003 (12.12.2003) GB(71) Applicant (for all designated States except US): SYN-
GENTA PARTICIPATIONS AG [CH/CH]; Schwarzwald-
allee 215, CH-4058 Basel (CH).

(72) Inventors; and

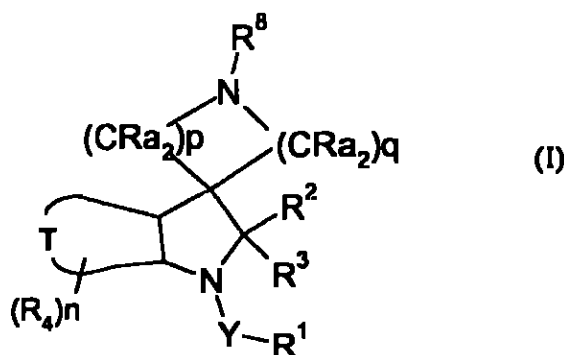
(75) Inventors/Applicants (for US only): MOULLEYRES,
Louis-Pierre [CH/CH]; Syngenta Crop Protection
AG, Werk Rosental, Schwarzwaldallee 215, CH-4058
Basel (CH). CASSAYRE, Jerome [FR/CH]; Syngenta
Crop Protection AG, Werk Rosental, Schwarzwaldallee
215, CH-4058 Basel (CH). CORDERBAUM, Fredrik
[SE/SE]; Syngenta Crop Protection AG, Werk Rosental,
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel (CH). MATEN-
FISCH, Peter [CH/CH]; Syngenta Crop Protection AG,
Werk Rosental, Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel
(CH).(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: SPIROPIPERIDINE DERIVATIVES FOR CONTROLLING PESTS

(57) Abstract: The use of a compound of Formula
(I). Y is a single bond, C=O, C=S or S(O)_m where
m is 0, 1 or 2; the ring represented by T is a 5 or 6
membered heteroaromatic and R¹, R², R³, R⁴ and Ra
are specified organic groups and p is 0, 1, 2, 3, 4, 5
or 6; p+q is 1, 2, 3, 4, 5 or 6; or salts or N-oxides
thereof or compositions containing them in control-
ling insects, acarines, nematodes or molluscs: novel
compounds are also provided.

WO 2005/061500 A1

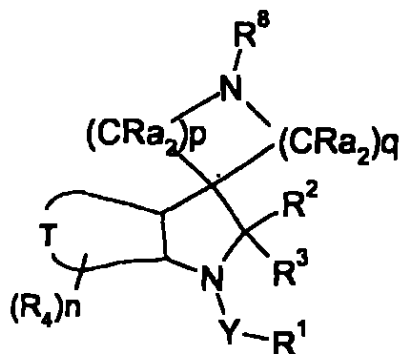
SPIROPIPERIDINE DERIVATIVES FOR CONTROLLING PESTS

The present invention relates to hetero-spiroindoline derivatives, to processes for preparing them, to insecticidal, acaricidal, molluscicidal and nematocidal compositions comprising them and to methods of using them to combat and control insect, acarine, mollusc and nematode pests.

Aza-spiroindolines with pharmaceutical properties are disclosed in for example WO02/94825 and WO00/27845. Synthetic routes to selected compounds are described for instance in Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters (1995), 5, 1875 and Tetrahedron Letters (2001) 42, 999.

It has now surprisingly been found that certain hetero-spiroindolines have insecticidal properties.

The present invention therefore provides a method of combating and controlling insects, acarines, nematodes or molluscs which comprises applying to a pest, to a locus of a pest, or to a plant susceptible to attack by a pest an insecticidally, acaricidally, nematocidally or molluscicidally effective amount of a compound of formula (I):



(I)

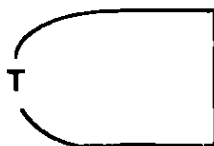
wherein Y is a single bond, C=O, C=S or S(O)_m where m is 0, 1 or 2;

R¹ is hydrogen, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted alkylcarbonyl, aminocarbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted

aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted heterocyclyloxy, cyano, optionally substituted alkenyl, optionally substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted cycloalkenyl, formyl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted alkylthio, NO or $\text{NR}^{13}\text{R}^{14}$ where R^{13} and R^{14} are independently
 5 hydrogen, COR^{15} , optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl or R^{13} and R^{14} together with the N atom to which they are attached form a group $-\text{N}=\text{C}(\text{R}^{16})-\text{NR}^{17}\text{R}^{18}$; R^{15} is H, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryl, optionally substituted aryloxy optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heteroaryloxy or
 10 $\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$; R^{16} , R^{17} and R^{18} are each independently H or lower alkyl; R^{19} and R^{20} are independently optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl or optionally substituted heteroaryl;

R^2 and R^3 are independently hydrogen, halogen, cyano, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy or optionally substituted aryl;

15 the ring



is a 5 or 6 membered heteroaromatic ring;

each R^4 is independently halogen, nitro, cyano, optionally substituted C_{1-8} alkyl, optionally substituted C_{2-6} alkenyl, optionally substituted C_{2-6} alkynyl, optionally substituted
 20 alkoxy carbonyl, optionally substituted alkyl carbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted C_{3-7} cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted alkylthio or $\text{R}^{21}\text{R}^{22}\text{N}$ where R^{21}
 25 and R^{22} are, independently, hydrogen, C_{1-8} alkyl, C_{3-7} cycloalkyl, C_{3-6} alkenyl, C_{3-6} alkynyl, C_{3-7} cycloalkyl(C_{1-4})alkyl, C_{2-6} haloalkyl, C_{1-6} alkoxy(C_{1-6})alkyl, C_{1-6} alkoxy carbonyl or R^{21} and R^{22} together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C_{1-6} alkyl groups, or 2

- 3 -

6, or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by halogen; n is 0, 1, 2 or 3;

each R_a is independently hydrogen, halogen, hydroxy, cyano, optionally substituted C₁₋₈ alkyl, optionally substituted C₂₋₆ alkenyl, optionally substituted C₂₋₆ alkynyl, optionally substituted alkoxy carbonyl, optionally substituted alkyl carbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted C₃₋₇ cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted alkylthio, optionally substituted arylthio or R²³R²⁴N where R²³ and R²⁴ are, independently, hydrogen, C₁₋₈ alkyl, C₃₋₇ cycloalkyl, C₃₋₆ alkenyl, C₃₋₆ alkynyl, C₃₋₇ cycloalkyl(C₁₋₄)alkyl, C₂₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkoxy carbonyl or R²³ and R²⁴ together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C₁₋₆ alkyl groups, or two R_a groups attached to the same carbon atom are =O or two R_a groups attached to adjacent carbon atoms form a bond, or two R_a groups together with the carbon atom to which they are attached form a three- to seven-membered ring, that may be saturated or unsaturated, and that may contain one or two hetero atoms selected from the group consisting of N, O and S, and which may be optionally substituted by one or two C₁₋₆ alkyl groups; or two R_a groups together form a group -CH₂-, -CH=CH- or -CH₂CH₂; p is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6; q is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6 provided that p+q is 1, 2, 3, 4, 5 or 6;

R^b is optionally substituted alkyl, optionally substituted alkenyl, optionally substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted alkoxy carbonyl, optionally substituted alkyl carbonyl or optionally substituted alkenyl carbonyl; or salts or N-oxides thereof.

The compounds of formula (I) may exist in different geometric or optical isomers or tautomeric forms. This invention covers all such isomers and tautomers and mixtures thereof in all proportions as well as isotopic forms such as deuterated compounds.

Each alkyl moiety either alone or as part of a larger group (such as alkoxy, alkoxy carbonyl, alkyl carbonyl, alkylaminocarbonyl, dialkylaminocarbonyl) is a straight or branched chain and is, for example, methyl, ethyl, n-propyl, n-butyl, n-pentyl, n-hexyl, iso-

propyl, n-butyl, sec-butyl, iso-butyl, tert-butyl or neo-pentyl. The alkyl groups are suitably C₁ to C₁₂ alkyl groups, but are preferably C₁-C₁₀, more preferably C₁-C₈, even more preferably preferably C₁-C₆ and most preferably C₁-C₄ alkyl groups.

When present, the optional substituents on an alkyl moiety (alone or as part of a
 5 larger group such as alkoxy, alkoxycarbonyl, alkylcarbonyl, alkylaminocarbonyl, dialkylaminocarbonyl) include one or more of halogen, nitro, cyano, NCS-, C₃₋₇ cycloalkyl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), C₃₋₇ cycloalkenyl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), hydroxy, C₁₋₁₀ alkoxy, C₁₋₁₀ alkoxy(C₁₋₁₀)alkoxy, tri(C₁₋₄)alkylsilyl(C₁₋₆)alkoxy, C₁₋₆ alkoxycarbonyl(C₁₋₁₀)alkoxy, C₁₋₁₀ haloalkoxy, aryl(C₁₋₄)-
 10 alkoxy (where the aryl group is optionally substituted), C₃₋₇ cycloalkyloxy (where the cycloalkyl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), C₂₋₁₀ alkenyloxy, C₂₋₁₀ alkynyloxy, SH, C₁₋₁₀ alkylthio, C₁₋₁₀ haloalkylthio, aryl(C₁₋₄)alkylthio (where the aryl group is optionally substituted), C₃₋₇ cycloalkylthio (where the cycloalkyl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), tri(C₁₋₄)alkylsilyl(C₁₋₆)alkylthio, arylthio (where the
 15 aryl group is optionally substituted), C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ haloalkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ haloalkylsulfinyl, arylsulfonyl (where the aryl group may be optionally substituted), tri(C₁₋₄)alkylsilyl, aryldi(C₁₋₄)alkylsilyl, (C₁₋₄)alkyldiarylsilyl, triarylsilyl, C₁₋₁₀ alkylcarbonyl, HO₂C, C₁₋₁₀ alkoxycarbonyl, aminocarbonyl, C₁₋₆ alkylaminocarbonyl, di(C₁₋₆ alkyl)aminocarbonyl, N-(C₁₋₃ alkyl)-N-(C₁₋₃ alkoxy)aminocarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonyloxy, arylcarbonyloxy (where the aryl group is optionally substituted),
 20 di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyloxy, oximes such as =NOalkyl, =NOhaloalkyl and =NOaryl (itself optionally substituted), aryl (itself optionally substituted), heteroaryl (itself optionally substituted), heterocyclyl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), aryloxy (where the aryl group is optionally substituted), heteroaryloxy, (where the heteroaryl group is optionally substituted), heterocyclyloxy (where the heterocyclyl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), amino, C₁₋₆ alkylamino, di(C₁₋₆)alkylamino, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, N-(C₁₋₆)alkylcarbonyl-N-(C₁₋₆)alkylamino, C₂₋₆ alkenylcarbonyl, C₂₋₆ alkynylcarbonyl, C₃₋₆ alkenyloxycarbonyl, C₃₋₆ alkynyloxycarbonyl, aryloxycarbonyl (where the aryl group is optionally substituted) and arylcarbonyl (where the aryl group is optionally substituted).
 30

Alkenyl and alkynyl moieties can be in the form of straight or branched chains, and the alkenyl moieties, where appropriate, can be of either the (E)- or (Z)-configuration. Examples are vinyl, allyl and propargyl.

When present, the optional substituents on alkenyl or alkynyl include those optional
5 substituents given above for an alkyl moiety.

In the context of this specification acyl is optionally substituted C₁₋₆ alkylcarbonyl (for example acetyl), optionally substituted C₂₋₆ alkenylcarbonyl, optionally substituted C₂₋₆ alkynylcarbonyl, optionally substituted arylcarbonyl (for example benzoyl) or optionally substituted heteroarylcarbonyl.

10 Halogen is fluorine, chlorine, bromine or iodine.

Haloalkyl groups are alkyl groups which are substituted with one or more of the same or different halogen atoms and are, for example, CF₃, CF₂Cl, CF₃CH₂ or CHF₂CH₂.

In the context of the present specification the terms "aryl" and "aromatic ring system" refer to ring systems which may be mono-, bi- or tricyclic. Examples of such rings include
15 phenyl, naphthalenyl, anthracenyl, indenyl or phenanthrenyl. A preferred aryl group is phenyl. In addition, the terms "heteroaryl", "heteroaromatic ring" or "heteroaromatic ring system" refer to an aromatic ring system containing at least one heteroatom and consisting either of a single ring or of two or more fused rings. Preferably, single rings will contain up to three and bicyclic systems up to four heteroatoms which will preferably be chosen from
20 nitrogen, oxygen and sulphur. Examples of such groups include furyl, thienyl, pyrrolyl, pyrazolyl, imidazolyl, 1,2,3-triazolyl, 1,2,4-triazolyl, oxazolyl, isoxazolyl, thiazolyl, isothiazolyl, 1,2,3-oxadiazolyl, 1,2,4-oxadiazolyl, 1,3,4-oxadiazolyl, 1,2,5-oxadiazolyl, 1,2,3-thiadiazolyl, 1,2,4-thiadiazolyl, 1,3,4-thiadiazolyl, 1,2,5-thiadiazolyl, pyridyl, pyrimidinyl, pyridazinyl, pyrazinyl, 1,2,3-triazinyl, 1,2,4-triazinyl, 1,3,5-triazinyl,
25 benzofuryl, benzisofuryl, benzothienyl, benzisothienyl, indolyl, isoindolyl, indazolyl, benzothiazolyl, benzisothiazolyl, benzoxazolyl, benzisoxazolyl, benzimidazolyl, 2,1,3-benzoxadiazole quinolinyl, isoquinolinyl, cinnolinyl, phthalazinyl, quinazolinyl, quinoxalinyl, naphthyridinyl, benzotriazinyl, purinyl, pteridinyl and indolizinyl. Preferred examples of heteroaromatic radicals include pyridyl, pyrimidyl, triazinyl, thienyl, furyl,
30 oxazolyl, isoxazolyl, 2,1,3-benzoxadiazole and thiazolyl.

The terms heterocycle and heterocyclyl refer to a non-aromatic ring containing up to 10 atoms including one or more (preferably one or two) heteroatoms selected from O, S and N. Examples of such rings include 1,3-dioxolane, tetrahydrofuran and morpholine.

When present, the optional substituents on heterocyclyl include C₁₋₆ alkyl and C₁₋₆ haloalkyl as well as those optional substituents given above for an alkyl moiety.

Cycloalkyl includes cyclopropyl, cyclopentyl and cyclohexyl.

Cycloalkenyl includes cyclopentenyl and cyclohexenyl.

When present, the optional substituents on cycloalkyl or cycloalkenyl include C₁₋₃ alkyl as well as those optional substituents given above for an alkyl moiety.

Carbocyclic rings include aryl, cycloalkyl and cycloalkenyl groups.

When present, the optional substituents on aryl or heteroaryl are selected independently, from halogen, nitro, cyano, NCS-, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy-(C₁₋₆)alkyl, C₂₋₆ alkenyl, C₂₋₆ haloalkenyl, C₂₋₆ alkynyl, C₃₋₇ cycloalkyl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), C₅₋₇ cycloalkenyl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), hydroxy, C₁₋₁₀ alkoxy, C₁₋₁₀ alkoxy(C₁₋₁₀)alkoxy, tri(C₁₋₄)alkylsilyl(C₁₋₆)alkoxy, C₁₋₆ alkoxycarbonyl(C₁₋₁₀)alkoxy, C₁₋₁₀ haloalkoxy, aryl(C₁₋₄)alkoxy (where the aryl group is optionally substituted with halogen or C₁₋₆ alkyl), C₃₋₇ cycloalkyloxy (where the cycloalkyl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), C₂₋₁₀ alkenyloxy, C₂₋₁₀ alkynyloxy, .SH, C₁₋₁₀ alkylthio, C₁₋₁₀ haloalkylthio, aryl(C₁₋₄)alkylthio C₃₋₇ cycloalkylthio (where the cycloalkyl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), tri(C₁₋₄)-alkylsilyl(C₁₋₆)alkylthio, arylthio, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ haloalkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ haloalkylsulfinyl, arylsulfonyl, tri(C₁₋₄)alkylsilyl, aryl-di(C₁₋₄)-alkylsilyl, (C₁₋₄)alkyldiarylsilyl, triarylsilyl, C₁₋₁₀ alkylcarbonyl, HO₂C, C₁₋₁₀ alkoxycarbonyl, aminocarbonyl, C₁₋₆ alkylaminocarbonyl, di(C₁₋₆ alkyl)-aminocarbonyl, N-(C₁₋₃ alkyl)-N-(C₁₋₃ alkoxy)aminocarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonyloxy, arylcarbonyloxy, di(C₁₋₆)alkylamino-carbonyloxy, aryl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), heteroaryl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), heterocyclyl (itself optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), aryloxy (where the aryl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), heteroaryloxy (where the heteroaryl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), heterocyclyloxy (where the heterocyclyl group is optionally substituted with C₁₋₆ alkyl or halogen), amino, C₁₋₆ alkylamino, di(C₁₋₆)alkylamino, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, N-(C₁₋₆)alkylcarbonyl-N-(C₁₋₆)alkylamino,

arylcarbonyl, (where the aryl group is itself optionally substituted with halogen or C₁₋₆ alkyl) or two adjacent positions on an aryl or heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen or C₁₋₆ alkyl. Further substituents for aryl or heteroaryl include aryl carbonyl amino (where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), (C₁₋₆)alkyloxycarbonylamino (C₁₋₆)alkyloxycarbonyl-N-(C₁₋₆)alkylamino, aryloxycarbonylamino (where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), aryloxycarbonyl-N-(C₁₋₆)alkylamino, (where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), arylsulphonylamino (where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), arylsulphonyl-N-(C₁₋₆)alkylamino (where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), aryl-N-(C₁₋₆)alkylamino (where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), arylamino (where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), heteroaryl amino (where the heteroaryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), heterocyclylamino (where the heterocyclyl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), aminocarbonylamino, C₁₋₆ alkylaminocarbonyl amino, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl amino, arylaminocarbonyl amino where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), aryl-N-(C₁₋₆)alkylaminocarbonylamino where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen), C₁₋₆ alkylaminocarbonyl-N-(C₁₋₆)alkyl amino, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl-N-(C₁₋₆)alkyl amino, arylaminocarbonyl-N-(C₁₋₆)alkyl amino where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen) and aryl-N-(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl-N-(C₁₋₆)alkyl amino where the aryl group is substituted by C₁₋₆ alkyl or halogen).

For substituted phenyl moieties, heterocyclyl and heteroaryl groups it is preferred that one or more substituents are independently selected from halogen, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ haloalkylthio, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ haloalkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ haloalkylsulfonyl, C₂₋₆ alkenyl, C₂₋₆ haloalkenyl, C₂₋₆ alkynyl, C₃₋₇ cycloalkyl, nitro, cyano, CO₂H, C₁₋₆ alkylcarbonyl, C₁₋₆ alkoxy carbonyl, R²⁵R²⁶N or R²⁷R²⁸NC(O); wherein R²⁵, R²⁶, R²⁷ and R²⁸ are, independently, hydrogen or C₁₋₆ alkyl. Further preferred substituents are aryl and heteroaryl groups.

Haloalkenyl groups are alkenyl groups which are substituted with one or more of the same or different halogen atoms.

It is to be understood that dialkylamino substituents include those where the dialkyl groups together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from

O, N or S and which is optionally substituted by one or two independently selected (C₁₋₆)alkyl groups. When heterocyclic rings are formed by joining two groups on an N atom, the resulting rings are suitably pyrrolidine, piperidine, thiomorpholine and morpholine each of which may be substituted by one or two independently selected (C₁₋₆) alkyl groups.

- 5 Preferably the optional substituents on an alkyl moiety include one or more of halogen, nitro, cyano, HO₂C, C₁₋₁₀ alkoxy (itself optionally substituted by C₁₋₁₀ alkoxy), aryl(C₁₋₄)alkoxy, C₁₋₁₀ alkylthio, C₁₋₁₀ alkylcarbonyl, C₁₋₁₀ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylaminocarbonyl, di(C₁₋₆ alkyl)aminocarbonyl, (C₁₋₆)alkylcarbonyloxy, optionally substituted phenyl, heteroaryl, aryloxy, arylcarbonyloxy, heteroaryloxy, heterocyclyl, 10 heterocyclyloxy, C₃₋₇ cycloalkyl (itself optionally substituted with (C₁₋₆)alkyl or halogen), C₃₋₇ cycloalkyloxy, C₅₋₇ cycloalkenyl, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, tri(C₁₋₄)alkylsilyl, tri(C₁₋₄)alkylsilyl(C₁₋₆)alkoxy, aryldi(C₁₋₄)alkylsilyl, (C₁₋₄)alkyldiarylsilyl and triarylsilyl.

Preferably the optional substituents on alkenyl or alkynyl include one or more of halogen, aryl and C₃₋₇ cycloalkyl.

- 15 A preferred optional substituent for heterocyclyl is C₁₋₆ alkyl.

Preferably the optional substituents for cycloalkyl include halogen, cyano and C₁₋₃ alkyl.

Preferably the optional substituents for cycloalkenyl include C₁₋₃ alkyl, halogen and cyano.

- 20 Preferably Y is a single bond, C=O or S(O)_m where m is 0, 1 or 2.

More preferably Y is a single bond, C=O or SO₂.

Yet more preferably Y is a single bond or C=O.

Most preferably Y is C=O.

- 25 Preferably R¹ is hydrogen, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ cyanoalkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₃₋₇ cycloalkyl(C₁₋₄)alkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, heteroaryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the heteroaryl group may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic 30 ring, itself optionally substituted with halogen), aryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the aryl group may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆

alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the aryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), C₁₋₆ alkylcarbonylamino(C₁₋₆)alkyl, aryl (which may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the aryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), heteroaryl (which may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, phenoxy (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryloxy (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), heterocyclyloxy (optionally substituted by halo, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), cyano, C₂₋₆ alkenyl, C₂₋₆ alkynyl, C₃₋₆ cycloalkyl, C₅₋₇ cycloalkenyl, heterocyclyl (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ haloalkylthio or NR¹³R¹⁴ where R¹³ and R¹⁴ are independently hydrogen, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, phenyl (which may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino, dialkylamino or C₁₋₄ alkoxycarbonyl), phenyl (C₁₋₆)alkyl (wherein the phenyl group may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino, dialkylamino, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, or two adjacent positions on the phenyl ring may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), heteroaryl (C₁₋₆)alkyl (wherein the heteroaryl group may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen) or heteroaryl (which may be optionally

cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen) or heteroaryl(C₁₋₃)alkyl (wherein the heteroaryl group may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen).

Even more preferably R¹ is C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, heteroaryl(C₁₋₃)alkyl (wherein the heteroaryl group may be optionally substituted by halo, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl and where the heteroaryl group is a thiazole, pyridine, pyrimidine, pyrazine or pyridazine ring), heteroaryl (optionally substituted by halo, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl and where the heteroaryl group is a pyridine, pyrimidine, 2,1,3-benzoxadiazole, pyrazine or pyridazine ring), C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkylamino, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkylamino or heteroaryl(C₁₋₃)alkylamino (wherein the heteroaryl group may be optionally substituted by halo, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl and where the heteroaryl group is a thiazole, pyridine, pyrimidine, pyrazine or pyridazine ring).

Most preferably R¹ is pyridyl (optionally substituted by halo, C₁₋₃ alkyl or C₁₋₃ haloalkyl) especially halo-substituted pyridyl.

It is preferred that R² and R³ are independently hydrogen, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or cyano.

More preferably R² and R³ are independently hydrogen, halogen, C₁₋₂ alkyl, C₁₋₂ haloalkyl, C₁₋₂ alkoxy, cyano.

Even more preferably R² and R³ are independently hydrogen or C₁₋₄ alkyl.

Yet more preferably R² and R³ are independently hydrogen or methyl.

Most preferably R² and R³ are both hydrogen.

Preferably each R⁴ is independently halogen, cyano, C₁₋₈ alkyl, C₁₋₈ haloalkyl, C₁₋₆ cyanoalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₇ cycloalkyl(C₁₋₆)alkyl, C₅₋₆ cycloalkenyl(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆ alkenyloxy(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆ alkynyloxy(C₁₋₆)alkyl, aryloxy(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ carboxyalkyl, C₁₋₆ alkylcarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₂₋₆ alkenylcarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₂₋₆ alkynylcarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkoxycarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆ alkenyloxycarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆ alkynyloxycarbonyl(C₁₋₆)alkyl, aryloxycarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkylthio(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkylsulfonyl(C₁₋₆)alkyl, aminocarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆

alkylaminocarbonyl(C₁₋₆)alkyl, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl(C₁₋₆)alkyl, phenyl(C₁₋₄)alkyl (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryl(C₁₋₄)alkyl (wherein the heteroaryl group is optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), heterocyclyl(C₁₋₄)alkyl (wherein the heterocyclyl group is optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), C₂₋₆ alkenyl, aminocarbonyl(C₂₋₆)alkenyl, C₁₋₆ alkylaminocarbonyl(C₂₋₆)alkenyl, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl(C₂₋₆)alkenyl, phenyl(C₂₋₄)-alkenyl, (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), C₂₋₆ alkynyl, trimethylsilyl(C₂₋₆)alkynyl, aminocarbonyl(C₂₋₆)alkynyl, C₁₋₆ alkylaminocarbonyl(C₂₋₆)alkynyl, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl(C₂₋₆)alkynyl, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₃₋₇ cycloalkyl, C₃₋₇ halocycloalkyl, C₃₋₇ cyanocycloalkyl, C₁₋₃ alkyl(C₃₋₇)-cycloalkyl, C₁₋₃ alkyl(C₃₋₇)halocycloalkyl, phenyl (optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryl (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), heterocyclyl (wherein the heterocyclyl group is optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), or 2 adjacent groups R⁴ together with the carbon atoms to which they are attached form a 4, 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by halogen, C₁₋₈ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, phenoxy (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), heteroaryloxy (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), C₁₋₈ alkylthio or R¹⁹R²⁰N where R¹⁹ and R²⁰ are, independently, hydrogen, C₁₋₈ alkyl, C₃₋₇ cycloalkyl, C₃₋₆ alkenyl, C₃₋₆ alkynyl, C₂₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxycarbonyl or R¹⁹ and R²⁰ together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C₁₋₆ alkyl groups; n is 0, 1, 2 or 3.

More preferably each R⁴ is independently halogen, cyano, C₁₋₈ alkyl, C₁₋₈ haloalkyl, C₁₋₈ cyanoalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, C₂₋₆ alkynyl, trimethylsilyl(C₂₋₆)alkynyl, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₃₋₇ cycloalkyl, C₁₋₃ alkyl (C₃₋₇) cycloalkyl, phenyl (optionally substituted by

halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heterocyclyl (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), C₁₋₈ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, phenoxy (optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryloxy (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₃ alkyl, C₁₋₃ haloalkyl, C₁₋₃ alkoxy or C₁₋₃ haloalkoxy), di(C₁₋₈)alkylamino, or 2 adjacent groups R⁴ together with the carbon atoms to which they are attached form a 4, 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by halogen; n is 0, 1, 2 or 3.

Even more preferably each R⁴ is independently halogen, cyano, C₁₋₈ alkyl, C₁₋₈ haloalkyl, C₁₋₈ cyanoalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, C₂₋₆ alkynyl, heterocyclyl (optionally substituted by C₁₋₆ alkyl), C₁₋₈ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, phenoxy (optionally substituted by halo, cyano, C₁₋₃ alkyl or C₁₋₃ haloalkyl), heteroaryloxy (optionally substituted by halo, cyano, C₁₋₃ alkyl or C₁₋₃ haloalkyl), di(C₁₋₈)alkylamino or 2 adjacent groups R⁴ together with the carbon atoms to which they are attached form a 4, 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by halogen; n is 0, 1, 2 or 3.

Yet more preferably each R⁴ is independently fluoro, chloro, bromo, cyano, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ cyanoalkyl or C₁₋₃ alkoxy(C₁₋₃)alkyl; n is 0, 1 or 2.

Most preferably each R⁴ is independently fluoro, chloro, bromo, C₁₋₄ alkyl or C₁₋₄ haloalkyl; n is 1 or 2.

Preferably R⁸ is C₁₋₁₀ alkyl, C₁₋₁₀ haloalkyl, aryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the aryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the heteroaryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), arylcarbonyl-(C₁₋₆)alkyl (wherein the aryl group may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino and the alkyl group may be optionally substituted by aryl), C₂₋₈ alkenyl, C₂₋₈ haloalkenyl, aryl(C₂₋₆)-alkenyl (wherein the aryl group is optionally substituted halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, or two adjacent substituents can cyclise to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring), heteroaryl(C₂₋₆)-alkenyl (wherein the heteroaryl group is

optionally substituted halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino, C₁₋₆ alkoxy carbonyl, or two adjacent substituents can cyclise to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring), C₂₋₆ alkynyl, phenyl(C₂₋₆)alkynyl (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), C₃₋₇ cycloalkyl, C₁₋₆ alkoxy carbonyl, C₁₋₆ alkyl carbonyl, C₁₋₆ haloalkyl carbonyl or aryl(C₂₋₆)alkenyl carbonyl (wherein the aryl group may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), or -C(R⁵¹)(R⁵²)-[CR⁵³=CR⁵⁴]_z-R⁵⁵ where z is 1 or 2, R⁵¹ and R⁵² are each independently H, halo or C₁₋₂ alkyl, R⁵³ and R⁵⁴ are each independently H, halogen, C₁₋₄ alkyl or C₁₋₄ haloalkyl and R⁵⁵ is optionally substituted aryl or optionally substituted heteroaryl.

More preferably R⁸ is phenyl(C₁₋₄)alkyl (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the heteroaryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), phenyl(C₂₋₆)alkenyl (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryl(C₂₋₆)alkenyl (wherein the heteroaryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino) or phenyl(C₂₋₆)alkynyl (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino, or -C(R⁵¹)(R⁵²)-[CR⁵³=CR⁵⁴]_z-R⁵⁵ where z is 1 or 2, R⁵¹ and R⁵² are each independently H, halo or C₁₋₂ alkyl, R⁵³ and R⁵⁴ are each independently H, halogen, C₁₋₄ alkyl or C₁₋₄ haloalkyl and R⁵⁵ is optionally substituted aryl or optionally substituted heteroaryl.

Most preferably R⁸ is -C(R⁵¹)(R⁵²)-[CR⁵³=CR⁵⁴]_z-R⁵⁵ where z is 1 or 2, preferably 1, R⁵¹ and R⁵² are each independently H, halo or C₁₋₂ alkyl, R⁵³ and R⁵⁴ are each independently H, halogen, C₁₋₄ alkyl or C₁₋₄ haloalkyl and R⁵⁵ is phenyl substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino or heteroaryl substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino.

R^{51} and R^{52} are preferably hydrogen.

R^{53} and R^{54} are preferably hydrogen or halogen, especially hydrogen.

R^{55} is preferably phenyl substituted with one to three substituents selected from halogen, C_{1-4} alkyl, C_{1-4} alkoxy, C_{1-4} haloalkyl, C_{1-4} haloalkoxy, CN, NO_2 , aryl, heteroaryl, amino or
5 dialkylamino.

It is preferred that the ring



a 5 or 6 membered heteroaromatic ring wherein the ring members are each independently
10 CH, S, N, NR^4 , O, or CR^4 provided that at least one ring member is other than CH or CR^4
and that there are no more than one O or S atoms present in the ring.

More preferably the ring



15 is a pyridine, pyrimidine, pyrazine, pyridazine, triazine, furan, thiophene, pyrrole, imidazole,
pyrazole, oxazole, thiazole, isoxazole, isothiazole, [1,2,3]triazole, [1,2,3]oxadiazole or
[1,2,3]thiadiazole.

Preferably each R_a is independently hydrogen, halo, cyano, C_{1-3} alkyl, hydroxy or two
 R_a groups together with the carbon atom to which they are attached form a carbonyl group

20 More preferably each R_a is independently hydrogen, fluoro, methyl, hydroxy or two
 R_a groups together with the carbon atom to which they are attached form a carbonyl group

Most preferably each R_a is hydrogen.

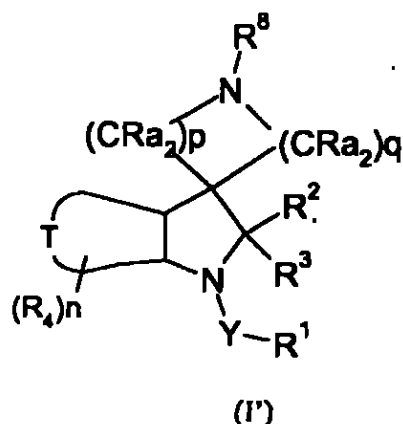
Preferably p is 1, 2 or 3 and q is 1, 2 or 3 and $p+q$ is 3, 4 or 5.

More preferably p is 1 or 2 and q is 2.

25 Most preferably p and q are both 2.

One group of preferred compounds of formula (I) are those where Y is C(O) and R^1 is
 $NR^{13}R^{14}$ where R^{13} and R^{14} are as defined above.

Certain compounds of formula I are novel. One group of novel compounds is that of formula I'



5

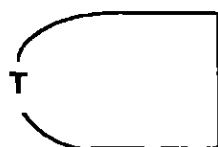
wherein Y is C=O, C=S;

R¹ is hydrogen, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy carbonyl, optionally substituted alkyl carbonyl, aminocarbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted heterocycloxy, cyano, optionally substituted alkenyl, optionally substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted cycloalkenyl, formyl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted alkylthio, NO or NR¹³R¹⁴ where R¹³ and R¹⁴ are independently hydrogen, COR¹⁵, optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl or R¹³ and R¹⁴ together with the N atom to which they are attached form a group -N=C(R¹⁶)-NR¹⁷R¹⁸; R¹⁵ is H, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryl, optionally substituted aryloxy optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heteroaryloxy or NR¹⁹R²⁰; R¹⁶, R¹⁷ and R¹⁸ are each independently H or lower alkyl; R¹⁹ and R²⁰ are independently optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl or optionally substituted heteroaryl;

25

R² and R³ are independently hydrogen, halogen, cyano, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy or optionally substituted aryl;

the ring



is a 5 or 6 membered heteroaromatic ring;

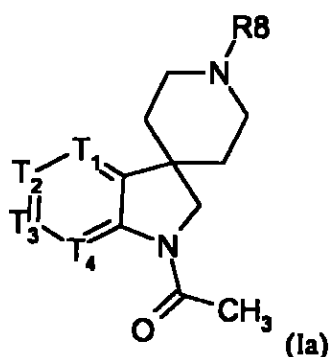
each R^4 is independently halogen, nitro, cyano, optionally substituted C_{1-8} alkyl, optionally substituted C_{2-6} alkenyl, optionally substituted C_{2-6} alkynyl, optionally substituted
 5 alkoxycarbonyl, optionally substituted alkylcarbonyl, optionally substituted
 alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted C_{3-7}
 cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally
 substituted heterocyclyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy,
 optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted alkylthio or $R^{21}R^{22}N$ where R^{21}
 10 and R^{22} are, independently, hydrogen, C_{1-8} alkyl, C_{3-7} cycloalkyl, C_{3-6} alkenyl, C_{3-6} alkynyl,
 C_{3-7} cycloalkyl(C_{1-4})alkyl, C_{2-6} haloalkyl, C_{1-6} alkoxy(C_{1-6})alkyl, C_{1-6} alkoxycarbonyl or R^{21}
 and R^{22} together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-
 membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from
 O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C_{1-6} alkyl groups, or 2
 15 adjacent groups R^4 together with the carbon atoms to which they are attached form a 4, 5,
 6, or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by
 halogen; n is 0, 1, 2 or 3;

each R_a is independently hydrogen, halogen, hydroxy, cyano, optionally substituted
 C_{1-8} alkyl, optionally substituted C_{2-6} alkenyl, optionally substituted C_{2-6} alkynyl, optionally
 20 substituted alkoxycarbonyl, optionally substituted alkylcarbonyl, optionally substituted
 alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted C_{3-7}
 cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally
 substituted heterocyclyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy,
 optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted alkylthio, optionally substituted
 25 arylthio or $R^{23}R^{24}N$ where R^{23} and R^{24} are, independently, hydrogen, C_{1-8} alkyl, C_{3-7}
 cycloalkyl, C_{3-6} alkenyl, C_{3-6} alkynyl, C_{3-7} cycloalkyl(C_{1-4})alkyl, C_{2-6} haloalkyl, C_{1-6}
 alkoxy(C_{1-6})alkyl, C_{1-6} alkoxycarbonyl or R^{23} and R^{24} together with the N atom to which they
 are attached form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or
 two further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by

- two R_a groups attached to adjacent carbon atoms form a bond, or two R_a groups together with the carbon atom to which they are attached form a three- to seven-membered ring, that may be saturated or unsaturated, and that may contain one or two hetero atoms selected from the group consisting of N, O and S, and which may be optionally substituted by one or two
- 5 C₁₋₆ alkyl groups; or two R_a groups together form a group -CH₂-, -CH=CH- or -CH₂CH₂;
 p is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6; q is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6 provided that p+q is 1, 2, 3, 4, 5 or 6;
 R⁸ is optionally substituted alkyl, optionally substituted alkenyl, optionally substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted alkoxycarbonyl, optionally substituted alkylcarbonyl or optionally substituted alkenylcarbonyl; or salts or N-oxides
 10 thereof.

The compounds in Tables I- DCCLXVII below illustrate the compounds of the invention.

Table I provides 575 compounds of formula Ia



15 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table I.

Table I

Compound No	R ⁸	C-R ^{4a}	C-R ^{4b}	C-R ^{4c}
I-1	4-chlorobenzyl	CH	CH	CH
I-2	Cinnamyl	CH	CH	CH
I-3	4-chlorocinnamyl	CH	CH	CH
I-4	4-fluorocinnamyl	CH	CH	CH
I-5	4-bromocinnamyl	CH	CH	CH
I-6	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CH	CH

I-7	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CH	CH
I-8	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CH	CH
I-9	4-methoxycinnamyl	CH	CH	CH
I-10	4-ethoxycinnamyl	CH	CH	CH
I-11	4-cyanocinnamyl	CH	CH	CH
I-12	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CH	CH
I-13	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CH	CH
I-14	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CH	CH
I-15	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CH	CH
I-16	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CH	CH
I-17	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CH	CH
I-18	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CH	CH
I-19	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CH	CH
I-20	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH	CH
I-21	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH	CH
I-22	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CH	CH
I-23	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CH	CH
I-24	4-chlorobenzyl	CF	CH	CH
I-25	Cinnamyl	CF	CH	CH
I-26	4-chlorocinnamyl	CF	CH	CH
I-27	4-fluorocinnamyl	CF	CH	CH
I-28	4-bromocinnamyl	CF	CH	CH
I-29	4-trifluoromethylcinnamyl	CF	CH	CH
I-30	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF	CH	CH
I-31	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF	CH	CH
I-32	4-methoxycinnamyl	CF	CH	CH
I-33	4-ethoxycinnamyl	CF	CH	CH
I-34	4-cyanocinnamyl	CF	CH	CH
I-35	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF	CH	CH
I-36	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF	CH	CH
I-37	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF	CH	CH

I-38	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF	CH	CH
I-39	3,5-dichloro-cinnamyl	CF	CH	CH
I-40	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF	CH	CH
I-41	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CF	CH	CH
I-42	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF	CH	CH
I-43	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CH	CH
I-44	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CH	CH
I-45	3-pyridin-4-yl-allyl	CF	CH	CH
I-46	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF	CH	CH
I-47	4-chlorobenzyl	CCl	CH	CH
I-48	Cinnamyl	CCl	CH	CH
I-49	4-chlorocinnamyl	CCl	CH	CH
I-50	4-fluorocinnamyl	CCl	CH	CH
I-51	4-bromocinnamyl	CCl	CH	CH
I-52	4-trifluoromethylcinnamyl	CCl	CH	CH
I-53	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCl	CH	CH
I-54	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCl	CH	CH
I-55	4-methoxycinnamyl	CCl	CH	CH
I-56	4-ethoxycinnamyl	CCl	CH	CH
I-57	4-cyanocinnamyl	CCl	CH	CH
I-58	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCl	CH	CH
I-59	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCl	CH	CH
I-60	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCl	CH	CH
I-61	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCl	CH	CH
I-62	3,5-dichloro-cinnamyl	CCl	CH	CH
I-63	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCl	CH	CH
I-64	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCl	CH	CH
I-65	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCl	CH	CH
I-66	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CH	CH
I-67	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CH	CH
I-68	3-pyridin-4-yl-allyl	CCl	CH	CH

I-69	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCl	CH	CH
I-70	4-chlorobenzyl	CBr	CH	CH
I-71	Cinnamyl	CBr	CH	CH
I-72	4-chlorocinnamyl	CBr	CH	CH
I-73	4-fluorocinnamyl	CBr	CH	CH
I-74	4-bromocinnamyl	CBr	CH	CH
I-75	4-trifluoromethylcinnamyl	CBr	CH	CH
I-76	4-trifluoromethoxycinnamyl	CBr	CH	CH
I-77	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CBr	CH	CH
I-78	4-methoxycinnamyl	CBr	CH	CH
I-79	4-ethoxycinnamyl	CBr	CH	CH
I-80	4-cyanocinnamyl	CBr	CH	CH
I-81	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CBr	CH	CH
I-82	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CBr	CH	CH
I-83	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CBr	CH	CH
I-84	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CBr	CH	CH
I-85	3,5-dichloro-cinnamyl	CBr	CH	CH
I-86	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CBr	CH	CH
I-87	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CBr	CH	CH
I-88	3-naphthalen-2-yl-allyl	CBr	CH	CH
I-89	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CBr	CH	CH
I-90	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CBr	CH	CH
I-91	3-pyridin-4-yl-allyl	CBr	CH	CH
I-92	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CBr	CH	CH
I-93	4-chlorobenzyl	CCN	CH	CH
I-94	Cinnamyl	CCN	CH	CH
I-95	4-chlorocinnamyl	CCN	CH	CH
I-96	4-fluorocinnamyl	CCN	CH	CH
I-97	4-bromocinnamyl	CCN	CH	CH
I-98	4-trifluoromethylcinnamyl	CCN	CH	CH
I-99	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCN	CH	CH

I-100	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCN	CH	CH
I-101	4-methoxycinnamyl	CCN	CH	CH
I-102	4-ethoxycinnamyl	CCN	CH	CH
I-103	4-cyanocinnamyl	CCN	CH	CH
I-104	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCN	CH	CH
I-105	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCN	CH	CH
I-106	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCN	CH	CH
I-107	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCN	CH	CH
I-108	3,5-dichloro-cinnamyl	CCN	CH	CH
I-109	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCN	CH	CH
I-110	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCN	CH	CH
I-111	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCN	CH	CH
I-112	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCN	CH	CH
I-113	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCN	CH	CH
I-114	3-pyridin-4-yl-allyl	CCN	CH	CH
I-115	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCN	CH	CH
I-116	4-chlorobenzyl	COMe	CH	CH
I-117	Cinnamyl	COMe	CH	CH
I-118	4-chlorocinnamyl	COMe	CH	CH
I-119	4-fluorocinnamyl	COMe	CH	CH
I-120	4-bromocinnamyl	COMe	CH	CH
I-121	4-trifluoromethylcinnamyl	COMe	CH	CH
I-122	4-trifluoromethoxycinnamyl	COMe	CH	CH
I-123	4-pentafluoroethoxycinnamyl	COMe	CH	CH
I-124	4-methoxycinnamyl	COMe	CH	CH
I-125	4-ethoxycinnamyl	COMe	CH	CH
I-126	4-cyanocinnamyl	COMe	CH	CH
I-127	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	COMe	CH	CH
I-128	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	COMe	CH	CH
I-129	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	COMe	CH	CH
I-130	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	COMe	CH	CH

I-131	3,5-dichloro-cinnamyl	COMe	CH	CH
I-132	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	COMe	CH	CH
I-133	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	COMe	CH	CH
I-134	3-naphthalen-2-yl-allyl	COMe	CH	CH
I-135	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	COMe	CH	CH
I-136	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	COMe	CH	CH
I-137	3-pyridin-4-yl-allyl	COMe	CH	CH
I-138	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	COMe	CH	CH
I-139	4-chlorobenzyl	COCF ₃	CH	CH
I-140	Cinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-141	4-chlorocinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-142	4-fluorocinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-143	4-bromocinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-144	4-trifluoromethylcinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-145	4-trifluoromethoxycinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-146	4-pentafluoroethoxycinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-147	4-methoxycinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-148	4-ethoxycinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-149	4-cyanocinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-150	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	COCF ₃	CH	CH
I-151	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	COCF ₃	CH	CH
I-152	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	COCF ₃	CH	CH
I-153	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-154	3,5-dichloro-cinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-155	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	COCF ₃	CH	CH
I-156	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	COCF ₃	CH	CH
I-157	3-naphthalen-2-yl-allyl	COCF ₃	CH	CH
I-158	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	COCF ₃	CH	CH
I-159	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	COCF ₃	CH	CH
I-160	3-pyridin-4-yl-allyl	COCF ₃	CH	CH
I-161	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	COCF ₃	CH	CH

I-162	4-chlorobenzyl	CCH ₃	CH	CH
I-163	Cinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-164	4-chlorocinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-165	4-fluorocinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-166	4-bromocinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-167	4-trifluoromethylcinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-168	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-169	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-170	4-methoxycinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-171	4-ethoxycinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-172	4-cyanocinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-173	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCH ₃	CH	CH
I-174	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCH ₃	CH	CH
I-175	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCH ₃	CH	CH
I-176	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-177	3,5-dichloro-cinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-178	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCH ₃	CH	CH
I-179	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCH ₃	CH	CH
I-180	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCH ₃	CH	CH
I-181	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCH ₃	CH	CH
I-182	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCH ₃	CH	CH
I-183	3-pyridin-4-yl-allyl	CCH ₃	CH	CH
I-184	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCH ₃	CH	CH
I-185	4-chlorobenzyl	CCF ₃	CH	CH
I-186	Cinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-187	4-chlorocinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-188	4-fluorocinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-189	4-bromocinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-190	4-trifluoromethylcinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-191	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-192	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCF ₃	CH	CH

I-193	4-methoxycinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-194	4-ethoxycinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-195	4-cyanocinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-196	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCF ₃	CH	CH
I-197	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCF ₃	CH	CH
I-198	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCF ₃	CH	CH
I-199	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-200	3,5-dichloro-cinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-201	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCF ₃	CH	CH
I-202	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCF ₃	CH	CH
I-203	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCF ₃	CH	CH
I-204	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCF ₃	CH	CH
I-205	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCF ₃	CH	CH
I-206	3-pyridin-4-yl-allyl	CCF ₃	CH	CH
I-207	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCF ₃	CH	CH
I-208	4-chlorobenzyl	CH	CCl	CH
I-209	Cinnamyl	CH	CCl	CH
I-210	4-chlorocinnamyl	CH	CCl	CH
I-211	4-fluorocinnamyl	CH	CCl	CH
I-212	4-bromocinnamyl	CH	CCl	CH
I-213	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CCl	CH
I-214	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CCl	CH
I-215	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CCl	CH
I-216	4-methoxycinnamyl	CH	CCl	CH
I-217	4-ethoxycinnamyl	CH	CCl	CH
I-218	4-cyanocinnamyl	CH	CCl	CH
I-219	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CCl	CH
I-220	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CCl	CH
I-221	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CCl	CH
I-222	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CCl	CH
I-223	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CCl	CH

I-224	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CCl	CH
I-225	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CCl	CH
I-226	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CCl	CH
I-227	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCl	CH
I-228	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCl	CH
I-229	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CCl	CH
I-230	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CCl	CH
I-231	4-chlorobenzyl	CH	CF	CH
I-232	Cinnamyl	CH	CF	CH
I-233	4-chlorocinnamyl	CH	CF	CH
I-234	4-fluorocinnamyl	CH	CF	CH
I-235	4-bromocinnamyl	CH	CF	CH
I-236	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CF	CH
I-237	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CF	CH
I-238	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CF	CH
I-239	4-methoxycinnamyl	CH	CF	CH
I-240	4-ethoxycinnamyl	CH	CF	CH
I-241	4-cyanocinnamyl	CH	CF	CH
I-242	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CF	CH
I-243	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CF	CH
I-244	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CF	CH
I-245	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CF	CH
I-246	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CF	CH
I-247	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CF	CH
I-248	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CF	CH
I-249	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CF	CH
I-250	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CF	CH
I-251	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CF	CH
I-252	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CF	CH
I-253	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CF	CH
I-254	4-chlorobenzyl	CH	CBr	CH

I-255	Cinnamyl	CH	CBr	CH
I-256	4-chlorocinnamyl	CH	CBr	CH
I-257	4-fluorocinnamyl	CH	CBr	CH
I-258	4-bromocinnamyl	CH	CBr	CH
I-259	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CBr	CH
I-260	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CBr	CH
I-261	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CBr	CH
I-262	4-methoxycinnamyl	CH	CBr	CH
I-263	4-ethoxycinnamyl	CH	CBr	CH
I-264	4-cyanocinnamyl	CH	CBr	CH
I-265	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CBr	CH
I-266	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CBr	CH
I-267	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CBr	CH
I-268	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CBr	CH
I-269	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CBr	CH
I-270	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CBr	CH
I-271	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CBr	CH
I-272	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CBr	CH
I-273	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CBr	CH
I-274	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CBr	CH
I-275	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CBr	CH
I-276	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CBr	CH
I-277	4-chlorobenzyl	CH	COCF ₃	CH
I-278	Cinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-279	4-chlorocinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-280	4-fluorocinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-281	4-bromocinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-282	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-283	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-284	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-285	4-methoxycinnamyl	CH	COCF ₃	CH

I-286	4-ethoxycinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-287	4-cyanocinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-288	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	COCF ₃	CH
I-289	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	COCF ₃	CH
I-290	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	COCF ₃	CH
I-291	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-292	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-293	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	COCF ₃	CH
I-294	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	COCF ₃	CH
I-295	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	COCF ₃	CH
I-296	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	COCF ₃	CH
I-297	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	COCF ₃	CH
I-298	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	COCF ₃	CH
I-299	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	COCF ₃	CH
I-300	4-chlorobenzyl	CH	CCH ₃	CH
I-301	Cinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-302	4-chlorocinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-303	4-fluorocinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-304	4-bromocinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-305	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-306	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-307	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-308	4-methoxycinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-309	4-ethoxycinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-310	4-cyanocinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-311	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CCH ₃	CH
I-312	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CCH ₃	CH
I-313	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CCH ₃	CH
I-314	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-315	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-316	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CCH ₃	CH

I-317	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CCH ₃	CH
I-318	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CCH ₃	CH
I-319	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCH ₃	CH
I-320	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCH ₃	CH
I-321	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CCH ₃	CH
I-322	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CCH ₃	CH
I-323	4-chlorobenzyl	CH	CCF ₃	CH
I-324	Cinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-325	4-chlorocinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-326	4-fluorocinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-327	4-bromocinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-328	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-329	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-330	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-331	4-methoxycinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-332	4-ethoxycinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-333	4-cyanocinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-334	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CCF ₃	CH
I-335	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CCF ₃	CH
I-336	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CCF ₃	CH
I-337	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-338	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-339	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CCF ₃	CH
I-340	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CCF ₃	CH
I-341	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CCF ₃	CH
I-342	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCF ₃	CH
I-343	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCF ₃	CH
I-344	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CCF ₃	CH
I-345	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CCF ₃	CH
I-346	4-chlorobenzyl	CH	CH	CF
I-347	Cinnamyl	CH	CH	CF

I-348	4-chlorocinnamyl	CH	CH	CF
I-349	4-fluorocinnamyl	CH	CH	CF
I-350	4-bromocinnamyl	CH	CH	CF
I-351	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CH	CF
I-352	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CH	CF
I-353	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CH	CF
I-354	4-methoxycinnamyl	CH	CH	CF
I-355	4-ethoxycinnamyl	CH	CH	CF
I-356	4-cyanocinnamyl	CH	CH	CF
I-357	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CH	CF
I-358	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CH	CF
I-359	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CH	CF
I-360	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CH	CF
I-361	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CH	CF
I-362	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CH	CF
I-363	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CH	CF
I-364	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CH	CF
I-365	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH	CF
I-366	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH	CF
I-367	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CH	CF
I-368	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CH	CF
I-369	4-chlorobenzyl	CH	CH	CCl
I-370	Cinnamyl	CH	CH	CCl
I-371	4-chlorocinnamyl	CH	CH	CCl
I-372	4-fluorocinnamyl	CH	CH	CCl
I-373	4-bromocinnamyl	CH	CH	CCl
I-374	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CH	CCl
I-375	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CH	CCl
I-376	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CH	CCl
I-377	4-methoxycinnamyl	CH	CH	CCl
I-378	4-ethoxycinnamyl	CH	CH	CCl

I-379	4-cyanocinnamyl	CH	CH	CCl
I-380	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CH	CCl
I-381	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CH	CCl
I-382	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CH	CCl
I-383	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CH	CCl
I-384	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CH	CCl
I-385	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CH	CCl
I-386	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CH	CCl
I-387	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CH	CCl
I-388	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH	CCl
I-389	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH	CCl
I-390	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CH	CCl
I-391	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CH	CCl
I-438	4-chlorobenzyl	CCl	CH	CCl
I-439	Cinnamyl	CCl	CH	CCl
I-440	4-chlorocinnamyl	CCl	CH	CCl
I-441	4-fluorocinnamyl	CCl	CH	CCl
I-442	4-bromocinnamyl	CCl	CH	CCl
I-443	4-trifluoromethylcinnamyl	CCl	CH	CCl
I-444	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCl	CH	CCl
I-445	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCl	CH	CCl
I-446	4-methoxycinnamyl	CCl	CH	CCl
I-447	4-ethoxycinnamyl	CCl	CH	CCl
I-448	4-cyanocinnamyl	CCl	CH	CCl
I-449	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCl	CH	CCl
I-450	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCl	CH	CCl
I-451	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCl	CH	CCl
I-452	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCl	CH	CCl
I-453	3,5-dichloro-cinnamyl	CCl	CH	CCl
I-454	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCl	CH	CCl
I-455	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCl	CH	CCl

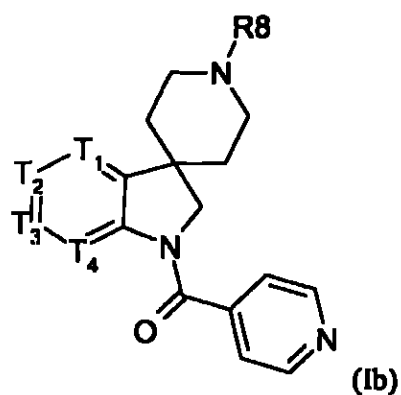
I-456	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCl	CH	CCl
I-457	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CH	CCl
I-458	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CH	CCl
I-459	3-pyridin-4-yl-allyl	CCl	CH	CCl
I-460	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCl	CH	CCl
I-461	4-chlorobenzyl	CF	CH	CF
I-462	Cinnamyl	CF	CH	CF
I-463	4-chlorocinnamyl	CF	CH	CF
I-464	4-fluorocinnamyl	CF	CH	CF
I-465	4-bromocinnamyl	CF	CH	CF
I-466	4-trifluoromethylcinnamyl	CF	CH	CF
I-467	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF	CH	CF
I-468	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF	CH	CF
I-469	4-methoxycinnamyl	CF	CH	CF
I-470	4-ethoxycinnamyl	CF	CH	CF
I-471	4-cyanocinnamyl	CF	CH	CF
I-472	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF	CH	CF
I-473	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF	CH	CF
I-474	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF	CH	CF
I-475	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF	CH	CF
I-476	3,5-dichloro-cinnamyl	CF	CH	CF
I-477	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF	CH	CF
I-478	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CF	CH	CF
I-479	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF	CH	CF
I-480	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CH	CF
I-481	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CH	CF
I-482	3-pyridin-4-yl-allyl	CF	CH	CF
I-483	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF	CH	CF
I-484	4-chlorobenzyl	CF	CF	CH
I-485	Cinnamyl	CF	CF	CH
I-486	4-chlorocinnamyl	CF	CF	CH

I-487	4-fluorocinnamyl	CF	CF	CH
I-488	4-bromocinnamyl	CF	CF	CH
I-489	4-trifluoromethylcinnamyl	CF	CF	CH
I-490	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF	CF	CH
I-491	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF	CF	CH
I-492	4-methoxycinnamyl	CF	CF	CH
I-493	4-ethoxycinnamyl	CF	CF	CH
I-494	4-cyanocinnamyl	CF	CF	CH
I-495	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF	CF	CH
I-496	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF	CF	CH
I-497	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF	CF	CH
I-498	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF	CF	CH
I-499	3,5-dichloro-cinnamyl	CF	CF	CH
I-500	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF	CF	CH
I-501	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CF	CF	CH
I-502	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF	CF	CH
I-503	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CF	CH
I-504	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CF	CH
I-505	3-pyridin-4-yl-allyl	CF	CF	CH
I-506	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF	CF	CH
I-507	4-chlorobenzyl	CF	CCl	CH
I-508	Cinnamyl	CF	CCl	CH
I-509	4-chlorocinnamyl	CF	CCl	CH
I-510	4-fluorocinnamyl	CF	CCl	CH
I-511	4-bromocinnamyl	CF	CCl	CH
I-512	4-trifluoromethylcinnamyl	CF	CCl	CH
I-513	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF	CCl	CH
I-514	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF	CCl	CH
I-515	4-methoxycinnamyl	CF	CCl	CH
I-516	4-ethoxycinnamyl	CF	CCl	CH
I-517	4-cyanocinnamyl	CF	CCl	CH

I-518	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF	CCl	CH
I-519	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF	CCl	CH
I-520	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF	CCl	CH
I-521	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF	CCl	CH
I-522	3,5-dichloro-cinnamyl	CF	CCl	CH
I-523	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF	CCl	CH
I-524	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CF	CCl	CH
I-525	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF	CCl	CH
I-526	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CCl	CH
I-527	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CCl	CH
I-528	3-pyridin-4-yl-allyl	CF	CCl	CH
I-529	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF	CCl	CH
I-530	4-chlorobenzyl	CCl	CF	CH
I-531	Cinnamyl	CCl	CF	CH
I-532	4-chlorocinnamyl	CCl	CF	CH
I-533	4-fluorocinnamyl	CCl	CF	CH
I-534	4-bromocinnamyl	CCl	CF	CH
I-535	4-trifluoromethylcinnamyl	CCl	CF	CH
I-536	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCl	CF	CH
I-537	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCl	CF	CH
I-538	4-methoxycinnamyl	CCl	CF	CH
I-539	4-ethoxycinnamyl	CCl	CF	CH
I-540	4-cyanocinnamyl	CCl	CF	CH
I-541	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCl	CF	CH
I-542	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCl	CF	CH
I-543	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCl	CF	CH
I-544	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCl	CF	CH
I-545	3,5-dichloro-cinnamyl	CCl	CF	CH
I-546	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCl	CF	CH
I-547	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CCl	CF	CH
I-548	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCl	CF	CH

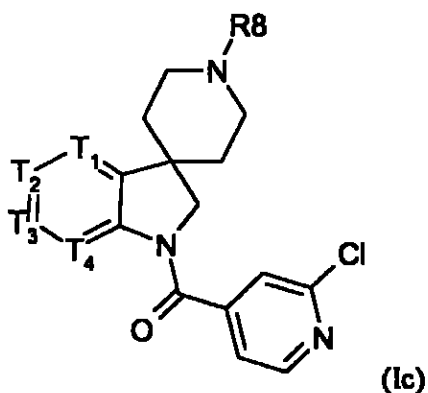
I-549	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CF	CH
I-550	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CF	CH
I-551	3-pyridin-4-yl-allyl	CCl	CF	CH
I-552	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCl	CF	CH
I-553	4-chlorobenzyl	CCl	CCl	CH
I-554	Cinnamyl	CCl	CCl	CH
I-555	4-chlorocinnamyl	CCl	CCl	CH
I-556	4-fluorocinnamyl	CCl	CCl	CH
I-557	4-bromocinnamyl	CCl	CCl	CH
I-558	4-trifluoromethylcinnamyl	CCl	CCl	CH
I-559	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCl	CCl	CH
I-560	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCl	CCl	CH
I-561	4-methoxycinnamyl	CCl	CCl	CH
I-562	4-ethoxycinnamyl	CCl	CCl	CH
I-563	4-cyanocinnamyl	CCl	CCl	CH
I-564	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCl	CCl	CH
I-565	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCl	CCl	CH
I-566	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCl	CCl	CH
I-567	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCl	CCl	CH
I-568	3,5-dichloro-cinnamyl	CCl	CCl	CH
I-569	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCl	CCl	CH
I-570	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CCl	CCl	CH
I-571	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCl	CCl	CH
I-572	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CCl	CH
I-573	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CCl	CH
I-574	3-pyridin-4-yl-allyl	CCl	CCl	CH
I-575	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCl	CCl	CH

Table II provides 575 compounds of formula Ib



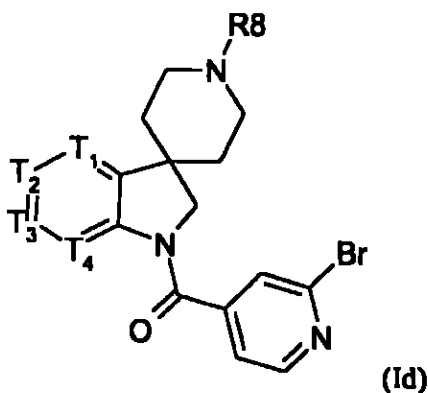
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

5 Table III provides 575 compounds of formula Ic



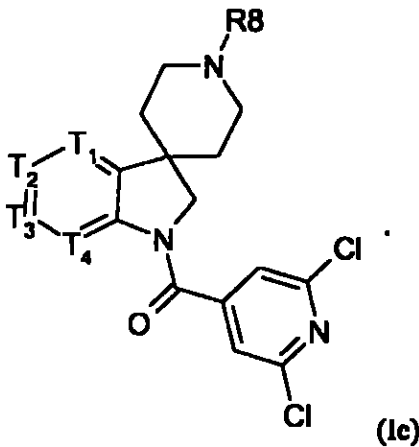
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

10 Table IV provides 575 compounds of formula Id



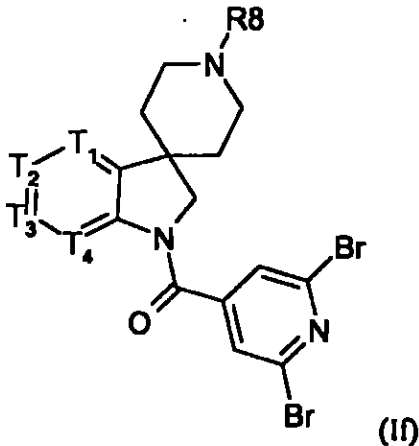
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table V provides 575 compounds of formula 1e



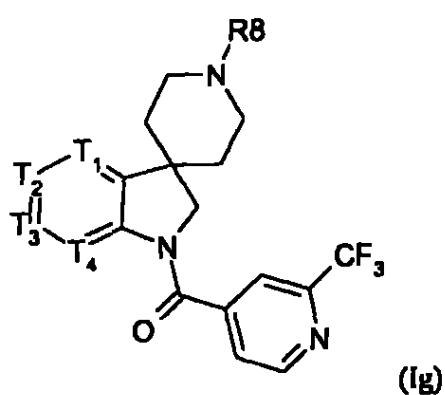
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table VI provides 575 compounds of formula 1f



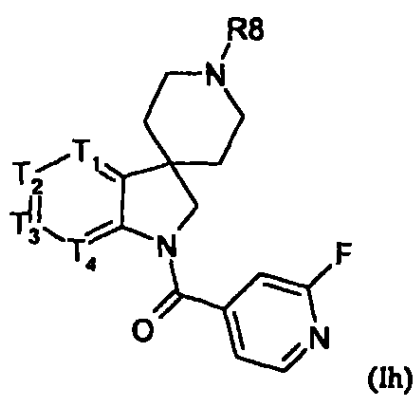
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table VII provides 575 compounds of formula 1g



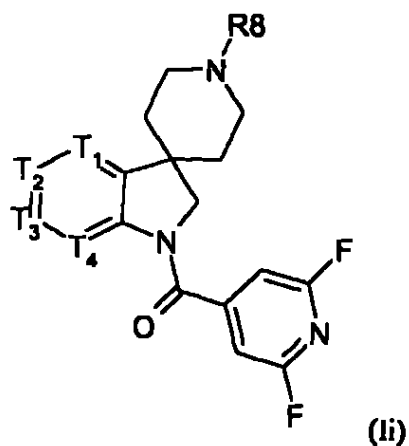
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table I.

5 Table VIII provides 575 compounds of formula Ih



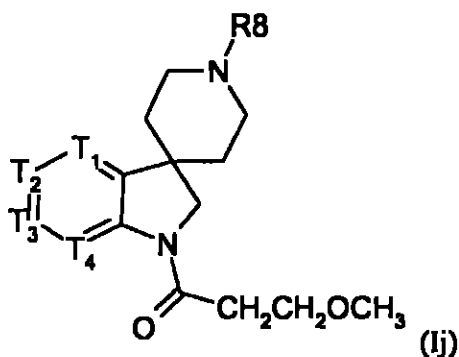
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table I.

10 Table IX provides 575 compounds of formula li



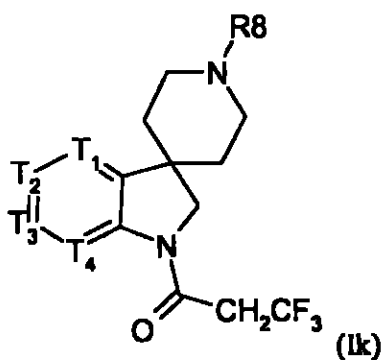
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table X provides 575 compounds of formula Ij



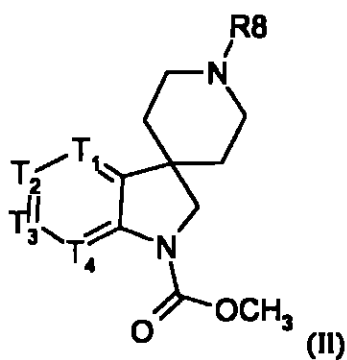
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XI provides 575 compounds of formula Ik



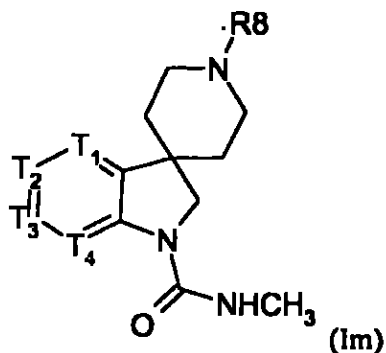
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XII provides 575 compounds of formula II



wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

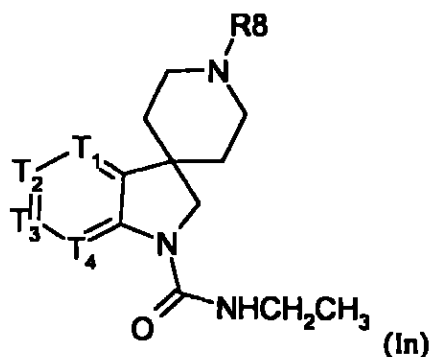
Table XIII provides 575 compounds of formula Im



5

wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

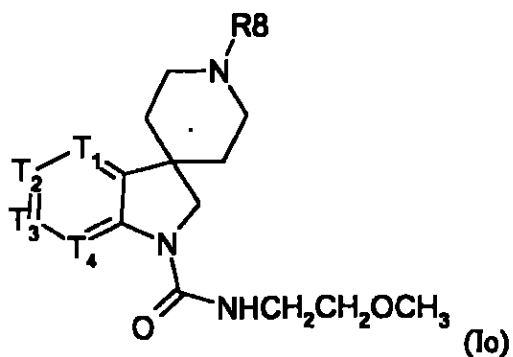
Table XIV provides 575 compounds of formula In



10

wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

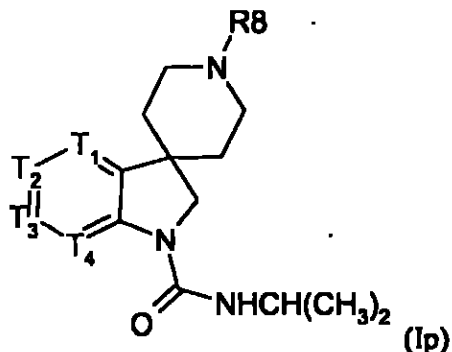
Table XV provides 575 compounds of formula Io



15

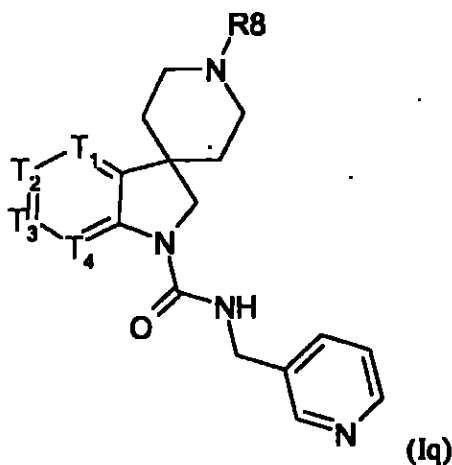
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XVI provides 575 compounds of formula Ip



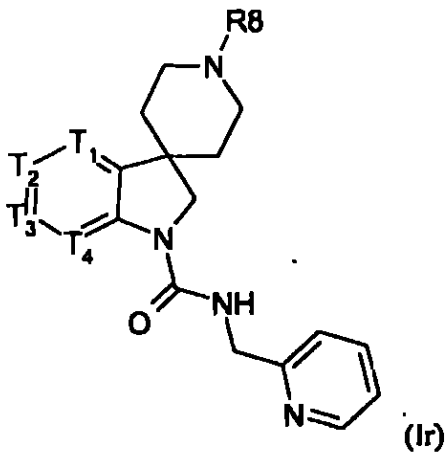
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XVII provides 575 compounds of formula Iq



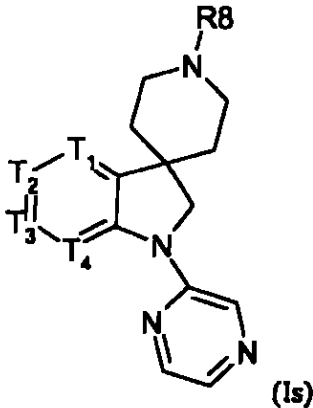
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XVIII provides 575 compounds of formula Ir



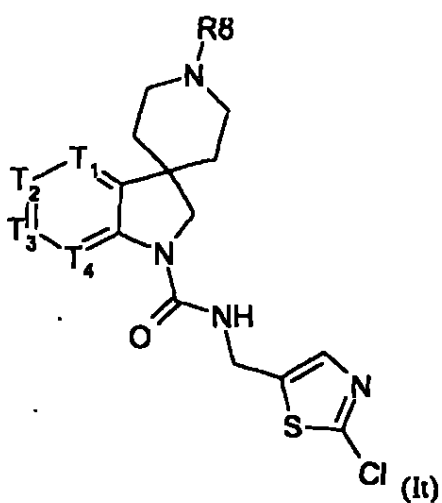
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

5 Table XIX provides 575 compounds of formula Is



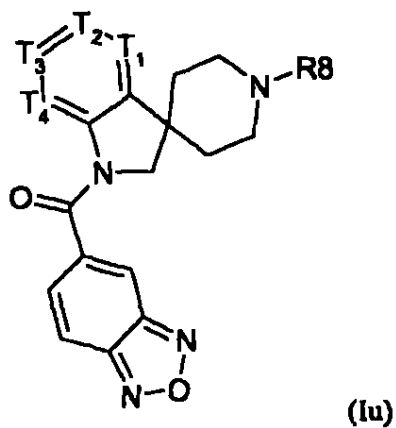
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

10 Table XX provides 575 compounds of formula It



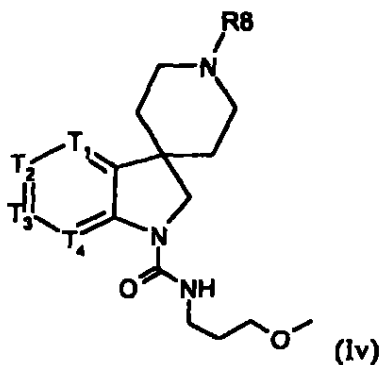
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table I.

5 Table XXI provides 575 compounds of formula Iu



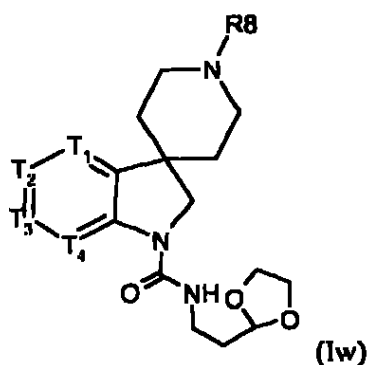
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table I.

Table XXII provides 575 compounds of formula Iv



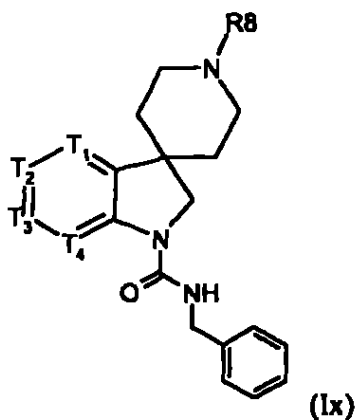
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXIII provides 575 compounds of formula Iw



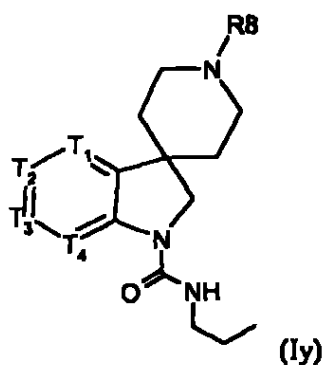
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXIV provides 575 compounds of formula Ix



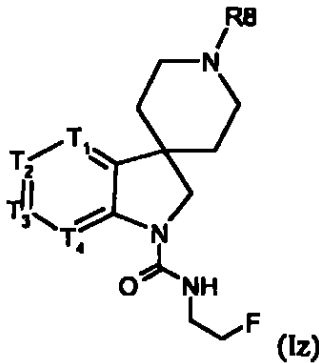
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXV provides 575 compounds of formula Iy



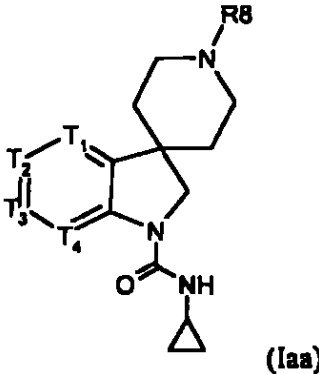
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXVI provides 575 compounds of formula Iz



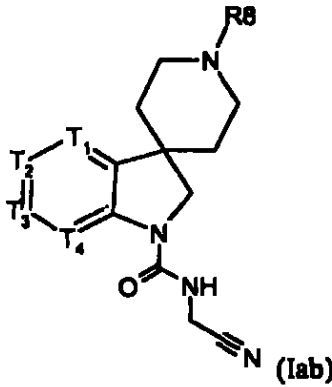
5 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXVII provides 575 compounds of formula Iaa



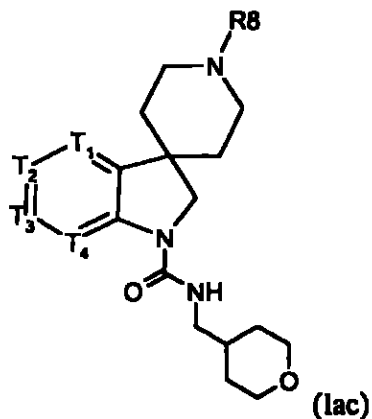
10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXVIII provides 575 compounds of formula Iab



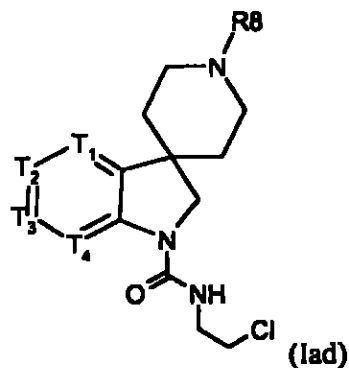
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXIX provides 575 compounds of formula Iac



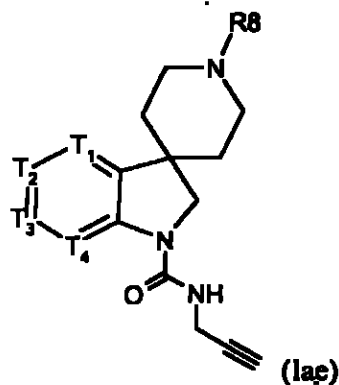
5 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXX provides 575 compounds of formula Iad



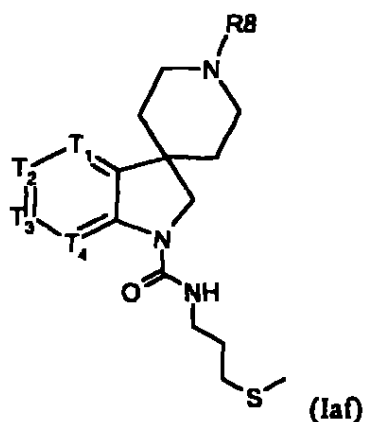
10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXXI provides 575 compounds of formula Iae



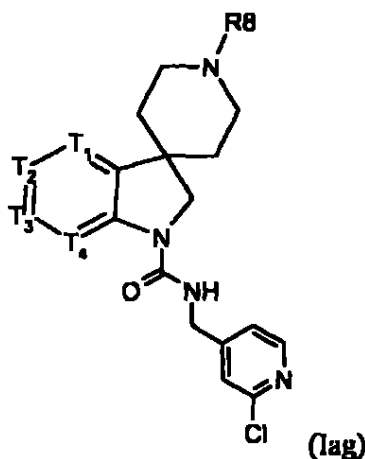
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXXII provides 575 compounds of formula Ia f



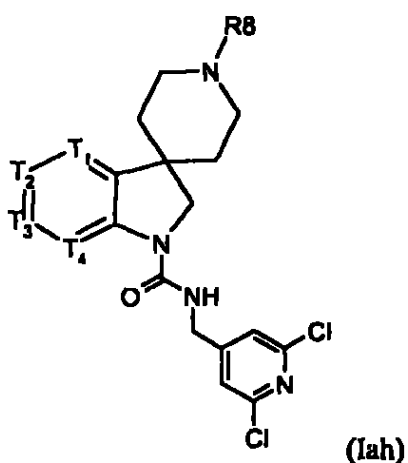
5 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXXIII provides 575 compounds of formula Ia g



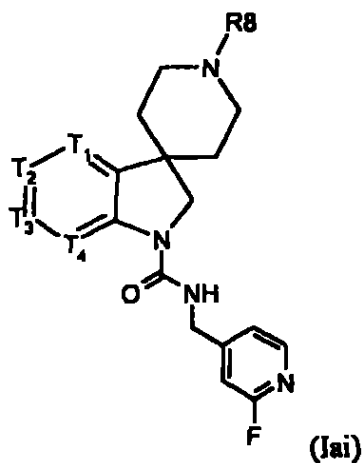
10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXXIV provides 575 compounds of formula Ia h



wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

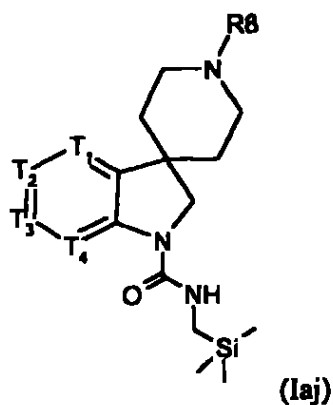
Table XXXV provides 575 compounds of formula Iai



5

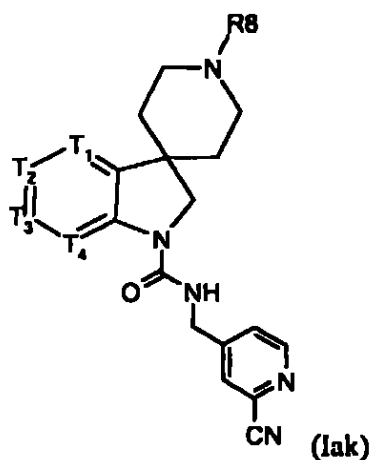
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXXVI provides 575 compounds of formula Iaj



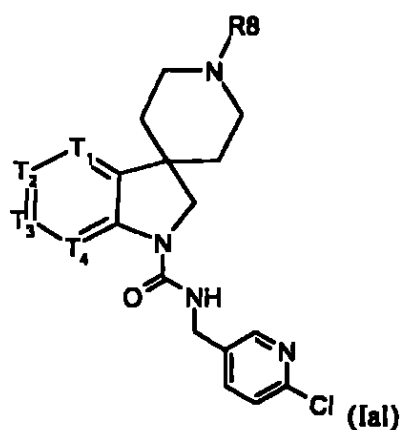
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XXXVII provides 575 compounds of formula Ia_k



5 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

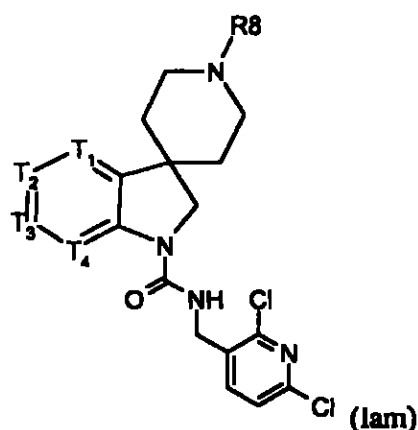
Table XXXVIII provides 575 compounds of formula Ia_l



10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

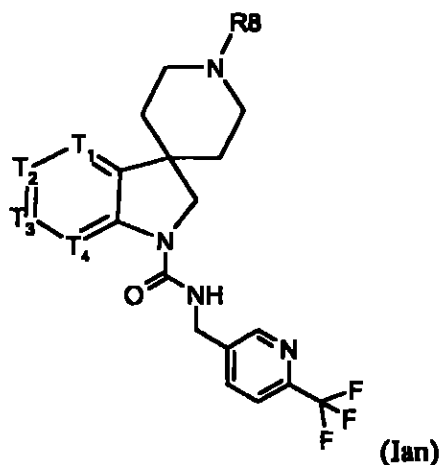
Table XXXIX provides 575 compounds of formula Ia_m

- 50 -



wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

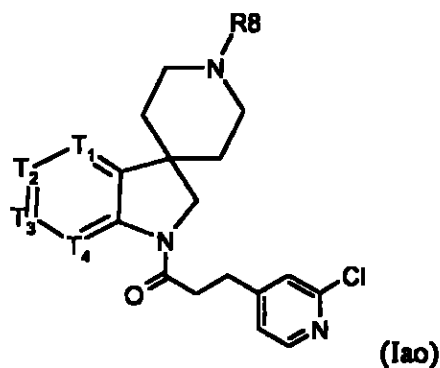
Table XLX provides 575 compounds of formula Iam



5

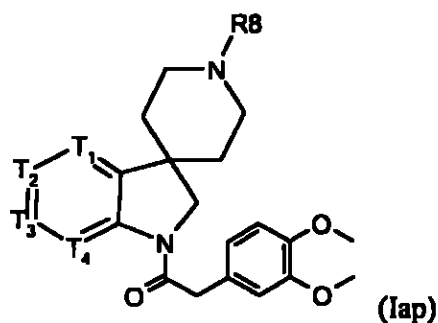
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XLI provides 575 compounds of formula Iao



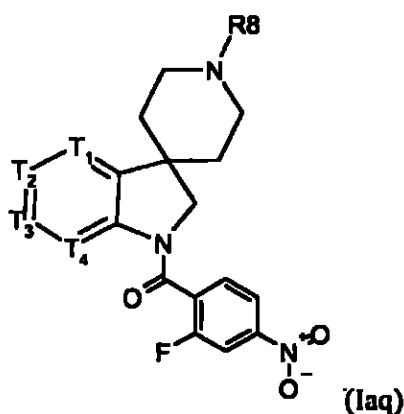
10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XI.II provides 575 compounds of formula Iap



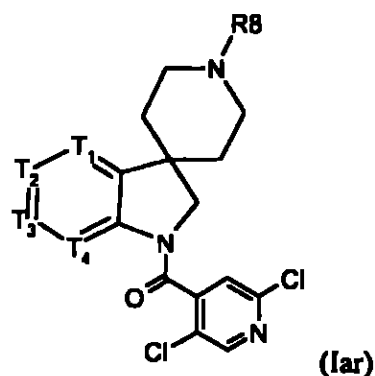
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

5 Table XLIII provides 575 compounds of formula Iaq



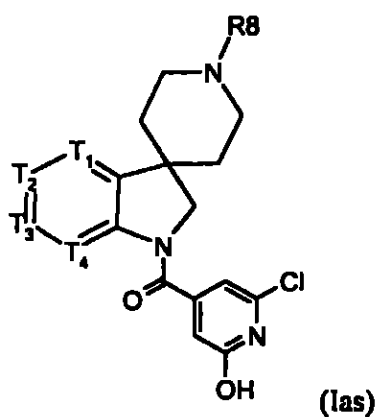
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XLIV provides 575 compounds of formula Iar



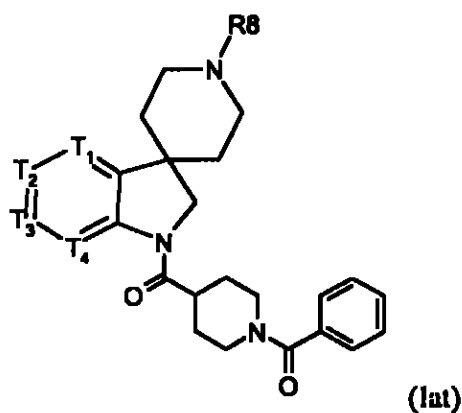
10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XLV provides 575 compounds of formula Ias



wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

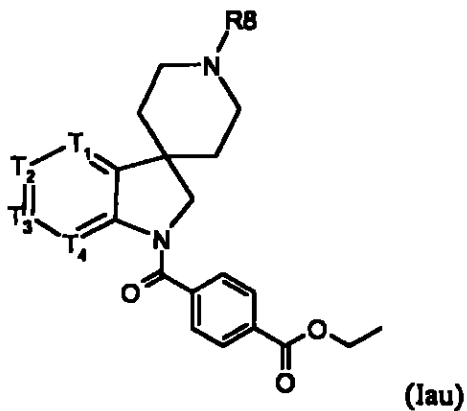
Table XLV provides 575 compounds of formula IaI



5

wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table XLVII provides 575 compounds of formula IaU

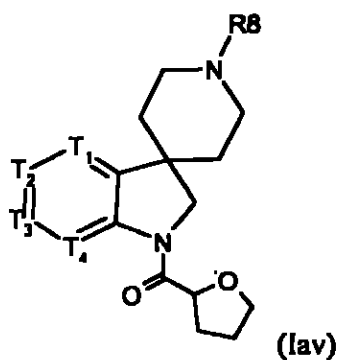


10

wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

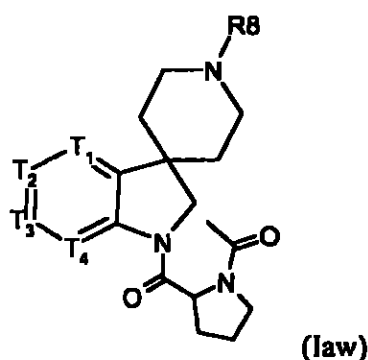
Table XLVIII provides 575 compounds of formula IaV

- 53 -



wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

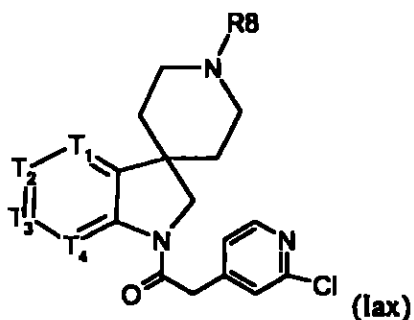
Table IL provides 575 compounds of formula Iaw



5

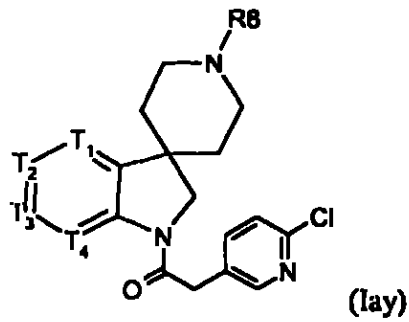
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table L provides 575 compounds of formula Iax



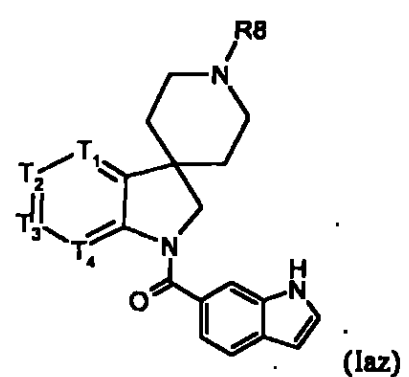
10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LI provides 575 compounds of formula Iay



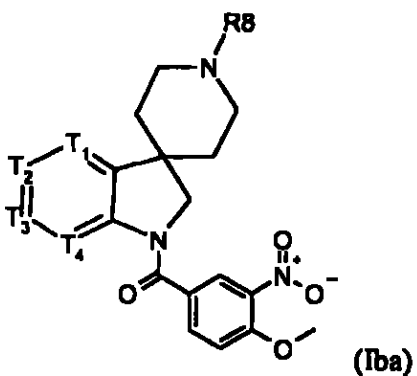
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LII provides 575 compounds of formula Iaz



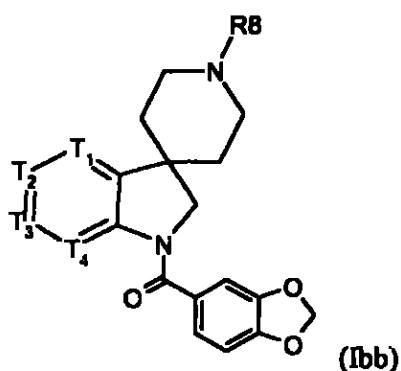
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LIII provides 575 compounds of formula Iba



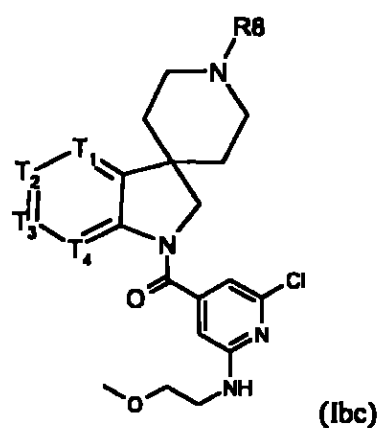
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LIV provides 575 compounds of formula Ibb



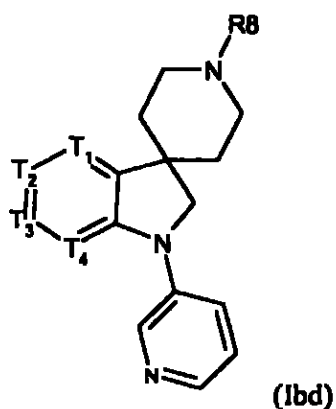
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LV provides 575 compounds of formula Ibc



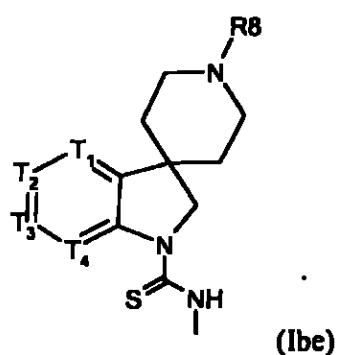
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LVI provides 575 compounds of formula Ibd



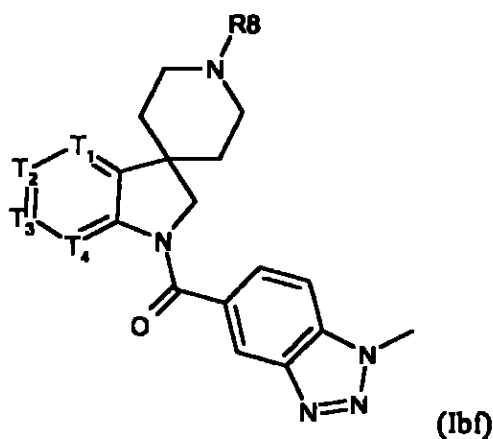
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LVII provides 575 compounds of formula Ibc



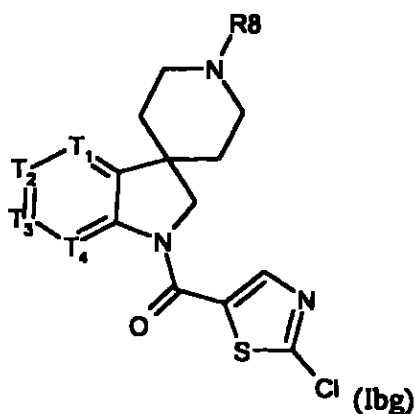
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LVIII provides 575 compounds of formula Ibf



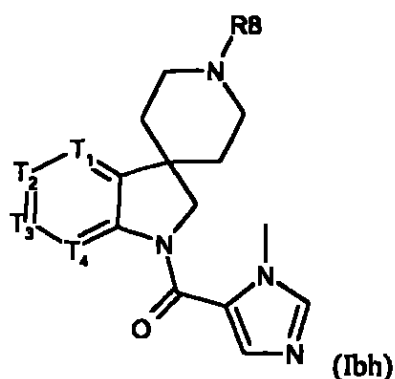
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LIX provides 575 compounds of formula Ibg



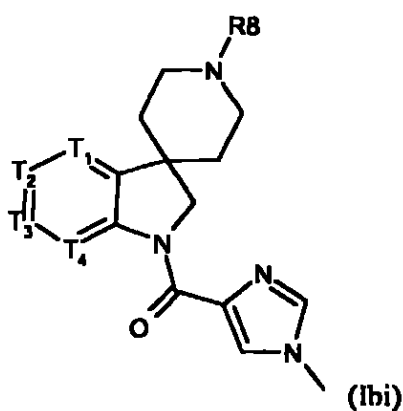
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LX provides 575 compounds of formula Ibh



wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

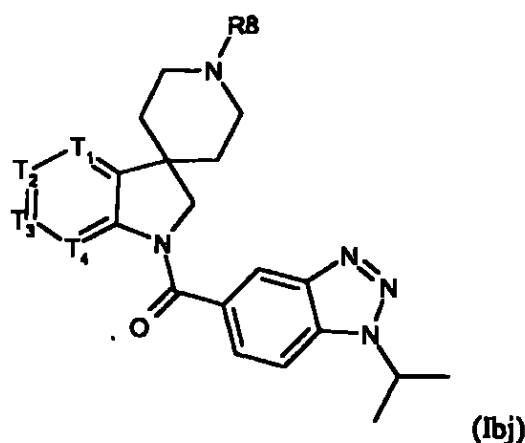
Table LXI provides 575 compounds of formula Ibi



5

wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

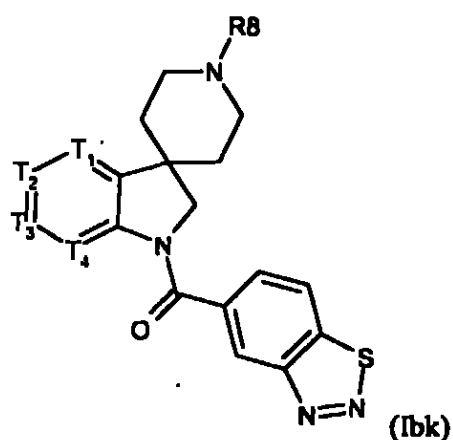
Table I.XII provides 575 compounds of formula Ibj



10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

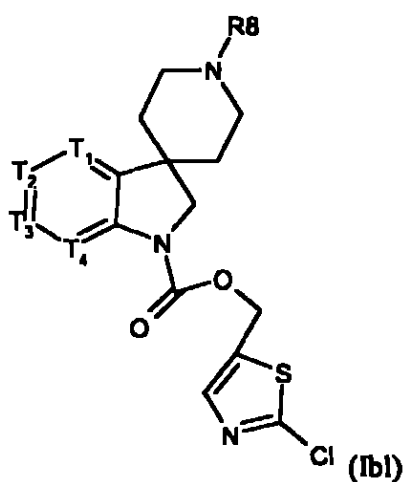
Table LXIII provides 575 compounds of formula Ibk

- 58 -



wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

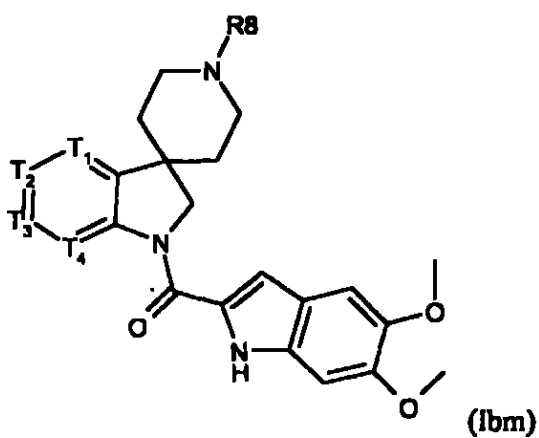
Table LXIV provides 575 compounds of formula Ibl



5

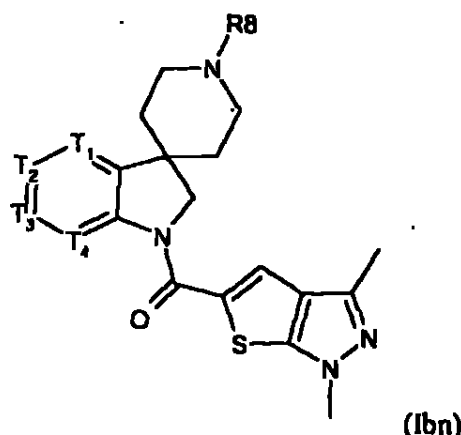
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LXV provides 575 compounds of formula Ibm



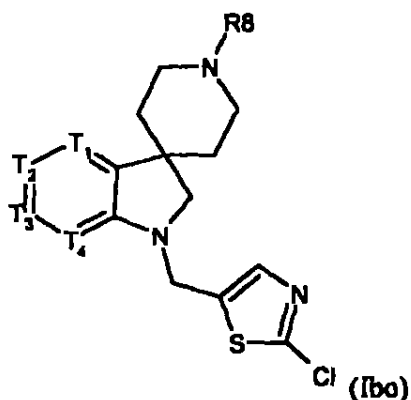
wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LXVI provides 575 compounds of formula Ibn



- 5 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table LXVII provides 575 compounds of formula Ibo



- 10 wherein T1 is N, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CI provides 575 compounds of formula Ia wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CII provides 575 compounds of formula Ib wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CIII provides 575 compounds of formula Ic wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CIV provides 575 compounds of formula Id wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CV provides 575 compounds of formula 1e wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CVI provides 575 compounds of formula 1f wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CVII provides 575 compounds of formula 1g wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CVIII provides 575 compounds of formula 1h wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CIX provides 575 compounds of formula 1i wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CX provides 575 compounds of formula 1j wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXI provides 575 compounds of formula 1k wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CXII provides 575 compounds of formula 1l wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXIII provides 575 compounds of formula 1m wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CXIV provides 575 compounds of formula 1n wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXV provides 575 compounds of formula 1o wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXVI provides 575 compounds of formula 1p wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CXVII provides 575 compounds of formula 1q wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXVIII provides 575 compounds of formula 1r wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CXIX provides 575 compounds of formula 1s wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXX provides 575 compounds of formula 1t wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXI provides 575 compounds of formula Iu wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXII provides 575 compounds of formula Iv wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CXXIII provides 575 compounds of formula Iw wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXIV provides 575 compounds of formula Ix wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CXXV provides 575 compounds of formula Iy wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXVI provides 575 compounds of formula Iz wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXVII provides 575 compounds of formula Iaa wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CXXVIII provides 575 compounds of formula Iab wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXIX provides 575 compounds of formula Iac wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CXXX provides 575 compounds of formula Iad wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXXI provides 575 compounds of formula Iae wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXXII provides 575 compounds of formula Iaf wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CXXXIII provides 575 compounds of formula Iag wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXXIV provides 575 compounds of formula Iah wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CXXXV provides 575 compounds of formula Iai wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXXVI provides 575 compounds of formula Iaj wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXXVII provides 575 compounds of formula Ia_k wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXXXVIII provides 575 compounds of formula Ia_l wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CXXXIX provides 575 compounds of formula Ia_m wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXL provides 575 compounds of formula Ia_n wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CXLI provides 575 compounds of formula Ia_o wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXLII provides 575 compounds of formula Ia_p wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXLIII provides 575 compounds of formula Ia_q wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CXLIV provides 575 compounds of formula Ia_r wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXLV provides 575 compounds of formula Ia_s wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CXLVI provides 575 compounds of formula Ia_t wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXLVII provides 575 compounds of formula Ia_u wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CXLVIII provides 575 compounds of formula Ia_v wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CIL provides 575 compounds of formula Ia_w wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CL provides 575 compounds of formula Ia_x wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CLI provides 575 compounds of formula Ia_y wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLII provides 575 compounds of formula Ia_z wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLIII provides 575 compounds of formula Iba wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLIV provides 575 compounds of formula Ibb wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CLV provides 575 compounds of formula Ibc wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLVI provides 575 compounds of formula Ibd wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CLVII provides 575 compounds of formula Ibe wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLVIII provides 575 compounds of formula Ibf wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLIX provides 575 compounds of formula Ibg wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CLX provides 575 compounds of formula Ibh wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLXI provides 575 compounds of formula Ibi wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CLXII provides 575 compounds of formula Ibj wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLXIII provides 575 compounds of formula Ibk wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLXIV provides 575 compounds of formula Ibl wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CLXV provides 575 compounds of formula Ibm wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CLXVI provides 575 compounds of formula Ibn wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CLXVII provides 575 compounds of formula Ibo wherein T1 is CR^{4b}, T2 is N, T3 is CR^{4a}, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCI provides 575 compounds of formula Ia wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCII provides 575 compounds of formula Ib wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCIII provides 575 compounds of formula Ic wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CCIV provides 575 compounds of formula Id wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCV provides 575 compounds of formula Ie wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CCVI provides 575 compounds of formula If wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCVII provides 575 compounds of formula Ig wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCVIII provides 575 compounds of formula Ih wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CCIX provides 575 compounds of formula Ii wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCX provides 575 compounds of formula Ij wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CCXI provides 575 compounds of formula Ik wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXII provides 575 compounds of formula Il wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXIII provides 575 compounds of formula Im wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CCXIV provides 575 compounds of formula In wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXV provides 575 compounds of formula Io wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CCXVI provides 575 compounds of formula Ip wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXVII provides 575 compounds of formula Iq wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXVIII provides 575 compounds of formula Ir wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXIX provides 575 compounds of formula Is wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CCXX provides 575 compounds of formula It wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXI provides 575 compounds of formula Iu wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CCXXII provides 575 compounds of formula Iv wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXIII provides 575 compounds of formula Iw wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXIV provides 575 compounds of formula Ix wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CCXXV provides 575 compounds of formula Iy wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXVI provides 575 compounds of formula Iz wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CCXXVII provides 575 compounds of formula Iaa wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXVIII provides 575 compounds of formula Iab wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXIX provides 575 compounds of formula Iac wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CCXXX provides 575 compounds of formula Iad wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXXI provides 575 compounds of formula Iae wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CCXXXII provides 575 compounds of formula Iaf wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXXIII provides 575 compounds of formula Iag wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXXIV provides 575 compounds of formula Ia_h wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXXV provides 575 compounds of formula Ia_i wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

5 Table CCXXXVI provides 575 compounds of formula Ia_j wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXXVII provides 575 compounds of formula Ia_k wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

10 Table CCXXXVIII provides 575 compounds of formula Ia_l wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXXXIX provides 575 compounds of formula Ia_m wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXL provides 575 compounds of formula Ia_n wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

15 Table CCXLI provides 575 compounds of formula Ia_o wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXLII provides 575 compounds of formula Ia_p wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

20 Table CCXLIII provides 575 compounds of formula Ia_q wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXLIV provides 575 compounds of formula Ia_r wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXLV provides 575 compounds of formula Ia_s wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

25 Table CCXLVI provides 575 compounds of formula Ia_t wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXLVII provides 575 compounds of formula Ia_u wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

30 Table CCXLVIII provides 575 compounds of formula Ia_v wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCXLIX provides 575 compounds of formula Ia_w wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCL provides 575 compounds of formula Ia_x wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLI provides 575 compounds of formula Ia_y wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CCLII provides 575 compounds of formula Ia_z wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLIII provides 575 compounds of formula Iba wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CCLIV provides 575 compounds of formula Ibb wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLV provides 575 compounds of formula Ibc wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLVI provides 575 compounds of formula Ibd wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CCLVII provides 575 compounds of formula Ibe wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLVIII provides 575 compounds of formula Ibf wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CCLIX provides 575 compounds of formula Ibg wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLX provides 575 compounds of formula Ibh wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLXI provides 575 compounds of formula Ibi wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CCLXII provides 575 compounds of formula Ibj wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLXIII provides 575 compounds of formula Ibk wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CCLXIV provides 575 compounds of formula Ibl wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCLXV provides 575 compounds of formula Ibm wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- Table CCLXVI provides 575 compounds of formula Ibn wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCLXVII provides 575 compounds of formula Ibo wherein T1 is CR^{4b}, T2 is CR^{4a}, T3 is N, T4 is CR^{4c} and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- 5 Table CCCI provides 575 compounds of formula Ia wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCII provides 575 compounds of formula Ib wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCIII provides 575 compounds of formula Ic wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- 10 Table CCCIV provides 575 compounds of formula Id wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCV provides 575 compounds of formula Ie wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- 15 Table CCCVI provides 575 compounds of formula If wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCVII provides 575 compounds of formula Ig wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCVIII provides 575 compounds of formula Ih wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- 20 Table CCCIX provides 575 compounds of formula Ii wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCX provides 575 compounds of formula Ij wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- 25 Table CCCXI provides 575 compounds of formula Ik wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCXII provides 575 compounds of formula Il wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- Table CCCXIII provides 575 compounds of formula Im wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.
- 30 Table CCCXIV provides 575 compounds of formula In wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXV provides 575 compounds of formula 1o wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXVI provides 575 compounds of formula 1p wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CCCXVII provides 575 compounds of formula 1q wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXVIII provides 575 compounds of formula 1r wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CCCXIX provides 575 compounds of formula 1s wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXX provides 575 compounds of formula 1t wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXI provides 575 compounds of formula 1u wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CCCXXII provides 575 compounds of formula 1v wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXIII provides 575 compounds of formula 1w wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CCCXXIV provides 575 compounds of formula 1x wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXV provides 575 compounds of formula 1y wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXVI provides 575 compounds of formula 1z wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CCCXXVII provides 575 compounds of formula 1aa wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXVIII provides 575 compounds of formula 1ab wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CCCXXIX provides 575 compounds of formula 1ac wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXX provides 575 compounds of formula 1ad wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXXI provides 575 compounds of formula Ia_e wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXXII provides 575 compounds of formula Ia_f wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

5 Table CCCXXXIII provides 575 compounds of formula Ia_g wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXXIV provides 575 compounds of formula Ia_h wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

10 Table CCCXXXV provides 575 compounds of formula Ia_i wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXXVI provides 575 compounds of formula Ia_j wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXXVII provides 575 compounds of formula Ia_k wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

15 Table CCCXXXVIII provides 575 compounds of formula Ia_l wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXXXIX provides 575 compounds of formula Ia_m wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

20 Table CCCXL provides 575 compounds of formula Ia_n wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXLI provides 575 compounds of formula Ia_o wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXLII provides 575 compounds of formula Ia_p wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

25 Table CCCXLIII provides 575 compounds of formula Ia_q wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXLIV provides 575 compounds of formula Ia_r wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

30 Table CCCXLV provides 575 compounds of formula Ia_s wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXLVI provides 575 compounds of formula Ia_t wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXLVII provides 575 compounds of formula Iau wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCXLVIII provides 575 compounds of formula Iav wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CCCXLIX provides 575 compounds of formula Iaw wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCL provides 575 compounds of formula Iax wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CCCLI provides 575 compounds of formula Iay wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLII provides 575 compounds of formula Iaz wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLIII provides 575 compounds of formula Iba wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 15 Table CCCLIV provides 575 compounds of formula Ibb wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLV provides 575 compounds of formula Ibc wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 20 Table CCCLVI provides 575 compounds of formula Ibd wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLVII provides 575 compounds of formula Ibe wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLVIII provides 575 compounds of formula Ibf wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 25 Table CCCLIX provides 575 compounds of formula Ibg wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLX provides 575 compounds of formula Ibh wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 30 Table CCCLXI provides 575 compounds of formula Ibi wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLXII provides 575 compounds of formula Ibj wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLXIII provides 575 compounds of formula Ibk wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLXIV provides 575 compounds of formula Ibl wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 5 Table CCCLXV provides 575 compounds of formula Ibn wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CCCLXVI provides 575 compounds of formula Ibn wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

- 10 Table CCCLXVII provides 575 compounds of formula Ibo wherein T1 is CR^{4c}, T2 is CR^{4a}, T3 is CR^{4b}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4a}, R^{4b} and R^{4c} are given in Table 1.

Table CDI provides 345 compounds of formula Ia wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table 2

Compound No	R ⁸	C-R ^{4c}	C-R ^{4f}
CDI-1	4-chlorobenzyl	CH	CH
CDI-2	Cinnamyl	CH	CH
CDI-3	4-chlorocinnamyl	CH	CH
CDI-4	4-fluorocinnamyl	CH	CH
CDI-5	4-bromocinnamyl	CH	CH
CDI-6	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CH
CDI-7	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CH
CDI-8	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CH
CDI-9	4-methoxycinnamyl	CH	CH
CDI-10	4-ethoxycinnamyl	CH	CH
CDI-11	4-cyanocinnamyl	CH	CH
CDI-12	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CH
CDI-13	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CH
CDI-14	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CH
CDI-15	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CH
CDI-16	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CH
CDI-17	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CH

CD1-18	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CH
CD1-19	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CH
CD1-20	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH
CD1-21	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CH
CD1-22	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CH
CD1-23	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CH
CD1-24	4-chlorobenzyl	CF	CH
CD1-25	Cinnamyl	CF	CH
CD1-26	4-chlorocinnamyl	CF	CH
CD1-27	4-fluorocinnamyl	CF	CH
CD1-28	4-bromocinnamyl	CF	CH
CD1-29	4-trifluoromethylcinnamyl	CF	CH
CD1-30	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF	CH
CD1-31	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF	CH
CD1-32	4-methoxycinnamyl	CF	CH
CD1-33	4-ethoxycinnamyl	CF	CH
CD1-34	4-cyanocinnamyl	CF	CH
CD1-35	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF	CH
CD1-36	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF	CH
CD1-37	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF	CH
CD1-38	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF	CH
CD1-39	3,5-dichloro-cinnamyl	CF	CH
CD1-40	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF	CH
CD1-41	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CF	CH
CD1-42	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF	CH
CD1-43	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CH
CD1-44	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CH
CD1-45	3-pyridin-4-yl-allyl	CF	CH
CD1-46	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF	CH
CD1-47	4-chlorobenzyl	CCI	CH
CD1-48	Cinnamyl	CCI	CH

CD1-49	4-chlorocinnamyl	CCl	CH
CD1-50	4-fluorocinnamyl	CCl	CH
CD1-51	4-bromocinnamyl	CCl	CH
CD1-52	4-trifluoromethylcinnamyl	CCl	CH
CD1-53	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCl	CH
CD1-54	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCl	CH
CD1-55	4-methoxycinnamyl	CCl	CH
CD1-56	4-ethoxycinnamyl	CCl	CH
CD1-57	4-cyanocinnamyl	CCl	CH
CD1-58	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCl	CH
CD1-59	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCl	CH
CD1-60	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCl	CH
CD1-61	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCl	CH
CD1-62	3,5-dichloro-cinnamyl	CCl	CH
CD1-63	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCl	CH
CD1-64	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CCl	CH
CD1-65	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCl	CH
CD1-66	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CH
CD1-67	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CH
CD1-68	3-pyridin-4-yl-allyl	CCl	CH
CD1-69	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCl	CH
CD1-70	4-chlorobenzyl	CBr	CH
CD1-71	Cinnamyl	CBr	CH
CD1-72	4-chlorocinnamyl	CBr	CH
CD1-73	4-fluorocinnamyl	CBr	CH
CD1-74	4-bromocinnamyl	CBr	CH
CD1-75	4-trifluoromethylcinnamyl	CBr	CH
CD1-76	4-trifluoromethoxycinnamyl	CBr	CH
CD1-77	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CBr	CH
CD1-78	4-methoxycinnamyl	CBr	CH
CD1-79	4-ethoxycinnamyl	CBr	CH

CD1-80	4-cyanocinnamyl	CBr	CH
CD1-81	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CBr	CH
CD1-82	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CBr	CH
CD1-83	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CBr	CH
CD1-84	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CBr	CH
CD1-85	3,5-dichloro-cinnamyl	CBr	CH
CD1-86	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CBr	CH
CD1-87	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CBr	CH
CD1-88	3-naphthalen-2-yl-allyl	CBr	CH
CD1-89	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CBr	CH
CD1-90	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CBr	CH
CD1-91	3-pyridin-4-yl-allyl	CBr	CH
CD1-92	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CBr	CH
CD1-93	4-chlorobenzyl	CCN	CH
CD1-94	Cinnamyl	CCN	CH
CD1-95	4-chlorocinnamyl	CCN	CH
CD1-96	4-fluorocinnamyl	CCN	CH
CD1-97	4-bromocinnamyl	CCN	CH
CD1-98	4-trifluoromethylcinnamyl	CCN	CH
CD1-99	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCN	CH
CD1-100	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCN	CH
CD1-101	4-methoxycinnamyl	CCN	CH
CD1-102	4-ethoxycinnamyl	CCN	CH
CD1-103	4-cyanocinnamyl	CCN	CH
CD1-104	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCN	CH
CD1-105	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCN	CH
CD1-106	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCN	CH
CD1-107	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCN	CH
CD1-108	3,5-dichloro-cinnamyl	CCN	CH
CD1-109	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCN	CH
CD1-110	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCN	CH

CD1-111	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCN	CH
CD1-112	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCN	CH
CD1-113	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCN	CH
CD1-114	3-pyridin-4-yl-allyl	CCN	CH
CD1-115	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCN	CH
CD1-116	4-chlorobenzyl	COMe	CH
CD1-117	Cinnamyl	COMe	CH
CD1-118	4-chlorocinnamyl	COMe	CH
CD1-119	4-fluorocinnamyl	COMe	CH
CD1-120	4-bromocinnamyl	COMe	CH
CD1-121	4-trifluoromethylcinnamyl	COMe	CH
CD1-122	4-trifluoromethoxycinnamyl	COMe	CH
CD1-123	4-pentafluoroethoxycinnamyl	COMe	CH
CD1-124	4-methoxycinnamyl	COMe	CH
CD1-125	4-ethoxycinnamyl	COMe	CH
CD1-126	4-cyanocinnamyl	COMe	CH
CD1-127	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	COMe	CH
CD1-128	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	COMe	CH
CD1-129	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	COMe	CH
CD1-130	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	COMe	CH
CD1-131	3,5-dichloro-cinnamyl	COMe	CH
CD1-132	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	COMe	CH
CD1-133	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	COMe	CH
CD1-134	3-naphthalen-2-yl-allyl	COMe	CH
CD1-135	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	COMe	CH
CD1-136	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	COMe	CH
CD1-137	3-pyridin-4-yl-allyl	COMe	CH
CD1-138	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	COMe	CH
CD1-139	4-chlorobenzyl	COCF ₃	CH
CD1-140	Cinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-141	4-chlorocinnamyl	COCF ₃	CH

CD1-142	4-fluorocinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-143	4-bromocinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-144	4-trifluoromethylcinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-145	4-trifluoromethoxycinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-146	4-pentafluoroethoxycinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-147	4-methoxycinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-148	4-ethoxycinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-149	4-cyanocinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-150	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	COCF ₃	CH
CD1-151	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	COCF ₃	CH
CD1-152	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	COCF ₃	CH
CD1-153	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-154	3,5-dichloro-cinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-155	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	COCF ₃	CH
CD1-156	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	COCF ₃	CH
CD1-157	3-naphthalen-2-yl-allyl	COCF ₃	CH
CD1-158	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	COCF ₃	CH
CD1-159	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	COCF ₃	CH
CD1-160	3-pyridin-4-yl-allyl	COCF ₃	CH
CD1-161	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	COCF ₃	CH
CD1-162	4-chlorobenzyl	CCH ₃	CH
CD1-163	Cinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-164	4-chlorocinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-165	4-fluorocinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-166	4-bromocinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-167	4-trifluoromethylcinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-168	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-169	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-170	4-methoxycinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-171	4-ethoxycinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-172	4-cyanocinnamyl	CCH ₃	CH

CD1-173	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCH ₃	CH
CD1-174	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCH ₃	CH
CD1-175	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCH ₃	CH
CD1-176	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-177	3,5-dichloro-cinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-178	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCH ₃	CH
CD1-179	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCH ₃	CH
CD1-180	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCH ₃	CH
CD1-181	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCH ₃	CH
CD1-182	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCH ₃	CH
CD1-183	3-pyridin-4-yl-allyl	CCH ₃	CH
CD1-184	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCH ₃	CH
CD1-185	4-chlorobenzyl	CCF ₃	CH
CD1-186	Cinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-187	4-chlorocinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-188	4-fluorocinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-189	4-bromocinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-190	4-trifluoromethylcinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-191	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-192	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-193	4-methoxycinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-194	4-ethoxycinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-195	4-cyanocinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-196	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCF ₃	CH
CD1-197	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCF ₃	CH
CD1-198	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCF ₃	CH
CD1-199	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-200	3,5-dichloro-cinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-201	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCF ₃	CH
CD1-202	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCF ₃	CH
CD1-203	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCF ₃	CH

CD1-204	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCF ₃	CH
CD1-205	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCF ₃	CH
CD1-206	3-pyridin-4-yl-allyl	CCF ₃	CH
CD1-207	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCF ₃	CH
CD1-208	4-chlorobenzyl	CH	CCl
CD1-209	Cinnamyl	CH	CCl
CD1-210	4-chlorocinnamyl	CH	CCl
CD1-211	4-fluorocinnamyl	CH	CCl
CD1-212	4-bromocinnamyl	CH	CCl
CD1-213	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CCl
CD1-214	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CCl
CD1-215	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CCl
CD1-216	4-methoxycinnamyl	CH	CCl
CD1-217	4-ethoxycinnamyl	CH	CCl
CD1-218	4-cyanocinnamyl	CH	CCl
CD1-219	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CCl
CD1-220	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CCl
CD1-221	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CCl
CD1-222	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CCl
CD1-223	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CCl
CD1-224	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CCl
CD1-225	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CCl
CD1-226	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CCl
CD1-227	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCl
CD1-228	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CCl
CD1-229	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CCl
CD1-230	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CCl
CD1-231	4-chlorobenzyl	CH	CF
CD1-232	Cinnamyl	CH	CF
CD1-233	4-chlorocinnamyl	CH	CF
CD1-234	4-fluorocinnamyl	CH	CF

CD1-235	4-bromocinnamyl	CH	CF
CD1-236	4-trifluoromethylcinnamyl	CH	CF
CD1-237	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH	CF
CD1-238	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH	CF
CD1-239	4-methoxycinnamyl	CH	CF
CD1-240	4-ethoxycinnamyl	CH	CF
CD1-241	4-cyanocinnamyl	CH	CF
CD1-242	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH	CF
CD1-243	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH	CF
CD1-244	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH	CF
CD1-245	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH	CF
CD1-246	3,5-dichloro-cinnamyl	CH	CF
CD1-247	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH	CF
CD1-248	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CH	CF
CD1-249	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH	CF
CD1-250	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CF
CD1-251	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH	CF
CD1-252	3-pyridin-4-yl-allyl	CH	CF
CD1-253	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH	CF
CD1-254	4-chlorobenzyl	CCl	CCl
CD1-255	Cinnamyl	CCl	CCl
CD1-256	4-chlorocinnamyl	CCl	CCl
CD1-257	4-fluorocinnamyl	CCl	CCl
CD1-258	4-bromocinnamyl	CCl	CCl
CD1-259	4-trifluoromethylcinnamyl	CCl	CCl
CD1-260	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCl	CCl
CD1-261	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCl	CCl
CD1-262	4-methoxycinnamyl	CCl	CCl
CD1-263	4-ethoxycinnamyl	CCl	CCl
CD1-264	4-cyanocinnamyl	CCl	CCl
CD1-265	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCl	CCl

CD1-266	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCl	CCl
CD1-267	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCl	CCl
CD1-268	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCl	CCl
CD1-269	3,5-dichloro-cinnamyl	CCl	CCl
CD1-270	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCl	CCl
CD1-271	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCl	CCl
CD1-272	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCl	CCl
CD1-273	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CCl
CD1-274	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCl	CCl
CD1-275	3-pyridin-4-yl-allyl	CCl	CCl
CD1-276	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCl	CCl
CD1-277	4-chlorobenzyl	CF	CCl
CD1-278	Cinnamyl	CF	CCl
CD1-279	4-chlorocinnamyl	CF	CCl
CD1-280	4-fluorocinnamyl	CF	CCl
CD1-281	4-bromocinnamyl	CF	CCl
CD1-282	4-trifluoromethylcinnamyl	CF	CCl
CD1-283	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF	CCl
CD1-284	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF	CCl
CD1-285	4-methoxycinnamyl	CF	CCl
CD1-286	4-ethoxycinnamyl	CF	CCl
CD1-287	4-cyanocinnamyl	CF	CCl
CD1-288	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF	CCl
CD1-289	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF	CCl
CD1-290	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF	CCl
CD1-291	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF	CCl
CD1-292	3,5-dichloro-cinnamyl	CF	CCl
CD1-293	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF	CCl
CD1-294	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CF	CCl
CD1-295	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF	CCl
CD1-296	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CCl

CD1-297	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CCI
CD1-298	3-pyridin-4-yl-allyl	CF	CCI
CD1-299	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF	CCI
CD1-300	4-chlorobenzyl	CCI	CF
CD1-301	Cinnamyl	CCI	CF
CD1-302	4-chlorocinnamyl	CCI	CF
CD1-303	4-fluorocinnamyl	CCI	CF
CD1-304	4-bromocinnamyl	CCI	CF
CD1-305	4-trifluoromethylcinnamyl	CCI	CF
CD1-306	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCI	CF
CD1-307	4-pentafluorocethoxycinnamyl	CCI	CF
CD1-308	4-methoxycinnamyl	CCI	CF
CD1-309	4-ethoxycinnamyl	CCI	CF
CD1-310	4-cyanocinnamyl	CCI	CF
CD1-311	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCI	CF
CD1-312	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCI	CF
CD1-313	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCI	CF
CD1-314	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCI	CF
CD1-315	3,5-dichloro-cinnamyl	CCI	CF
CD1-316	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCI	CF
CD1-317	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CCI	CF
CD1-318	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCI	CF
CD1-319	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCI	CF
CD1-320	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCI	CF
CD1-321	3-pyridin-4-yl-allyl	CCI	CF
CD1-322	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCI	CF
CD1-323	4-chlorobenzyl	CF	CF
CD1-324	Cinnamyl	CF	CF
CD1-325	4-chlorocinnamyl	CF	CF
CD1-326	4-fluorocinnamyl	CF	CF
CD1-327	4-bromocinnamyl	CF	CF

CD1-328	4-trifluoromethylcinnamyl	CF	CF
CD1-329	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF	CF
CD1-330	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF	CF
CD1-331	4-methoxycinnamyl	CF	CF
CD1-332	4-ethoxycinnamyl	CF	CF
CD1-333	4-cyanocinnamyl	CF	CF
CD1-334	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF	CF
CD1-335	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF	CF
CD1-336	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF	CF
CD1-337	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF	CF
CD1-338	3,5-dichloro-cinnamyl	CF	CF
CD1-339	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF	CF
CD1-340	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CF	CF
CD1-341	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF	CF
CD1-342	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CF
CD1-343	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF	CF
CD1-344	3-pyridin-4-yl-allyl	CF	CF
CD1-345	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF	CF

Table CDII provides 345 compounds of formula Ib wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table CDIII provides 345 compounds of formula Ic wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDIV provides 345 compounds of formula Id wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table CDV provides 345 compounds of formula Ie wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDVI provides 345 compounds of formula If wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDVII provides 345 compounds of formula Ig wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDVIII provides 345 compounds of formula Ih wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDIX provides 345 compounds of formula Ii wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table CDX provides 345 compounds of formula Ij wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXI provides 345 compounds of formula Ik wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table CDXII provides 345 compounds of formula Il wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXIII provides 345 compounds of formula Im wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXIV provides 345 compounds of formula In wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 15 Table CDXV provides 345 compounds of formula Io wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXVI provides 345 compounds of formula Ip wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 20 Table CDXVII provides 345 compounds of formula Iq wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXVIII provides 345 compounds of formula Ir wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXIX provides 345 compounds of formula Is wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 25 Table CDXX provides 345 compounds of formula It wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXI provides 345 compounds of formula Iu wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 30 Table CDXXII provides 345 compounds of formula Iv wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXIII provides 345 compounds of formula Iw wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXIV provides 345 compounds of formula Ix wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXV provides 345 compounds of formula Iy wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table CDXXVI provides 345 compounds of formula Iz wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXVII provides 345 compounds of formula Iaa wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table CDXXVIII provides 345 compounds of formula Iab wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXIX provides 345 compounds of formula Iac wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXX provides 345 compounds of formula Iad wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 15 Table CDXXXI provides 345 compounds of formula Iae wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXXII provides 345 compounds of formula Iaf wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 20 Table CDXXXIII provides 345 compounds of formula Iag wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXXIV provides 345 compounds of formula Iah wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXXV provides 345 compounds of formula Iai wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 25 Table CDXXXVI provides 345 compounds of formula Iaj wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXXVII provides 345 compounds of formula Iak wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 30 Table CDXXXVIII provides 345 compounds of formula Ial wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXXXIX provides 345 compounds of formula Iam wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXL provides 345 compounds of formula Ian wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXLI provides 345 compounds of formula Iao wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table CDXLII provides 345 compounds of formula Iap wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXLIII provides 345 compounds of formula Iaq wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table CDXLIV provides 345 compounds of formula Iar wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXLV provides 345 compounds of formula Ias wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXLVI provides 345 compounds of formula Iat wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 15 Table CDXLVII provides 345 compounds of formula Iau wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDXLVIII provides 345 compounds of formula Iav wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 20 Table CDL provides 345 compounds of formula Iaw wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDL provides 345 compounds of formula Iax wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLI provides 345 compounds of formula Iay wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 25 Table CDLII provides 345 compounds of formula Iaz wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLIII provides 345 compounds of formula Iba wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 30 Table CDLIV provides 345 compounds of formula Ibb wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLV provides 345 compounds of formula Ibc wherein T1 is N, T2 is CR^{4e}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLVI provides 345 compounds of formula Ibd wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLVII provides 345 compounds of formula Ibc wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table CDLVIII provides 345 compounds of formula Ibf wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLIX provides 345 compounds of formula Ibg wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table CDLX provides 345 compounds of formula Ibh wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLXI provides 345 compounds of formula Ibi wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLXII provides 345 compounds of formula Ibj wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

- 15 Table CDLXIII provides 345 compounds of formula Ibk wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLXIV provides 345 compounds of formula Ibl wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

- 20 Table CDLXV provides 345 compounds of formula Ibm wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLXVI provides 345 compounds of formula Ibn wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table CDLXVII provides 345 compounds of formula Ibo wherein T1 is N, T2 is CR^{4c}, T3 is N, T4 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

- 25 Table DI provides 345 compounds of formula Ia wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DI provides 345 compounds of formula Ib wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

- 30 Table DII provides 345 compounds of formula Ic wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DIII provides 345 compounds of formula Id wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DV provides 345 compounds of formula Ie wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DVI provides 345 compounds of formula If wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table DVII provides 345 compounds of formula Ig wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DVIII provides 345 compounds of formula Ih wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table DIX provides 345 compounds of formula Ii wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DX provides 345 compounds of formula Ij wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXI provides 345 compounds of formula Ik wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 15 Table DXII provides 345 compounds of formula Il wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXIII provides 345 compounds of formula Im wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 20 Table DXIV provides 345 compounds of formula In wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXV provides 345 compounds of formula Io wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXVI provides 345 compounds of formula Ip wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 25 Table DXVII provides 345 compounds of formula Iq wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXVIII provides 345 compounds of formula Ir wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 30 Table DXIX provides 345 compounds of formula Is wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXX provides 345 compounds of formula It wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

105
Table DXXI provides 345 compounds of formula Iu wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXII provides 345 compounds of formula Iv wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table DXXIII provides 345 compounds of formula Iw wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXIV provides 345 compounds of formula Ix wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table DXXV provides 345 compounds of formula Iy wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXVI provides 345 compounds of formula Iz wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXVII provides 345 compounds of formula Iaa wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 15 Table DXXVIII provides 345 compounds of formula Iab wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXIX provides 345 compounds of formula Iac wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 20 Table DXXX provides 345 compounds of formula Iad wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXXI provides 345 compounds of formula Iae wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXXII provides 345 compounds of formula Iaf wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 25 Table DXXXIII provides 345 compounds of formula Iag wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXXIV provides 345 compounds of formula Iah wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 30 Table DXXXV provides 345 compounds of formula Iai wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXXVI provides 345 compounds of formula Iaj wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXXVII provides 345 compounds of formula Ia_k wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXXXVIII provides 345 compounds of formula Ia_l wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 5 Table DXXXIX provides 345 compounds of formula Ia_m wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXL provides 345 compounds of formula Ia_n wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 10 Table DXLI provides 345 compounds of formula Ia_o wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXLII provides 345 compounds of formula Ia_p wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXLIII provides 345 compounds of formula Ia_q wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 15 Table DXLIV provides 345 compounds of formula Ia_r wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXLV provides 345 compounds of formula Ia_s wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 20 Table DXLVI provides 345 compounds of formula Ia_t wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXLVII provides 345 compounds of formula Ia_u wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DXLVIII provides 345 compounds of formula Ia_v wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 25 Table DIL provides 345 compounds of formula Ia_w wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DL provides 345 compounds of formula Ia_x wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

- 30 Table DLI provides 345 compounds of formula Ia_y wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DI.II provides 345 compounds of formula Ia_z wherein T1 is CR^{4e}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLIII provides 345 compounds of formula Iba wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLIV provides 345 compounds of formula Ibb wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

5 Table DLV provides 345 compounds of formula Ibc wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLVI provides 345 compounds of formula Ibd wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

10 Table DLVII provides 345 compounds of formula Ibe wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLVIII provides 345 compounds of formula Ibf wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLIX provides 345 compounds of formula Ibg wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

15 Table DLX provides 345 compounds of formula Ibh wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLXI provides 345 compounds of formula Ibi wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

20 Table DLXII provides 345 compounds of formula Ibj wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLXIII provides 345 compounds of formula Ibk wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

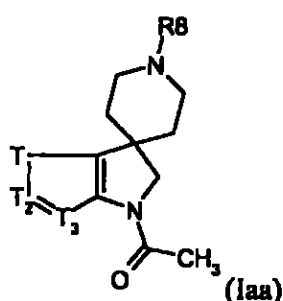
Table DLXIV provides 345 compounds of formula Ibl wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

25 Table DLXV provides 345 compounds of formula Ibm wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DLXVI provides 345 compounds of formula Ibn wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

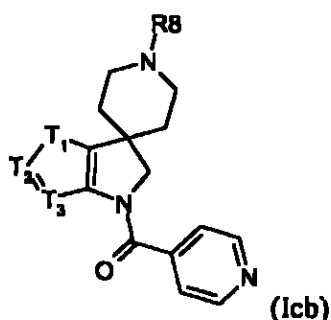
30 Table DLXVII provides 345 compounds of formula Ibo wherein T1 is CR^{4c}, T2 is N, T3 is CR^{4f}, T4 is N and the values of R8, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCI provides 345 compounds of formula Ica



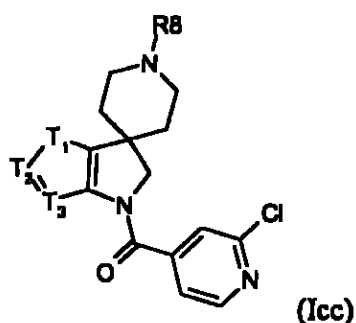
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCII provides 345 compounds of formula Icb



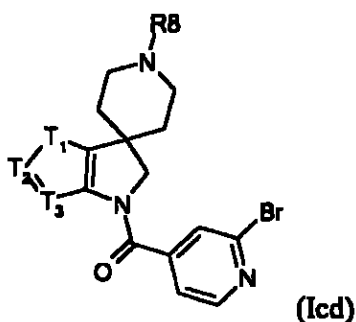
5 wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCIII provides 345 compounds of formula Icc



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

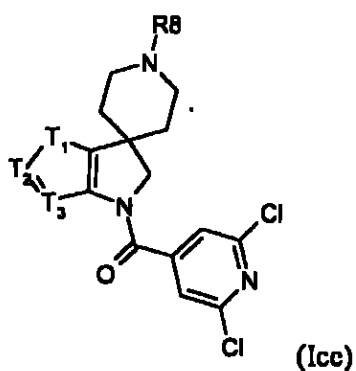
Table DCIV provides 345 compounds of formula Icd



10

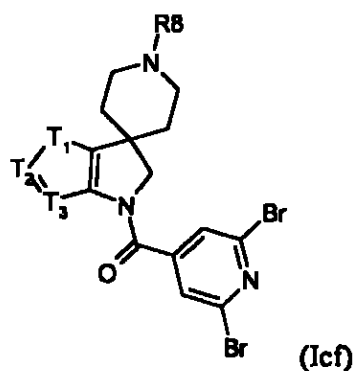
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCV provides 345 compounds of formula Ice



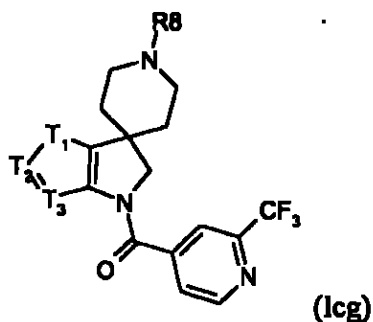
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCVI provides 345 compounds of formula Icf



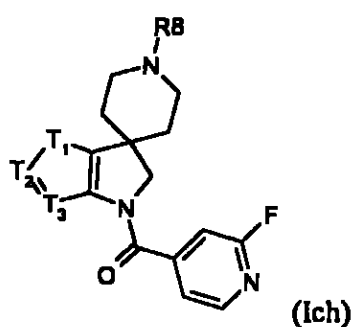
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLVII provides 345 compounds of formula Icg



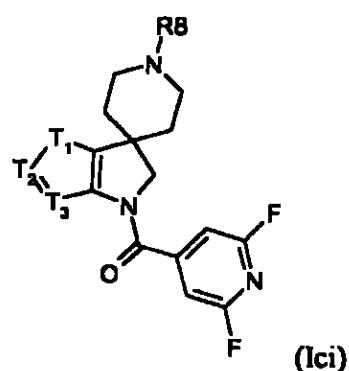
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCVIII provides 345 compounds of formula Ich



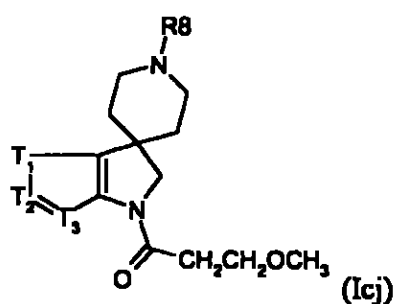
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCIX provides 345 compounds of formula Ici



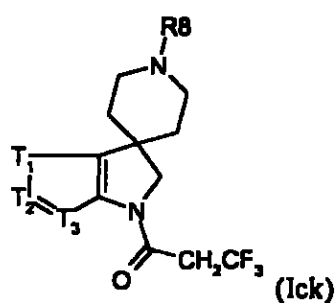
5 wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLX provides 345 compounds of formula Icj



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

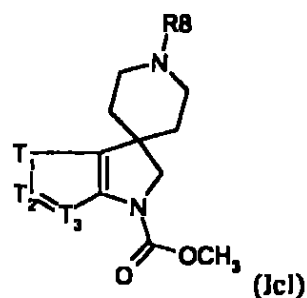
Table DCXI provides 345 compounds of formula Ick



10

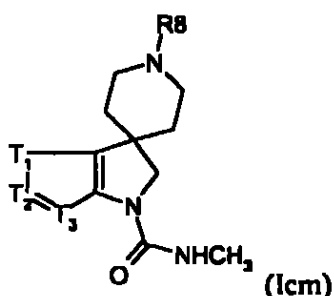
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXII provides 345 compounds of formula Icl



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

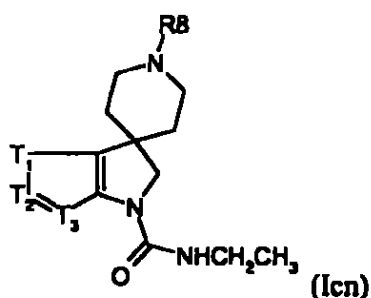
Table DCXIII provides 345 compounds of formula Icm



5

wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

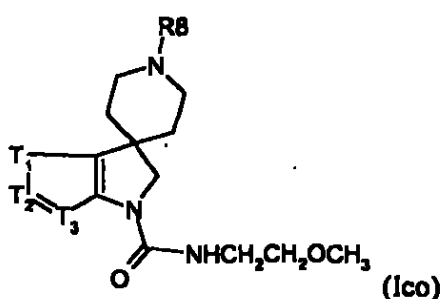
Table DCXIV provides 345 compounds of formula Icn



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table

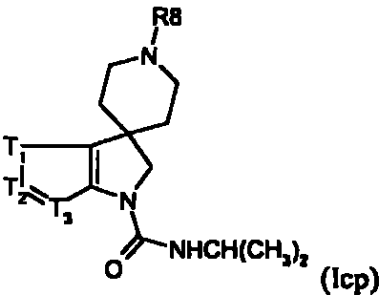
10 2.

Table DCXV provides 345 compounds of formula Ico



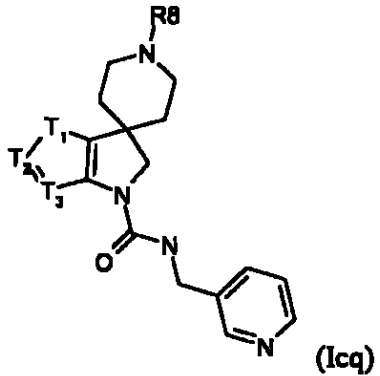
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXVI provides 345 compounds of formula Icp



wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

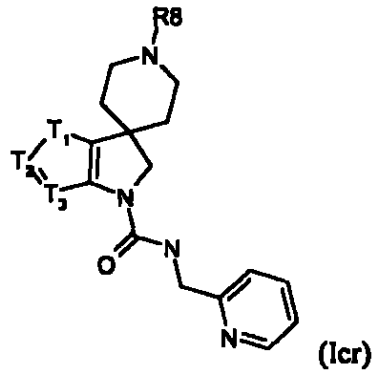
Table DCXVII provides 345 compounds of formula Icq



5

wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXVIII provides 345 compounds of formula Icr

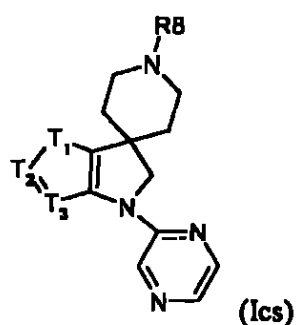


wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

10

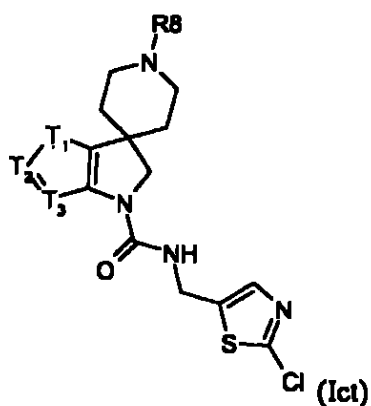
Table DCXIX provides 345 compounds of formula Ics

- 97 -



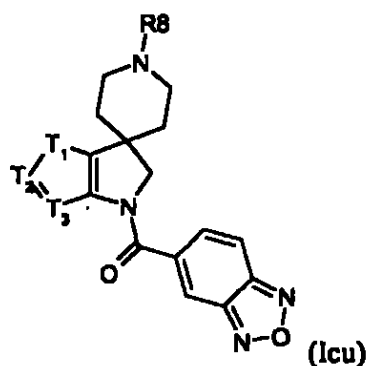
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXX provides 345 compounds of formula Ict



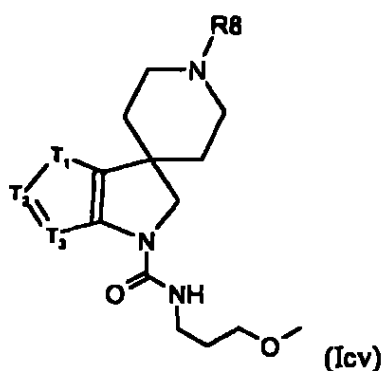
5 wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXI provides 345 compounds of formula Icu



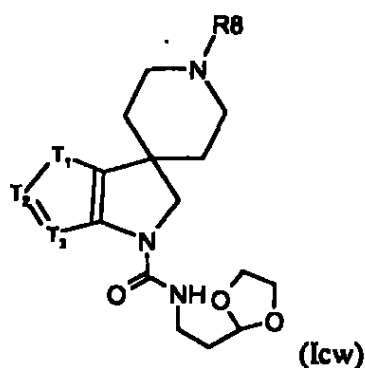
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXII provides 345 compounds of formula Icv



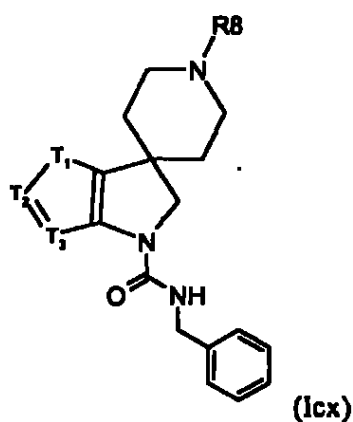
wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

5 Table DCXXIII provides 345 compounds of formula Icw



wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

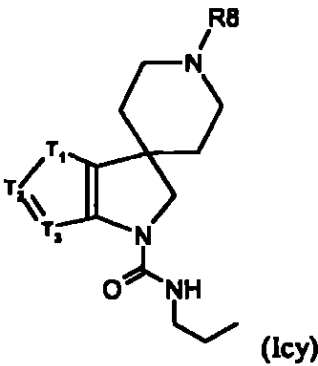
Table DCXXIV provides 345 compounds of formula Icx



10

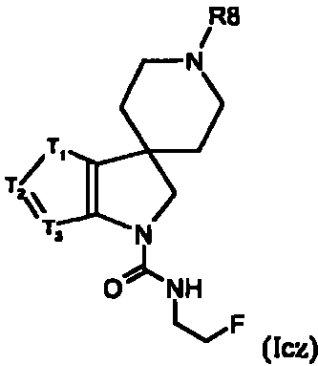
wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXV provides 345 compounds of formula Icy



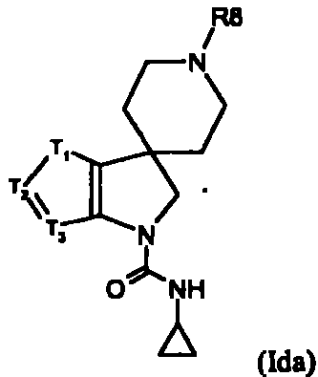
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXVI provides 345 compounds of formula lcz



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

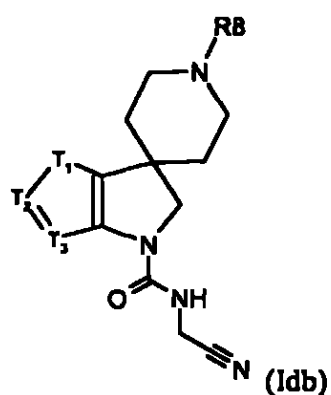
Table DCXXVII provides 345 compounds of formula lda



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXVIII provides 345 compounds of formula ldb

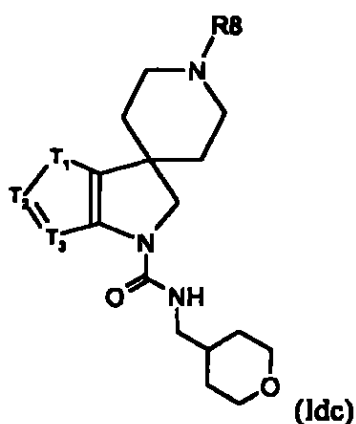
- 100 -



wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table

2.

Table DCXXIX provides 345 compounds of formula Idc

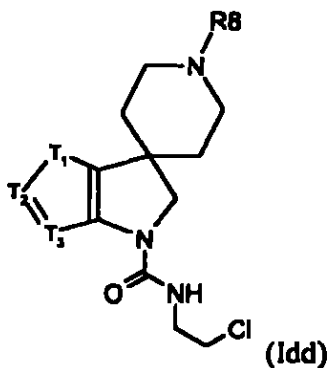


5

wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table

2.

Table DCXXX provides 345 compounds of formula Idd

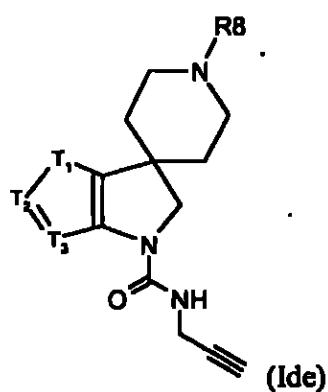


10 wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table

2.

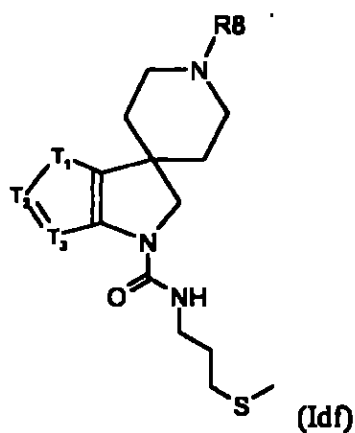
Table DCXXXI provides 345 compounds of formula Ide

- 101 -



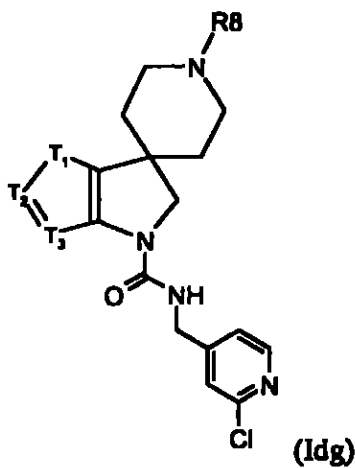
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXXII provides 345 compounds of formula Idf



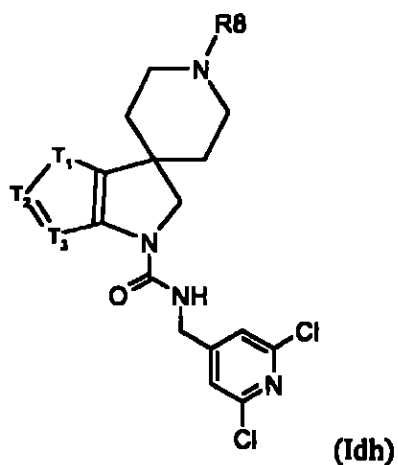
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXXIII provides 345 compounds of formula Idg



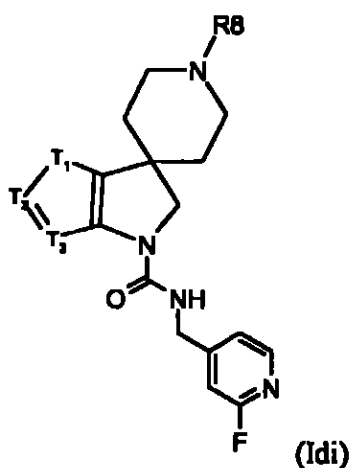
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXXIV provides 345 compounds of formula Idh



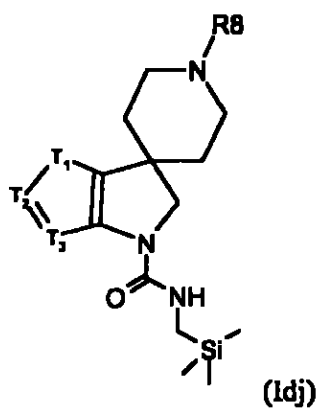
wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

5 Table DCXXXV provides 345 compounds of formula Idi



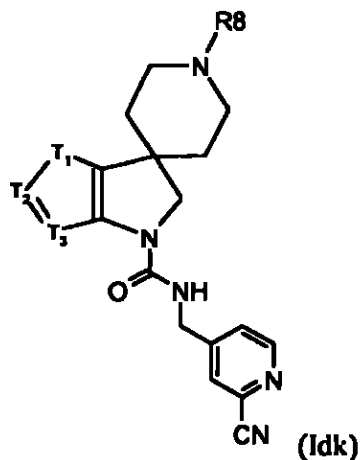
wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4c} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXXVI provides 345 compounds of formula Idj



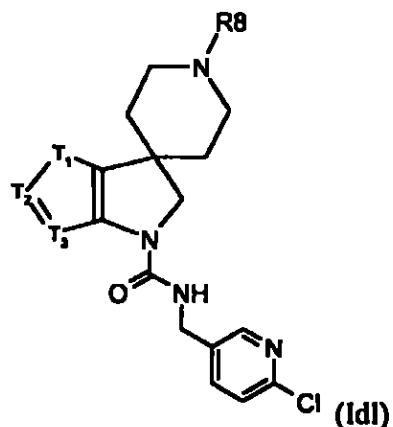
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXXVII provides 345 compounds of formula Idk



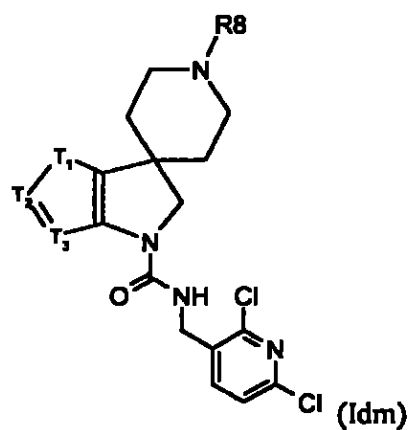
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXXVIII provides 345 compounds of formula Idl



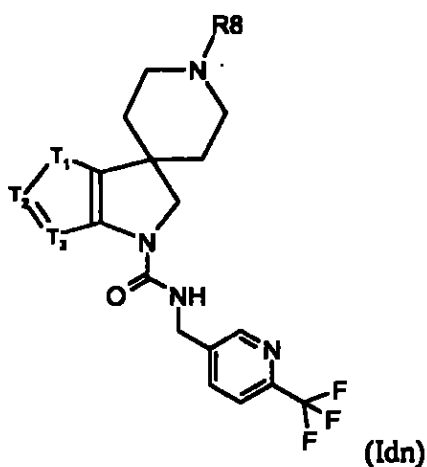
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXXXIX provides 345 compounds of formula Idm



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

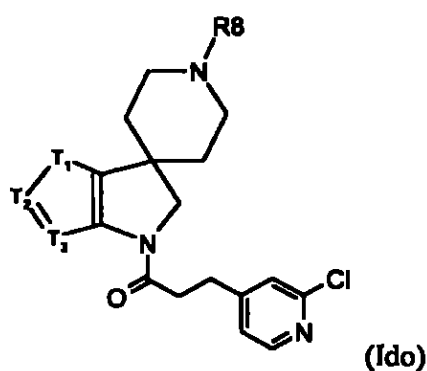
Table DCXLX provides 345 compounds of formula Idn



5

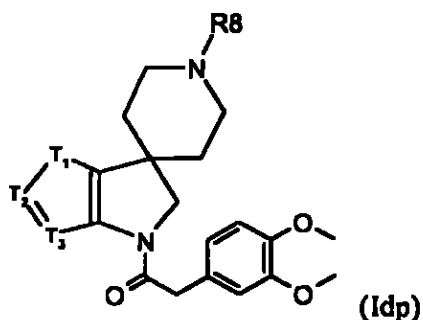
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXLI provides 345 compounds of formula Ido



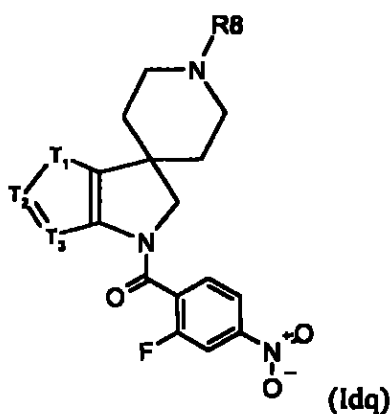
10 wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXLII provides 345 compounds of formula Idp



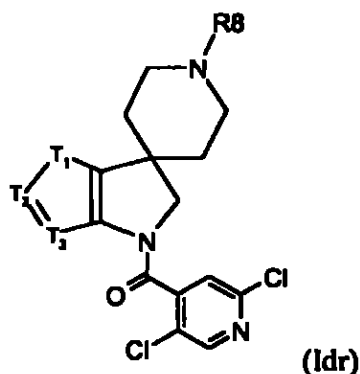
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

5 Table DCXLIII provides 345 compounds of formula Idq



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

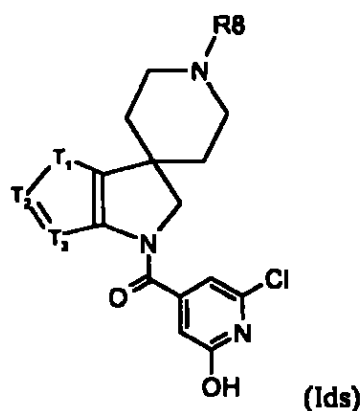
Table DCXLIV provides 345 compounds of formula Idr



10 wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

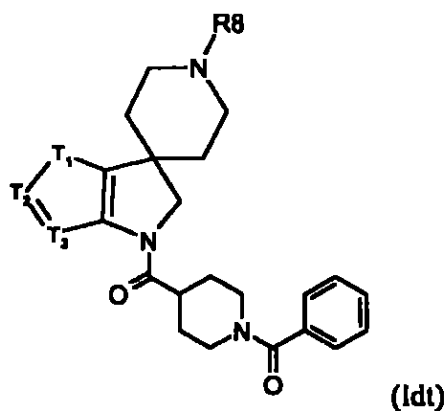
Table DCXLV provides 345 compounds of formula Ids

- 106 -



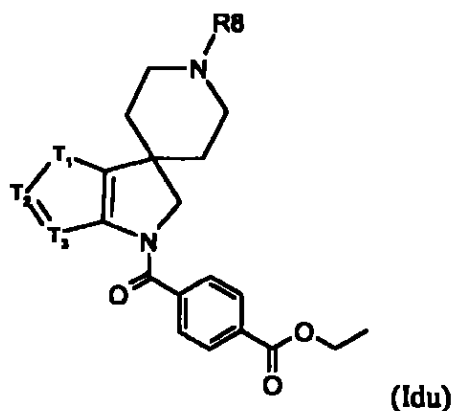
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXLV provides 345 compounds of formula Idt



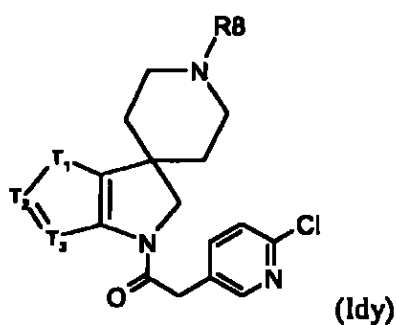
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXLVII provides 345 compounds of formula Idu



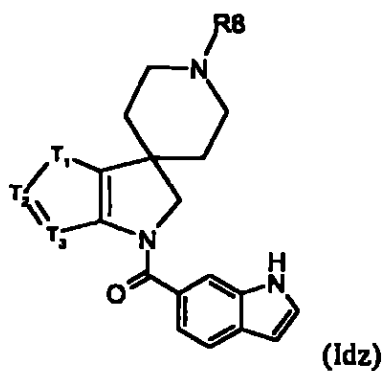
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCXLVIII provides 345 compounds of formula Idv



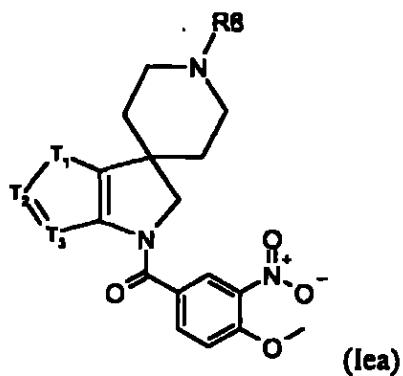
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLII provides 345 compounds of formula Idz



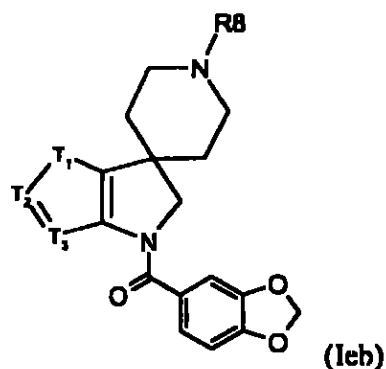
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLIII provides 345 compounds of formula Iea



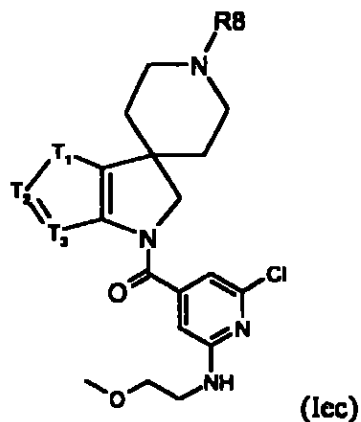
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLIV provides 345 compounds of formula Ieb



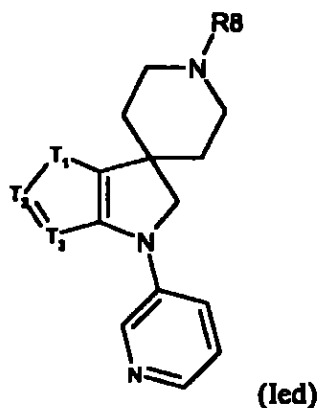
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLV provides 345 compounds of formula 1ec



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

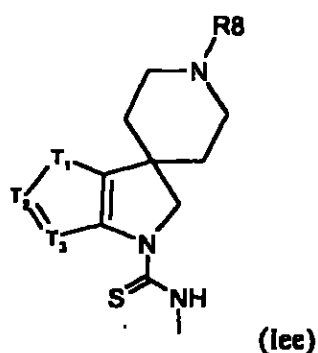
Table DCLVI provides 345 compounds of formula 1ed



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

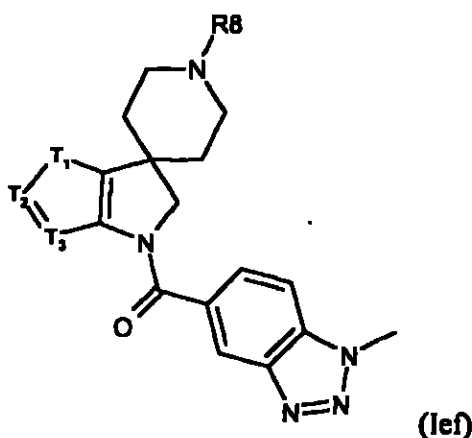
Table DCLVII provides 345 compounds of formula 1ee

- 110 -



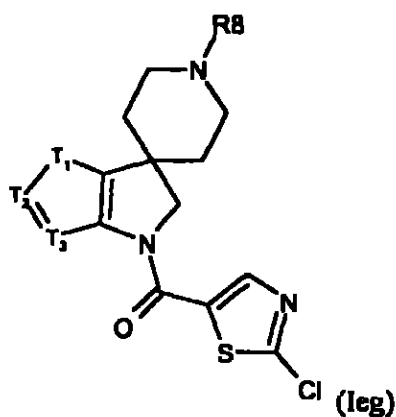
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLVIII provides 345 compounds of formula lef



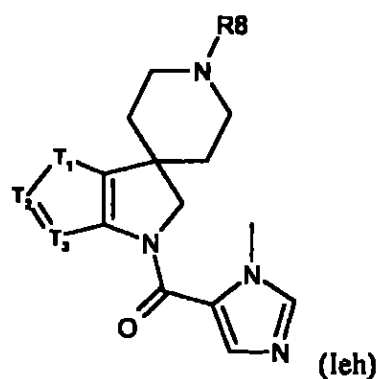
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLIX provides 345 compounds of formula leg



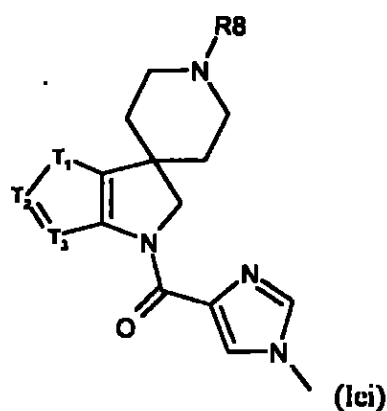
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLX provides 345 compounds of formula leh



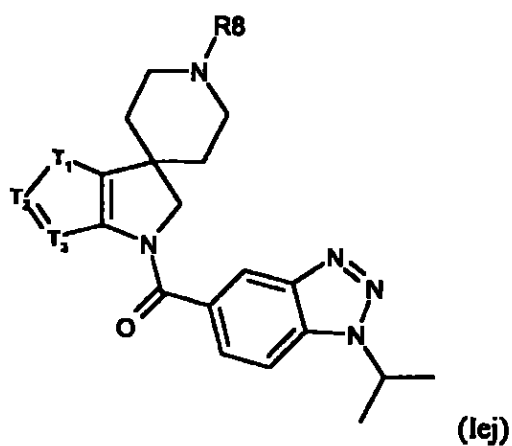
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLXI provides 345 compounds of formula lei



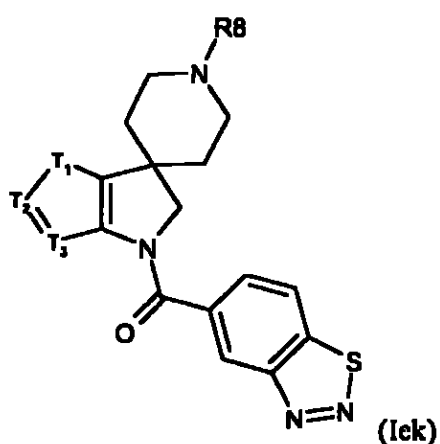
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLXII provides 345 compounds of formula lej



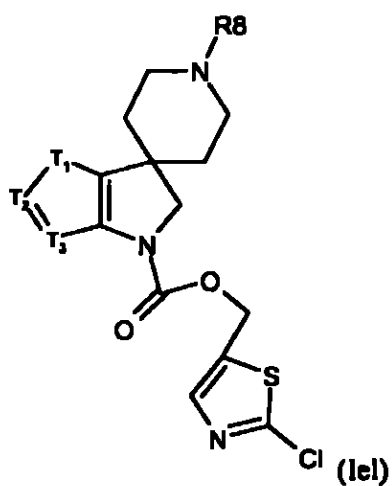
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLXIII provides 345 compounds of formula lck



wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

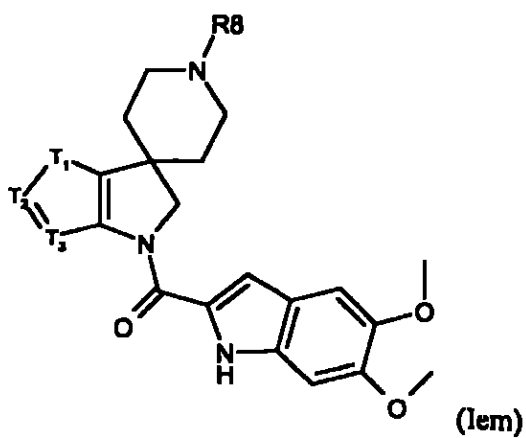
Table DCLXIV provides 345 compounds of formula Iel



5

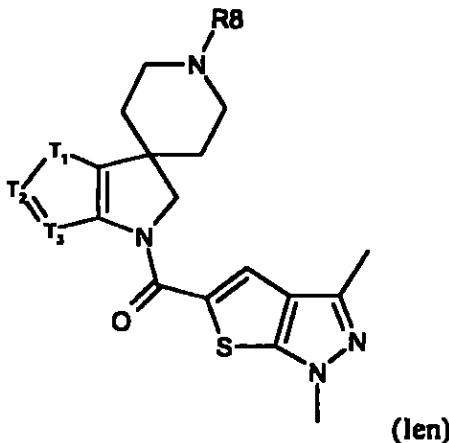
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLXV provides 345 compounds of formula Iem



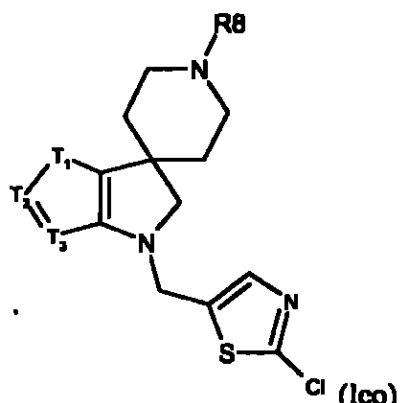
wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLXVI provides 345 compounds of formula Ien



5 wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCLXVII provides 345 compounds of formula Ieo



10 2. wherein T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is CR^{4f} and the values of R⁸, R^{4e} and R^{4f} are given in Table 2.

Table DCCI provides 207 compounds of formula Ica whercin T1 is S, T2 is CR^{4e}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4e} are given in Table 3.

Table 3

Compound No	R ⁸	C-R ^{4e}
DCCI-1	4-chlorobenzyl	CH
DCCI-2	Cinnamyl	CH
DCCI-3	4-chlorocinnamyl	CH

DCCI-4	4-fluorocinnamyl	CH
DCCI-5	4-bromocinnamyl	CH
DCCI-6	4-trifluoromethylcinnamyl	CH
DCCI-7	4-trifluoromethoxycinnamyl	CH
DCCI-8	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CH
DCCI-9	4-methoxycinnamyl	CH
DCCI-10	4-ethoxycinnamyl	CH
DCCI-11	4-cyanocinnamyl	CH
DCCI-12	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CH
DCCI-13	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CH
DCCI-14	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CH
DCCI-15	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CH
DCCI-16	3,5-dichloro-cinnamyl	CH
DCCI-17	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CH
DCCI-18	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CH
DCCI-19	3-naphthalen-2-yl-allyl	CH
DCCI-20	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CH
DCCI-21	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CH
DCCI-22	3-pyridin-4-yl-allyl	CH
DCCI-23	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CH
DCCI-24	4-chlorobenzyl	CF
DCCI-25	Cinnamyl	CF
DCCI-26	4-chlorocinnamyl	CF
DCCI-27	4-fluorocinnamyl	CF
DCCI-28	4-bromocinnamyl	CF
DCCI-29	4-trifluoromethylcinnamyl	CF
DCCI-30	4-trifluoromethoxycinnamyl	CF
DCCI-31	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CF
DCCI-32	4-methoxycinnamyl	CF
DCCI-33	4-ethoxycinnamyl	CF
DCCI-34	4-cyanocinnamyl	CF

DCCI-35	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CF
DCCI-36	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CF
DCCI-37	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CF
DCCI-38	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CF
DCCI-39	3,5-dichloro-cinnamyl	CF
DCCI-40	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CF
DCCI-41	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CF
DCCI-42	3-naphthalen-2-yl-allyl	CF
DCCI-43	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CF
DCCI-44	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CF
DCCI-45	3-pyridin-4-yl-allyl	CF
DCCI-46	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CF
DCCI-47	4-chlorobenzyl	CCl
DCCI-48	Cinnamyl	CCl
DCCI-49	4-chlorocinnamyl	CCl
DCCI-50	4-fluorocinnamyl	CCl
DCCI-51	4-bromocinnamyl	CCl
DCCI-52	4-trifluoromethylcinnamyl	CCl
DCCI-53	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCl
DCCI-54	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCl
DCCI-55	4-methoxycinnamyl	CCl
DCCI-56	4-ethoxycinnamyl	CCl
DCCI-57	4-cyanocinnamyl	CCl
DCCI-58	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCl
DCCI-59	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCl
DCCI-60	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCl
DCCI-61	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCl
DCCI-62	3,5-dichloro-cinnamyl	CCl
DCCI-63	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCl
DCCI-64	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCl
DCCI-65	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCl

DCCI-66	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCl
DCCI-67	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCl
DCCI-68	3-pyridin-4-yl-allyl	CCl
DCCI-69	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCl
DCCI-70	4-chlorobenzyl	CBr
DCCI-71	Cinnamyl	CBr
DCCI-72	4-chlorocinnamyl	CBr
DCCI-73	4-fluorocinnamyl	CBr
DCCI-74	4-bromocinnamyl	CBr
DCCI-75	4-trifluoromethylcinnamyl	CBr
DCCI-76	4-trifluoromethoxycinnamyl	CBr
DCCI-77	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CBr
DCCI-78	4-methoxycinnamyl	CBr
DCCI-79	4-ethoxycinnamyl	CBr
DCCI-80	4-cyanocinnamyl	CBr
DCCI-81	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CBr
DCCI-82	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CBr
DCCI-83	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CBr
DCCI-84	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CBr
DCCI-85	3,5-dichloro-cinnamyl	CBr
DCCI-86	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CBr
DCCI-87	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CBr
DCCI-88	3-naphthalen-2-yl-allyl	CBr
DCCI-89	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CBr
DCCI-90	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CBr
DCCI-91	3-pyridin-4-yl-allyl	CBr
DCCI-92	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CBr
DCCI-93	4-chlorobenzyl	CCN
DCCI-94	Cinnamyl	CCN
DCCI-95	4-chlorocinnamyl	CCN
DCCI-96	4-fluorocinnamyl	CCN

DCCI-97	4-bromocinnamyl	CCN
DCCI-98	4-trifluoromethylcinnamyl	CCN
DCCI-99	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCN
DCCI-100	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCN
DCCI-101	4-methoxycinnamyl	CCN
DCCI-102	4-ethoxycinnamyl	CCN
DCCI-103	4-cyanocinnamyl	CCN
DCCI-104	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCN
DCCI-105	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCN
DCCI-106	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCN
DCCI-107	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCN
DCCI-108	3,5-dichloro-cinnamyl	CCN
DCCI-109	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCN
DCCI-110	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CCN
DCCI-111	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCN
DCCI-112	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCN
DCCI-113	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCN
DCCI-114	3-pyridin-4-yl-allyl	CCN
DCCI-115	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCN
DCCI-116	4-chlorobenzyl	COMe
DCCI-117	Cinnamyl	COMe
DCCI-118	4-chlorocinnamyl	COMe
DCCI-119	4-fluorocinnamyl	COMe
DCCI-120	4-bromocinnamyl	COMe
DCCI-121	4-trifluoromethylcinnamyl	COMe
DCCI-122	4-trifluoromethoxycinnamyl	COMe
DCCI-123	4-pentafluoroethoxycinnamyl	COMe
DCCI-124	4-methoxycinnamyl	COMe
DCCI-125	4-ethoxycinnamyl	COMe
DCCI-126	4-cyanocinnamyl	COMe
DCCI-127	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	COMe

DCCI-128	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	COMe
DCCI-129	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	COMe
DCCI-130	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	COMe
DCCI-131	3,5-dichloro-cinnamyl	COMe
DCCI-132	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	COMe
DCCI-133	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	COMe
DCCI-134	3-naphthalen-2-yl-allyl	COMe
DCCI-135	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	COMe
DCCI-136	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	COMe
DCCI-137	3-pyridin-4-yl-allyl	COMe
DCCI-138	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	COMe
DCCI-139	4-chlorobenzyl	COCF ₃
DCCI-140	Cinnamyl	COCF ₃
DCCI-141	4-chlorocinnamyl	COCF ₃
DCCI-142	4-fluorocinnamyl	COCF ₃
DCCI-143	4-bromocinnamyl	COCF ₃
DCCI-144	4-trifluoromethylcinnamyl	COCF ₃
DCCI-145	4-trifluoromethoxycinnamyl	COCF ₃
DCCI-146	4-pentafluoroethoxycinnamyl	COCF ₃
DCCI-147	4-methoxycinnamyl	COCF ₃
DCCI-148	4-ethoxycinnamyl	COCF ₃
DCCI-149	4-cyanocinnamyl	COCF ₃
DCCI-150	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	COCF ₃
DCCI-151	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	COCF ₃
DCCI-152	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	COCF ₃
DCCI-153	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	COCF ₃
DCCI-154	3,5-dichloro-cinnamyl	COCF ₃
DCCI-155	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	COCF ₃
DCCI-156	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	COCF ₃
DCCI-157	3-naphthalen-2-yl-allyl	COCF ₃
DCCI-158	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	COCF ₃

DCCI-159	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	COCF ₃
DCCI-160	3-pyridin-4-yl-allyl	COCF ₃
DCCI-161	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	COCF ₃
DCCI-162	4-chlorobenzyl	CCH ₃
DCCI-163	Cinnamyl	CCH ₃
DCCI-164	4-chlorocinnamyl	CCH ₃
DCCI-165	4-fluorocinnamyl	CCH ₃
DCCI-166	4-bromocinnamyl	CCH ₃
DCCI-167	4-trifluoromethylcinnamyl	CCH ₃
DCCI-168	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCH ₃
DCCI-169	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCH ₃
DCCI-170	4-methoxycinnamyl	CCH ₃
DCCI-171	4-ethoxycinnamyl	CCH ₃
DCCI-172	4-cyanocinnamyl	CCH ₃
DCCI-173	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCH ₃
DCCI-174	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCH ₃
DCCI-175	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCH ₃
DCCI-176	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCH ₃
DCCI-177	3,5-dichloro-cinnamyl	CCH ₃
DCCI-178	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCH ₃
DCCI-179	4-isopropylloxycarbonylamino-cinnamyl	CCH ₃
DCCI-180	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCH ₃
DCCI-181	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCH ₃
DCCI-182	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCH ₃
DCCI-183	3-pyridin-4-yl-allyl	CCH ₃
DCCI-184	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCH ₃
DCCI-185	4-chlorobenzyl	CCF ₃
DCCI-186	Cinnamyl	CCF ₃
DCCI-187	4-chlorocinnamyl	CCF ₃
DCCI-188	4-fluorocinnamyl	CCF ₃
DCCI-189	4-bromocinnamyl	CCF ₃

DCCI-190	4-trifluoromethylcinnamyl	CCF ₃
DCCI-191	4-trifluoromethoxycinnamyl	CCF ₃
DCCI-192	4-pentafluoroethoxycinnamyl	CCF ₃
DCCI-193	4-methoxycinnamyl	CCF ₃
DCCI-194	4-ethoxycinnamyl	CCF ₃
DCCI-195	4-cyanocinnamyl	CCF ₃
DCCI-196	3-(6-chloro-pyridin-3-yl)-allyl	CCF ₃
DCCI-197	3-(4-chlorophenyl)-but-2-enyl	CCF ₃
DCCI-198	3-(4-chlorophenyl)-3-fluoro-allyl	CCF ₃
DCCI-199	3-chloro-4-fluoro-cinnamyl	CCF ₃
DCCI-200	3,5-dichloro-cinnamyl	CCF ₃
DCCI-201	5-phenyl-penta-2,4-dienyl	CCF ₃
DCCI-202	4-isopropoxyloxycarbonylamino-cinnamyl	CCF ₃
DCCI-203	3-naphthalen-2-yl-allyl	CCF ₃
DCCI-204	3-(5-trifluoromethyl-pyridin-2-yl)-allyl	CCF ₃
DCCI-205	3-(5-chloro-pyridin-2-yl)-allyl	CCF ₃
DCCI-206	3-pyridin-4-yl-allyl	CCF ₃
DCCI-207	3-(2-Chloro-pyridin-4-yl)-allyl	CCF ₃

Table DCCII provides 207 compounds of formula Icb wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N
5 and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCIII provides 207 compounds of formula Icc wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N
and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCIV provides 207 compounds of formula Icd wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N
and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

10 Table DCCV provides 207 compounds of formula Ice wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N
and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCVI provides 207 compounds of formula Icf wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N
and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCVII provides 207 compounds of formula Icg wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N
15 and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCVIII provides 207 compounds of formula Ich wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCIX provides 207 compounds of formula Ici wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 5 Table DCCX provides 207 compounds of formula Icj wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXI provides 207 compounds of formula Ick wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 10 Table DCCXII provides 207 compounds of formula Icl wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXIII provides 207 compounds of formula Icm wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXIV provides 207 compounds of formula Icn wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 15 Table DCCXV provides 207 compounds of formula Ico wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXVI provides 207 compounds of formula Icp wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 20 Table DCCXVII provides 207 compounds of formula Icq wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXVIII provides 207 compounds of formula Ir wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXIX provides 207 compounds of formula Ics wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 25 Table DCCXX provides 207 compounds of formula Ict wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXI provides 207 compounds of formula Icu wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 30 Table DCCXXII provides 207 compounds of formula Icv wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXIII provides 207 compounds of formula Icw wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXIV provides 207 compounds of formula Icx wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXV provides 207 compounds of formula Icy wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 5 Table DCCXXVI provides 207 compounds of formula Icz wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXVII provides 207 compounds of formula Ida wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 10 Table DCCXXVIII provides 207 compounds of formula Idb wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXIX provides 207 compounds of formula Idc wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXX provides 207 compounds of formula Id d wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 15 Table DCCXXXI provides 207 compounds of formula Ide wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXXII provides 207 compounds of formula Idf wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 20 Table DCCXXXIII provides 207 compounds of formula Idg wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXXIV provides 207 compounds of formula Idh wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXXV provides 207 compounds of formula Idi wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 25 Table DCCXXXVI provides 207 compounds of formula Idj wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXXVII provides 207 compounds of formula Idk wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 30 Table DCCXXXVIII provides 207 compounds of formula Idl wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXXXIX provides 207 compounds of formula Idm wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXL provides 207 compounds of formula Idn wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXLI provides 207 compounds of formula ldo wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 5 Table DCCXLII provides 207 compounds of formula ldp wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXLIII provides 207 compounds of formula Idq wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 10 Table DCCXLIV provides 207 compounds of formula ldr wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXLV provides 207 compounds of formula lds wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXLVI provides 207 compounds of formula ldt wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 15 Table DCCXLVII provides 207 compounds of formula ldu wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCXLVIII provides 207 compounds of formula Idv wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 20 Table DCCIL provides 207 compounds of formula Idw wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCL provides 207 compounds of formula Idx wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLI provides 207 compounds of formula Idy wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 25 Table DCCLII provides 207 compounds of formula Idz wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLIII provides 207 compounds of formula Iea wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 30 Table DCCLIV provides 207 compounds of formula Ieb wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLV provides 207 compounds of formula Iec wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLVI provides 207 compounds of formula Ied wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLVII provides 207 compounds of formula Iee wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 5 Table DCCLVIII provides 207 compounds of formula Ief wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLIX provides 207 compounds of formula Ieg wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 10 Table DCCLX provides 207 compounds of formula Ieh wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLXI provides 207 compounds of formula Iei wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLXII provides 207 compounds of formula Iej wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 15 Table DCCLXIII provides 207 compounds of formula Iek wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLXIV provides 207 compounds of formula Iel wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 20 Table DCCLXV provides 207 compounds of formula Iem wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLXVI provides 207 compounds of formula Ien wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

Table DCCLXVII provides 207 compounds of formula leo wherein T1 is S, T2 is CR^{4c}, T3 is N and the values of R⁸ and R^{4c} are given in Table 3.

- 25 Mass spectra data were obtained for selected compounds of Tables I to DCCLXVII using LCMS: LC5 (or LCMS:LC3; retention times with * in the table 4): 254nm - gradient 10% A to 100% B A=H₂O+0.01%HCOOH B=CH₃CN/CH₃OH+0.01%HCOOH positive electrospray 150-1000 m/z.

The data are shown in Table 4.

Compound	LCMS (Ret. Time, min)	LCMS (M+H)	m.pt.
I-26	1'44*	400	
I-29	1'49*	434	
I-30	1'52*	450	
I-210	1'54*	416	
I-213	1'55*	450	
I-214	1'59*	466	
I-233	1'45*	400	
I-236	1'52*	434	
I-237	1'49*	450	
II-26	1'49*	463	
II-29	1'54*	497	
II-30	1'58*	513	
II-210	1'98	479	
II-213	2'13	513	
II-214	2'13	529	
III-3	2'46	479	
III-6	2'13	513	
III-7	2'31	529	
III-26	2'42	497	
III-29	2'64	531	
III-30	2'63	547	
III-210	2'26	513	
III-210 N-oxide	2'36	529	
III-213	2'40	547	
III-214	2'40	563	
III-233	2'12	497	
III-236	2'20	531	
III-237	2'27	547	
III-302	2'40	493	
III-325	2'63	547	
III-328	2'47	581	
III-329	2'46	597	
V-26	2'65	531	
V-29	2'75	565	
V-30	2'60	581	
V-209	2'33	513	
V-210	2'83	547	
V-213	2'62	581	
V-214	2'41	597	
V-233	2'19	531	
V-236	2'28	565	
V-237	2'84	581	
V-509	1'82*	565	
VIII-26	1'55*	481	

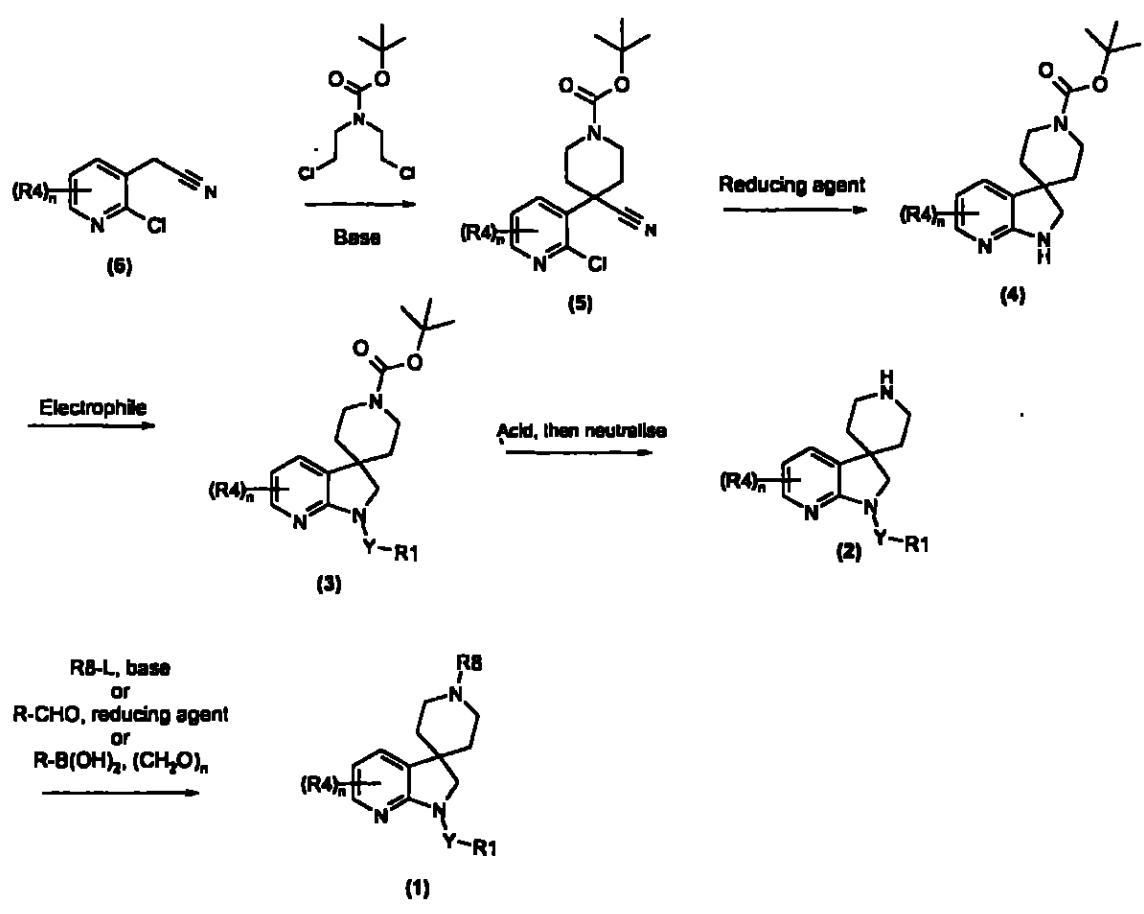
VIII-29	1'59*	515	
VIII-30	1'63*	531	
VIII-210	1'57*	497	
VIII-213	1'77*	531	
VIII-214	1'61*	547	
XX-26	1'64*	532	
XX-29	1'67*	566	
XX-30	1'69*	582	
XX-210	2'72	548	
XX-213	1'74*	582	
XX-214	1'75*	598	
XX-233	2'54	532	
XX-236	1'65*	566	
XX-237	1'69*	582	
CIII-49			208
CIII-52			91-93
CIII-53			78-80
CIII-210			95-96
CIII-214			81-83
CIII-555			107
CCIII-3	1'91	479	
CCIII-6	2'02	513	
CCIII-7	1'74	529	
CCCI-3	1'77	382	
CCCIII-3	1'98	479	
CCCIII-26	2'04	497	
CCCIII-29	2'15	531	
CCCIII-30	2'19	547	
CCCV-3	2'24	513	
CCCV-26	2'32	531	
CCCV-29	2'42	565	
CCCV-30	2'45	581	
CCCVI-3	2'30	603	
CDIII-49	1'56*	514	
CDIII-52	1'60*	548	
CDIII-53	1'62*	564	
CDV-49	1'66*	548	
CDV-52	1'72*	582	
DII-3	2'32	480	
DIII-210	2'41	514	
DV-3	2'17	514	
DV-210	2'47	582	
DV-213	2'37	548	
DV-214	2'51	598	
DCIII-3			81-82
DCIII-6			73-77

DCIII-7		70-74
DCIII-49		69-72
DCIII-52		75
DCIII-53		70
DCV-53		62

The compounds of the invention may be made in a variety of ways. For example as shown in Scheme I.

5

SCHEME I



Thus a compound of formula 1 may be synthesised from compounds of formula 2 by
 10 reaction with an alkylating agent of the formula R_8-L , where L is chloride, bromide, iodide
 or a sulfonate (e.g. mesylate or tosylate) or similar leaving group at a temperature of between
 ambient temperature and 100°C , typically 65°C , in an organic solvent such as
 dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane in the presence of a tertiary amine base

such as triethylamine or diisopropylethylamine and optionally catalysed by halide salts such as sodium iodide, potassium iodide or tetrabutylammonium iodide.

Alternatively, a compound of formula 2 may be reacted with an aldehyde of the formula $RCHO$ at a temperature between ambient temperature and $100^{\circ}C$ in an organic solvent such as tetrahydrofuran or ethanol or mixtures of solvents in the presence of a
5 reducing agent such as borane-pyridine complex, sodium borohydride, sodium (triacetoxy)borohydride, sodium cyanoborohydride or such like, to produce a compound of formula 1 where R_8 is CH_2-R .

Alternatively, a compound of formula 2 may be reacted with paraformaldehyde and a
10 boronic acid of the formula $R-B(OH)_2$ at a temperature between ambient temperature and $100^{\circ}C$ in an organic solvent such as ethanol, 1,4-dioxane or water to produce a compound of formula 1 where R_8 is CH_2-R .

A compound of formula 2 may be obtained from a compound of formula 3 by reaction with an acid such as trifluoroacetic acid at ambient temperature in an organic solvent
15 such as dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane followed by neutralisation of the reaction mixture with an aqueous solution of an inorganic base such as sodium carbonate, sodium bicarbonate or similar compound.

Compounds of formula 3 may be obtained from compounds of formula 4 by reaction with a suitable electrophilic species. Compounds of formula 3 where Y is a carbonyl group
20 may be formed by the reaction of compounds of formula 4 with a carboxylic acid derivative of formula $R_1-C(O)-Z$ where Z is chloride, hydroxy, alkoxy or acyloxy at a temperature between $0^{\circ}C$ and $150^{\circ}C$ optionally in an organic solvent such as dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane, optionally in the presence of a tertiary amine base such as triethylamine or diisopropylethylamine and optionally in the presence of a coupling agent
25 such as dicyclohexylcarbodiimide. Compounds of formula 3 where Y is a carbonyl group and R_1 is an amino substituent of formula $R'-NH-$ may be formed by the reaction of compounds of formula 4 with an isocyanate of formula $R'-N=C=O$ under similar conditions. Compounds of formula 3 where Y is a group of formula $S(O)_q$ may be formed from compounds of formula 4 by treatment with compounds of formula $R_1-S(O)_q-Cl$ under similar conditions.
30 Compounds of formula 3 where Y is a thiocarbonyl group and R_1 is an amino substituent of formula $R'-NH-$ may be formed by the reaction of compounds of formula 3 with an isothiocyanate of formula $R'-N=C=S$ under similar conditions. Alternatively compounds of

formula 3 where Y is a thiocarbonyl group and R1 is a carbon substituent may be formed by treatment of compounds of formula 3 where Y is a carbonyl group and R1 is a carbon substituent with a suitable thionating agent such as Lawesson's reagent.

In the above procedures, acid derivatives of the formula $R1-C(O)-Z$, isocyanates of
5 formula $R'-N=C=O$, isothiocyanates of formula $R'-N=C=S$ and sulfur electrophiles of formula $R1-S(O)_q-Cl$ are either known compounds or may be formed from known compounds by known methods by a person skilled in the art.

Compounds of formula 4 may be obtained from compounds of formula 5 by reaction with a suitable reducing agent such as lithium-tri-tert-butoxyaluminumhydride or similar
10 hydrides or alkoxyhydrides in an organic solvent such as in dioxane or at temperature of between 100°C and 125°C, following the procedure described in WO-0027845.

Compounds of formula 5 may be obtained from compounds of formula 6, following the procedure described in WO00/27845.

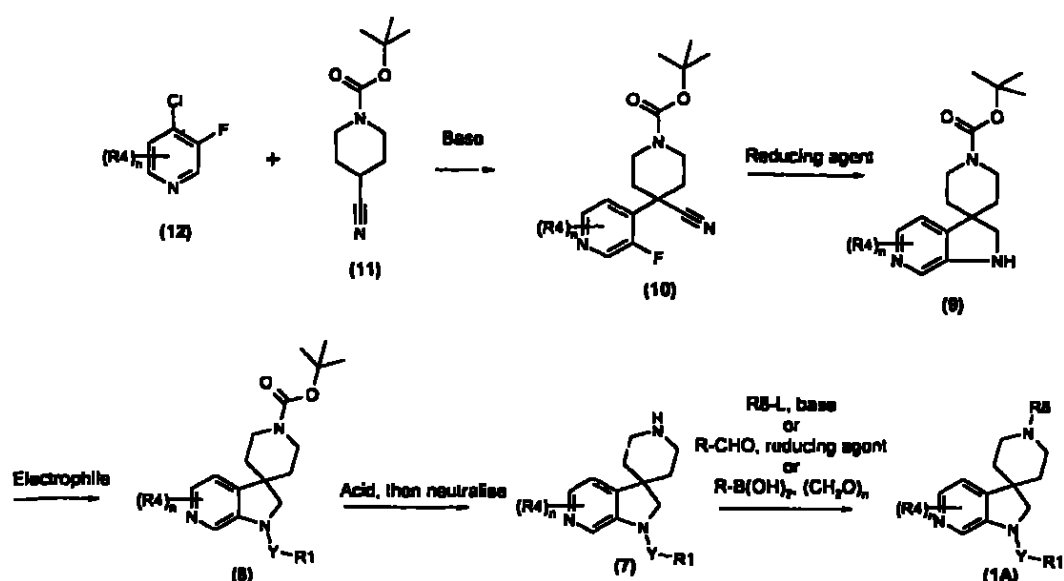
Compounds of formula 6 may be obtained following the procedure described by
15 Bremner et al. in Synthesis 1991, 528.

Compounds of formula 5 and 6 are either known compounds or may be formed from known compounds by known methods by a person skilled in the art.

Certain compounds of formula 2, 3 and 4 are novel compounds and as such form a further aspect of the invention.

20 Alternatively compounds of formula 1 may be made by the reactions summarised in Scheme II

SCHEME II



Thus a compound of formula 1A may be synthesised from compounds of formula 7
 5 by reaction with an alkylating agent of the formula R₈-L, where L is chloride, bromide, iodide or a sulfonate (e.g. mesylate or tosylate) or similar leaving group at a temperature of between ambient temperature and 100°C, typically 65°C, in an organic solvent such as dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane in the presence of a tertiary amine base such as triethylamine or diisopropylethylamine and optionally catalysed by halide salts such as sodium iodide, potassium iodide or tetrabutylammonium iodide.
 10

Alternatively, a compound of formula 7 may be reacted with an aldehyde of the formula RCHO at a temperature between ambient temperature and 100°C in an organic solvent such as tetrahydrofuran or ethanol or mixtures of solvents in the presence of a reducing agent such as borane-pyridine complex, sodium borohydride, sodium
 15 (triacetoxy)borohydride, sodium cyanoborohydride or such like, to produce a compound of formula 1A where R₈ is CH₂-R.

Alternatively, a compound of formula 7 may be reacted with paraformaldehyde and a boronic acid of the formula R-B(OH)₂ at a temperature between ambient temperature and 100°C in an organic solvent such as ethanol, 1,4-dioxane or water to produce a compound of
 20 formula 1A where R₈ is CH₂-R.

A compound of formula 7 may be obtained from a compound of formula 8 by reaction with an acid such as trifluoroacetic acid at ambient temperature in an organic solvent

such as dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane followed by neutralisation of the reaction mixture with an aqueous solution of an inorganic base such as sodium carbonate, sodium bicarbonate or similar compound.

Compounds of formula 8 may be obtained from compounds of formula 9 by reaction
5 with a suitable electrophilic species. Compounds of formula 8 where Y is a carbonyl group may be formed by the reaction of compounds of formula 9 with a carboxylic acid derivative of formula $R1-C(O)-Z$ where Z is chloride, hydroxy, alkoxy or acyloxy at a temperature between 0°C and 150°C optionally in an organic solvent such as dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane, optionally in the presence of a tertiary amine base such as
10 triethylamine or diisopropylethylamine and optionally in the presence of a coupling agent such as dicyclohexylcarbodiimide. Compounds of formula 8 where Y is a carbonyl group and R1 is an amino substituent of formula $R'-NH-$ may be formed by the reaction of compounds of formula 9 with an isocyanate of formula $R'-N=C=O$ under similar conditions. Compounds of formula 8 where Y is a group of formula $S(O)_q$ may be formed from compounds of
15 formula 9 by treatment with compounds of formula $R1-S(O)_q-Cl$ under similar conditions. Compounds of formula 8 where Y is a thiocarbonyl group and R1 is an amino substituent of formula $R'-NH-$ may be formed by the reaction of compounds of formula 8 with an isothiocyanate of formula $R'-N=C=S$ under similar conditions. Alternatively compounds of formula 8 where Y is a thiocarbonyl group and R1 is a carbon substituent may be formed by
20 treatment of compounds of formula 8 where Y is a carbonyl group and R1 is a carbon substituent with a suitable thionating agent such as Lawesson's reagent.

In the above procedures, acid derivatives of the formula $R1-C(O)-Z$, isocyanates of formula $R'-N=C=O$, isothiocyanates of formula $R'-N=C=S$ and sulfur electrophiles of formula $R1-S(O)_q-Cl$ are either known compounds or may be formed from known
25 compounds by known methods by a person skilled in the art.

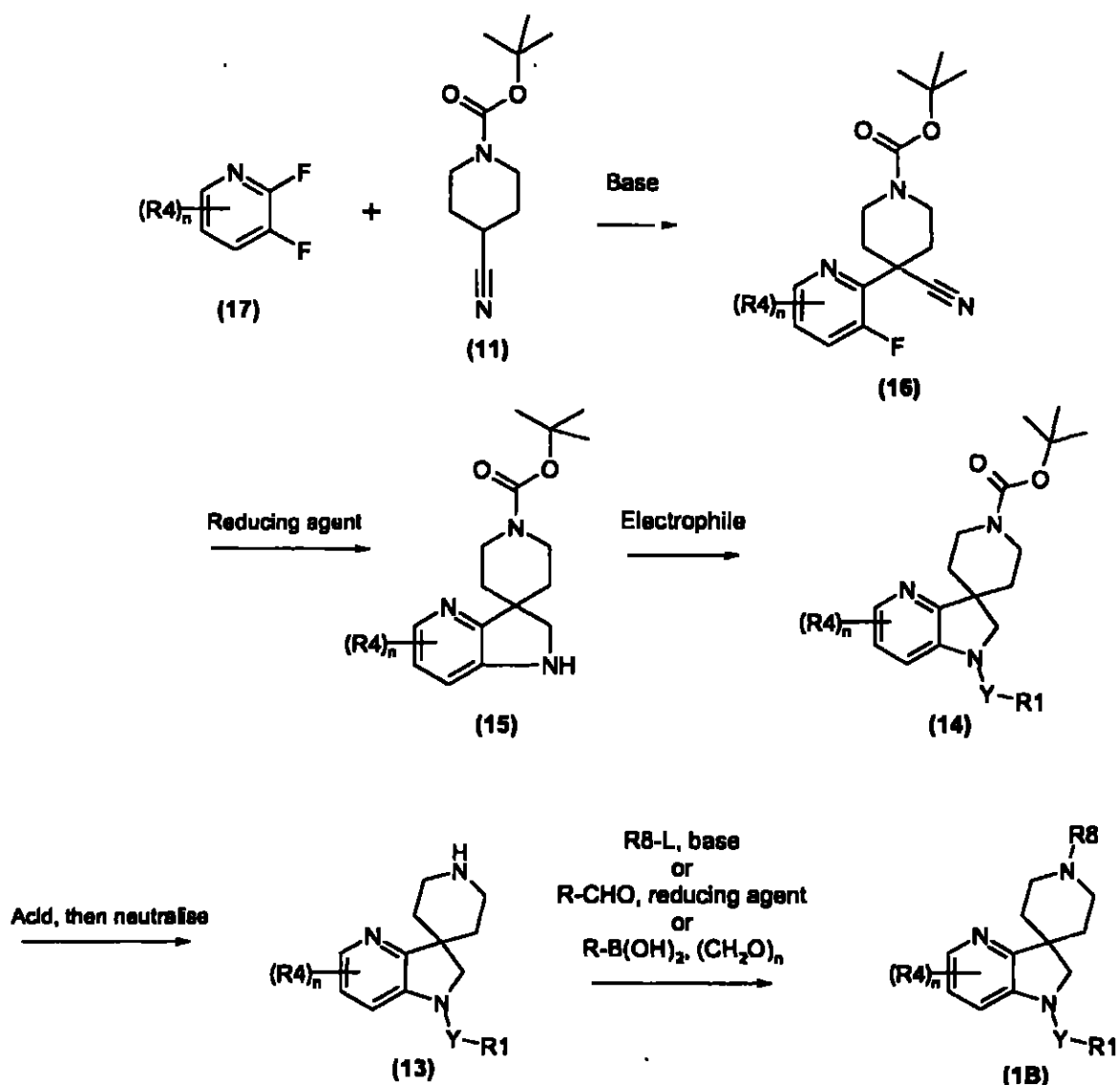
Compounds of formula 9 may be obtained from compounds of formula 10 by reaction with a suitable reducing agent such as lithium-tri-tert-butoxyaluminumhydride or similar hydrides or alkoxyhydrides in an organic solvent such as in dioxane or at temperature of between 100°C and 125°C, following the procedure described in WO00/27845.

30 Compounds of formula 10 may be obtained from compounds of formula 11 and 12, following known procedures.

Compounds of formula 10, 11 and 12 are either known compounds or may be formed from known compounds by known methods by a person skilled in the art.

Certain compounds of formula 7, 8 and 9 are novel compounds and as such form a further aspect of the invention.

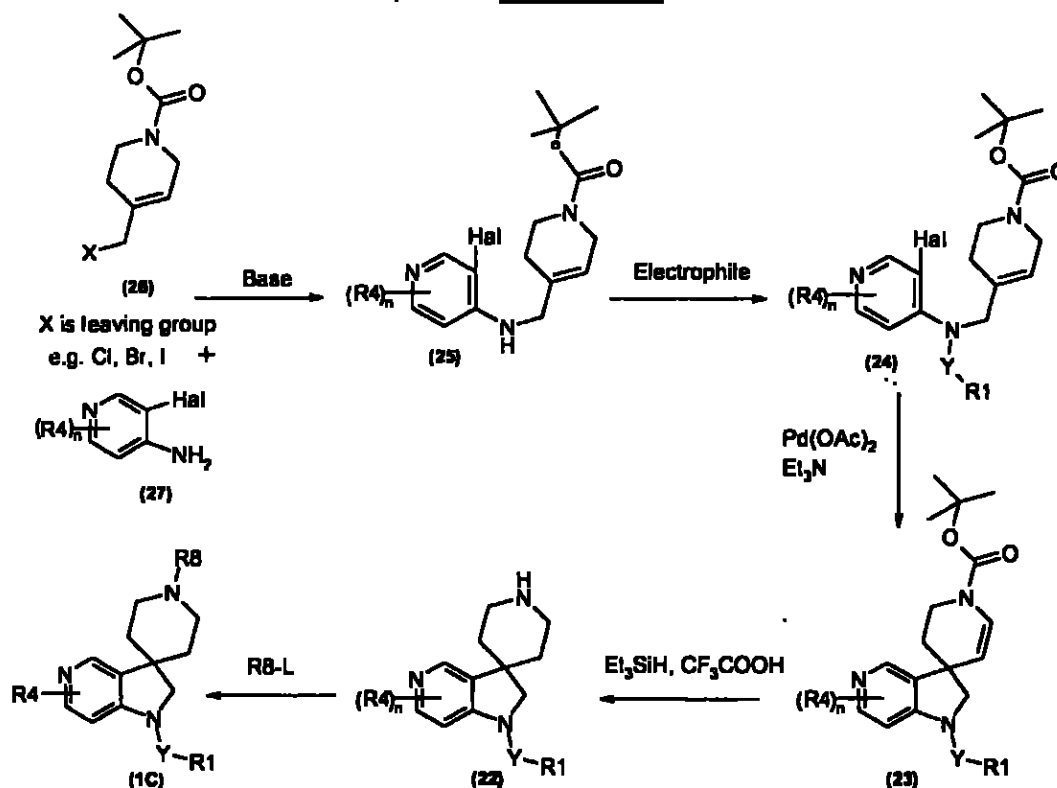
5 Compounds of formula 1 may also be made by the routes described in scheme III:

SCHEME III

5 Compounds of formula 16 and 17 are either known compounds or may be formed from known compounds by known methods by a person skilled in the art.

Certain compounds of formula 13, 14 and 15 are novel compounds and as such form a further aspect of the invention.

Further compounds of formula I may be made by the route of Scheme IV.

SCHEME IV

- 5 A compound of formula 1C may be synthesised from compounds of formula 22 by reaction with an alkylating agent of the formula R8-L, where L is chloride, bromide, iodide or a sulfonate (e.g. mesylate or tosylate) or similar leaving group at a temperature of between ambient temperature and 100°C, typically ambient temperature, in an organic solvent such as acetonitrile, dimethylformamide, dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane in the
- 10 presence of a tertiary amine base such as triethylamine or diisopropylethylamine and optionally catalysed by halide salts such as sodium iodide, potassium iodide or tetrabutylammonium iodide.

- A compound of formula 22 may be obtained from a compound of formula 23 by reaction with an acid such as trifluoroacetic acid and a reducing agent such as triethylsilane at
- 15 ambient temperature in an organic solvent such as dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane followed by neutralisation of the reaction mixture with an aqueous solution of an inorganic base such as sodium carbonate, sodium bicarbonate or similar compound.

A compound of formula 23 may be obtained by cyclising a compound of formula 24 under Heck conditions in the presence of a catalyst such as palladium acetate, optionally a

ligand such as triphenylphosphine or/and an additive such as tetrabutylammonium bromide and a base such as triethylamine in an organic solvent such as tetrahydrofuran, acetonitrile or dimethylformamide at a temperature of between 50°C to 140°C.

Compounds of formula 24 may be obtained from compounds of formula 25 by
5 reaction with a suitable electrophilic species. Compounds of formula 24 where Y is a carbonyl group may be formed by the reaction of compounds of formula 25 with a carboxylic acid derivative of formula $R1-C(O)-Z$ where Z is chloride, hydroxy, alkoxy or acyloxy at a temperature between 0°C and 150°C optionally in an organic solvent such as dichloromethane, chloroform or 1,2-dichloroethane, optionally in the presence of a tertiary
10 amine base such as triethylamine or diisopropylethylamine and optionally in the presence of a coupling agent such as dicyclohexylcarbodiimide. Compounds of formula 24 where Y is a carbonyl group and R1 is an amino substituent of formula $R'-NH-$ may be formed by the reaction of compounds of formula 25 with an isocyanate of formula $R'-N=C=O$ under similar conditions. Compounds of formula 1C where Y is a group of formula $S(O)_q$ may be formed
15 from compounds of formula 22 by treatment with compounds of formula $R1-S(O)_q-Cl$ under similar conditions. Compounds of formula 24 where Y is a thiocarbonyl group and R1 is an amino substituent of formula $R'-NH-$ may be formed by the reaction of compounds of formula 25 with an isothiocyanate of formula $R'-N=C=S$ under similar conditions. Alternatively compounds of formula 24 where Y is a thiocarbonyl group and R1 is a carbon
20 substituent may be formed by treatment of compounds of formula 24 where Y is a carbonyl group and R1 is a carbon substituent with a suitable thionating agent such as Lawesson's reagent.

In the above procedures, acid derivatives of the formula $R1-C(O)-Z$, isocyanates of formula $R'-N=C=O$, isothiocyanates of formula $R'-N=C=S$ and sulfur electrophiles of formula $R1-S(O)_q-Cl$ are either known compounds or may be formed from known compounds by known
25 methods by a person skilled in the art.

Compounds of formula 25 may be synthesised by alkylating a compound of formula 27 (in which the amino group may if necessary be protected e.g. by an acyl group which can be removed after the reaction) with a compound of formula 26 in the presence of a base such
30 as sodium hydride, lithium aluminium hydride or potassium tertbutoxide at a temperature of between -78°C to 100°C in an organic solvent such as tetrahydrofuran or dimethylformamide.

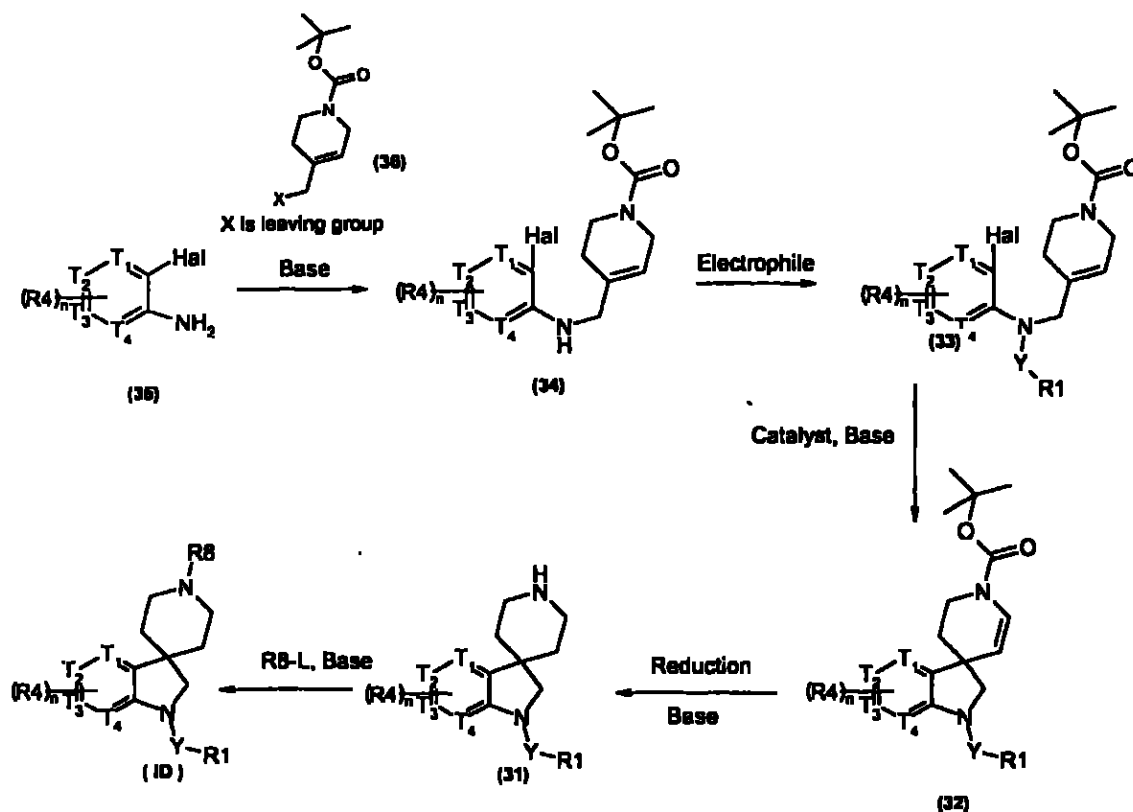
Compounds of formula 25, 26 and 27 are either known compounds or may be formed from known compounds by known methods by a person skilled in the art.

Certain compounds of formula 22, 23 and 24 are novel compounds and as such form a further aspect of the invention.

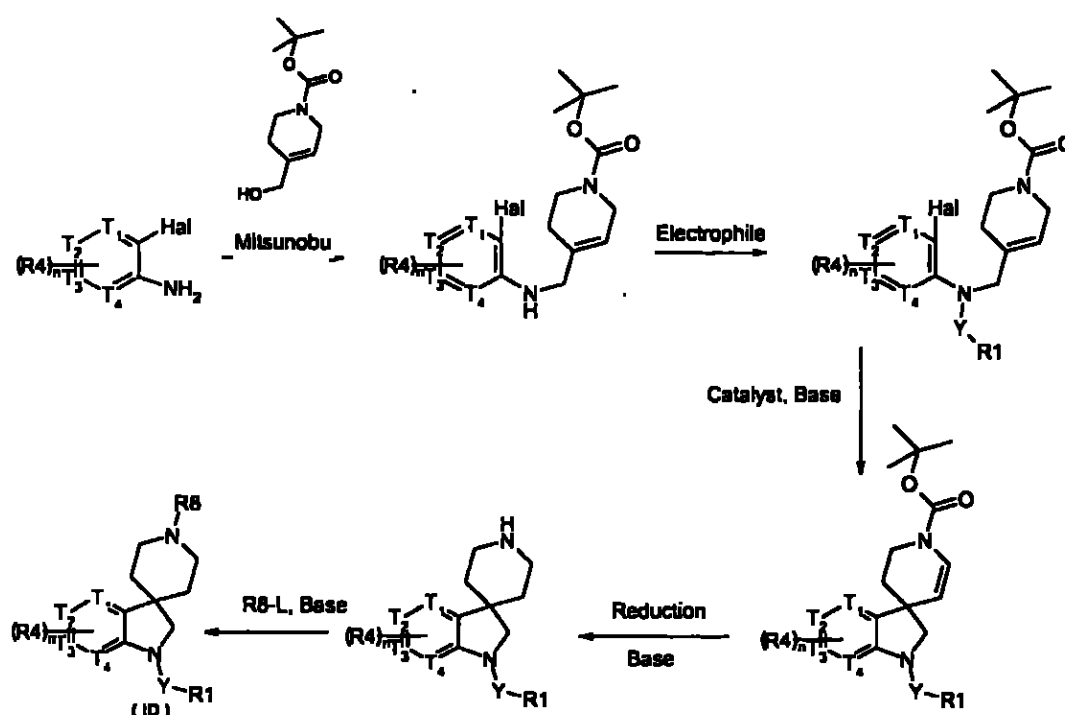
5 Compounds of formula I where R^2 and R^3 are other than hydrogen may be made by routes described in WO03/106457. Thus for example a compound of formula 26a or 36a which are compounds of formula 26 or 36 respectively wherein the carbon atom adjacent to the leaving group X carries groups R^2 and R^3 may be converted to compounds of formula I using the methods described for converting compounds of 26 or 36 respectively into
10 compounds of formula I.

Compounds where the ring T is a heteroaromatic ring (such as pyrimidine or thiophene) may be prepared according to the synthetic routes described for instance in Organic Reactions (New York) (2002), 60, 157, either by route shown in scheme V or scheme VI (both based on intramolecular Heck reactions):

15 Scheme V



Scheme VI



The above methods, particularly scheme V may be varied according to the knowledge
 5 of the skilled person. Thus for example compounds of formula 1 where the ring T is a
 thiophene ring may be synthesised by the method outlined in Scheme VII.

Thus, a compound of formula 1D may be synthesised by alkylating a compound of
 formula 42 with a reagent of formula R8-L, by methods known *per se*.

A compound of formula 42 may be obtained by reacting a compound of formula 43
 10 with a reducing agent such as triethylsilane, sodium borohydride, sodium cyanoborohydride
 or borane in the presence of an acid such as trifluoroacetic acid in an organic solvent such as
 dichloromethane at a temperature of between -10°C to 80°C .

A compound of formula 43 may be synthesised from a compound of formula 44 by
 reacting with a suitable electrophilic species by methods known *per se*.

15 A compound of formula 44 may be prepared from a compound of formula 45 by
 treatment with a suitable base such as potassium carbonate at a temperature of between 0°C
 to 80°C in an organic solvent such as methanol or ethanol in combination with water.

A compound of formula 45 may be synthesised by cyclising a compound of formula
 46 under Heck conditions, typically in the presence of a catalyst such as palladium(II)
 20 acetate, optionally a ligand such as triphenylphosphine or/and an additive such as
 tetrabutylammonium bromide and a base such as triethylamine in an organic solvent such as

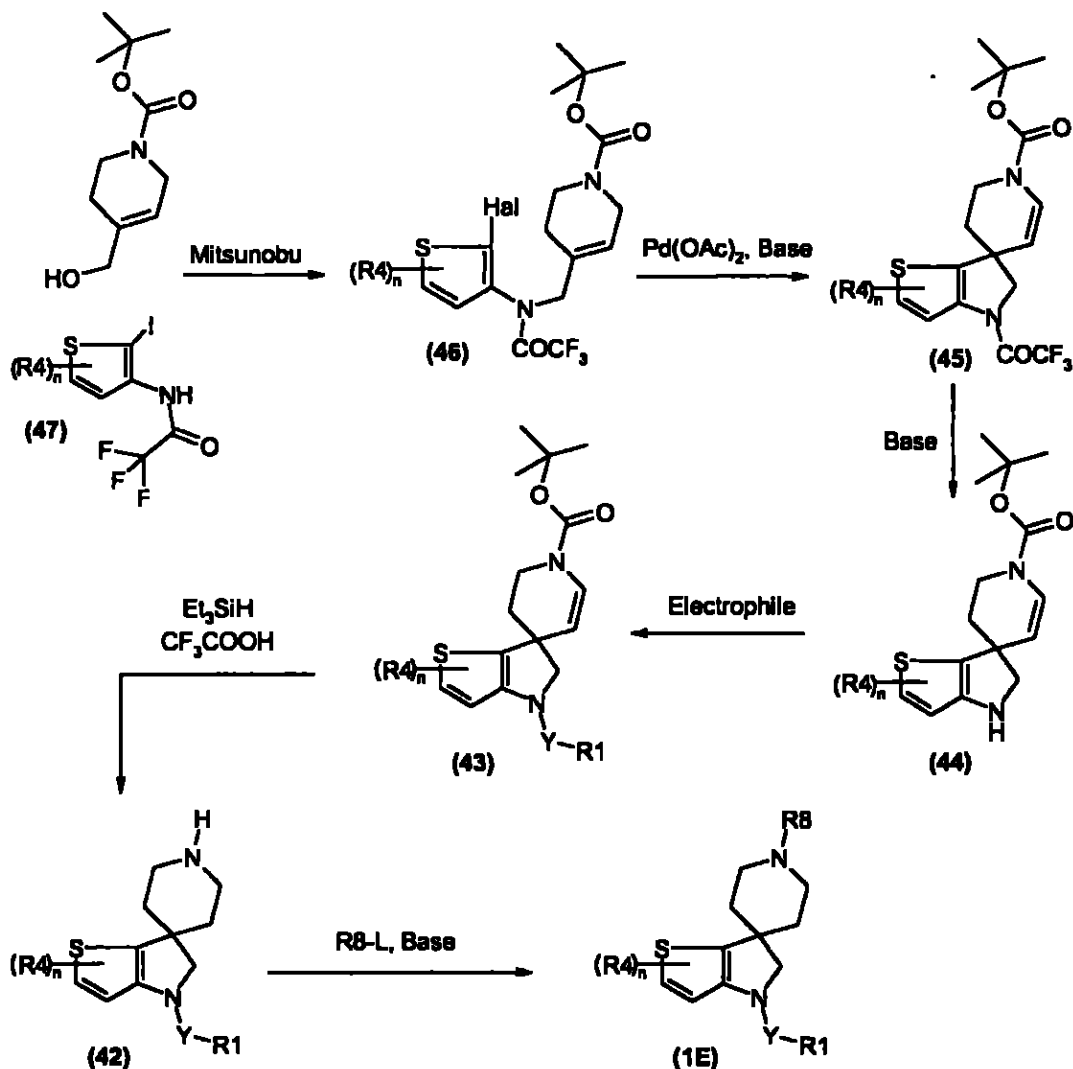
tetrahydrofuran, acetonitrile, dimethylformamide, N-methyl-pyrrolidinone or dimethylacetamide at a temperature of between 20°C to 140°C.

Compounds of formula 46 may be synthesised by coupling compounds of formula 47 with the known alcohol 8 (*J. Org. Chem.* 2001, 66, 5545-5551) under Mitsunobu conditions, typically using a phosphine such as triphenylphosphine and an azo compound such as diethylazodicarboxylate or diisopropylazodicarboxylate in an organic solvent such as tetrahydrofuran or toluene at a temperature of between 0°C to 80°C.

Compounds of formula 46 and 47 are either known compounds or may be formed from known compounds by known methods by a person skilled in the art.

Certain compounds of formula 42, 43 and 44 are novel compounds and as such form a further aspect of the invention.

SCHEME VII



The skilled person will readily recognize that other compounds of formula 1 may be prepared using the methods described in Scheme VII.

- 5 The compounds of formula (I) can be used to combat and control infestations of insect pests such as Lepidoptera, Diptera, Hemiptera, Thysanoptera, Orthoptera, Dictyoptera, Coleoptera, Siphonaptera, Hymenoptera and Isoptera and also other invertebrate pests, for example, acarine, nematode and mollusc pests. Insects, acarines, nematodes and molluscs are hereinafter collectively referred to as pests. The pests which may be combated and
- 10 controlled by the use of the invention compounds include those pests associated with agriculture (which term includes the growing of crops for food and fibre products), horticulture and animal husbandry, companion animals, forestry and the storage of products

of vegetable origin (such as fruit, grain and timber); those pests associated with the damage of man-made structures and the transmission of diseases of man and animals; and also nuisance pests (such as flies).

- Examples of pest species which may be controlled by the compounds of formula (I)
- 5 include: *Myzus persicae* (aphid), *Aphis gossypii* (aphid), *Aphis fabae* (aphid), *Lygus* spp. (capsids), *Dysdercus* spp. (capsids), *Nilaparvata lugens* (planthopper), *Nephotettix inciticeps* (leafhopper), *Nezara* spp. (stinkbugs), *Euschistus* spp. (stinkbugs), *Leptocoris* spp. (stinkbugs), *Frankliniella occidentalis* (thrip), *Thrips* spp. (thrips), *Leptinotarsa decemlineata* (Colorado potato beetle), *Anthonomus grandis* (boll weevil), *Aonidiella* spp. (scale insects), *Trialeurodes* spp. (white flies), *Bemisia tabaci* (white fly), *Ostrinia nubilalis* (European corn borer), *Spodoptera littoralis* (cotton leafworm), *Heliothis virescens* (tobacco budworm), *Helicoverpa armigera* (cotton bollworm), *Helicoverpa zea* (cotton bollworm), *Sylepta derogata* (cotton leaf roller), *Pieris brassicae* (white butterfly), *Plutella xylostella* (diamond back moth), *Agrotis* spp. (cutworms), *Chilo suppressalis* (rice stem borer), *Locusta* 15 *migratoria* (locust), *Chortiocetes terminifera* (locust), *Diabrotica* spp. (rootworms), *Panonychus ulmi* (European red mite), *Panonychus citri* (citrus red mite), *Tetranychus urticae* (two-spotted spider mite), *Tetranychus cinnabarinus* (carmine spider mite), *Phyllocoptruta oleivora* (citrus rust mite), *Polyphagotarsonemus latus* (broad mite), *Brevipalpus* spp. (flat mites), *Boophilus microplus* (cattle tick), *Dermacentor variabilis* 20 (American dog tick), *Ctenocephalides felis* (cat flea), *Liriomyza* spp. (leafminer), *Musca domestica* (housefly), *Aedes aegypti* (mosquito), *Anopheles* spp. (mosquitoes), *Culex* spp. (mosquitoes), *Lucilia* spp. (blowflies), *Blattella germanica* (cockroach), *Periplaneta americana* (cockroach), *Blatta orientalis* (cockroach), termites of the Mastotermitidae (for example *Mastotermes* spp.), the Kalotermitidae (for example *Neotermes* spp.), the 25 Rhinotermitidae (for example *Coptotermes formosanus*, *Reticulitermes flavipes*, *R. speratu*, *R. virginicus*, *R. hesperus*, and *R. santonensis*) and the Termitidae (for example *Globitermes sulphureus*), *Solenopsis geminata* (fire ant), *Monomorium pharaonis* (pharaoh's ant), *Damalinia* spp. and *Linognathus* spp. (biting and sucking lice), *Meloidogyne* spp. (root knot nematodes), *Globodera* spp. and *Heterodera* spp. (cyst nematodes), *Pratylenchus* spp. (lesion 30 nematodes), *Rhodopholus* spp. (banana burrowing nematodes), *Tylenchulus* spp. (citrus nematodes), *Haemonchus contortus* (barber pole worm), *Caenorhabditis elegans* (vinegar

eelworm), *Trichostrongylus* spp. (gastro intestinal nematodes) and *Deroceras reticulatum* (slug).

The invention therefore provides a method of combating and controlling insects; acarines, nematodes or molluscs which comprises applying an insecticidally, acaricidally, 5 nematicidally or molluscicidally effective amount of a compound of formula (I), or a composition containing a compound of formula (I), to a pest, a locus of pest, or to a plant susceptible to attack by a pest. The compounds of formula (I) are preferably used against insects, acarines or nematodes.

The term "plant" as used herein includes seedlings, bushes and trees.

10 In order to apply a compound of formula (I) as an insecticide, acaricide, nematocide or molluscicide to a pest, a locus of pest, or to a plant susceptible to attack by a pest, a compound of formula (I) is usually formulated into a composition which includes, in addition to the compound of formula (I), a suitable inert diluent or carrier and, optionally, a surface active agent (SFA). SFAs are chemicals which are able to modify the properties of an 15 interface (for example, liquid/solid, liquid/air or liquid/liquid interfaces) by lowering the interfacial tension and thereby leading to changes in other properties (for example dispersion, emulsification and wetting). It is preferred that all compositions (both solid and liquid formulations) comprise, by weight, 0.0001 to 95%, more preferably 1 to 85%, for example 5 to 60%, of a compound of formula (I). The composition is generally used for the control of 20 pests such that a compound of formula (I) is applied at a rate of from 0.1g to 10kg per hectare, preferably from 1g to 6kg per hectare, more preferably from 1g to 1kg per hectare.

When used in a seed dressing, a compound of formula (I) is used at a rate of 0.0001g to 10g (for example 0.001g or 0.05g), preferably 0.005g to 10g, more preferably 0.005g to 4g, per kilogram of seed.

25 In another aspect the present invention provides an insecticidal, acaricidal, nematicidal or molluscicidal composition comprising an insecticidally, acaricidally, nematicidally or molluscicidally effective amount of a compound of formula (I) and a suitable carrier or diluent therefor. The composition is preferably an insecticidal, acaricidal, nematicidal or molluscicidal composition.

30 In a still further aspect the invention provides a method of combating and controlling pests at a locus which comprises treating the pests or the locus of the pests with an insecticidally, acaricidally, nematicidally or molluscicidally effective amount of a

composition comprising a compound of formula (I). The compounds of formula (I) are preferably used against insects, acarines or nematodes.

The compositions can be chosen from a number of formulation types, including dustable powders (DP), soluble powders (SP), water soluble granules (SG), water dispersible
5 granules (WG), wettable powders (WP), granules (GR) (slow or fast release), soluble concentrates (SL), oil miscible liquids (OL), ultra low volume liquids (UL), emulsifiable concentrates (EC), dispersible concentrates (DC), emulsions (both oil in water (EW) and water in oil (EO)), micro-emulsions (ME), suspension concentrates (SC), aerosols, fogging/smoke formulations, capsule suspensions (CS) and seed treatment formulations. The
10 formulation type chosen in any instance will depend upon the particular purpose envisaged and the physical, chemical and biological properties of the compound of formula (I).

Dustable powders (DP) may be prepared by mixing a compound of formula (I) with one or more solid diluents (for example natural clays, kaolin, pyrophyllite, bentonite, alumina, montmorillonite, kieselguhr, chalk, diatomaceous earths, calcium phosphates,
15 calcium and magnesium carbonates, sulphur, lime, flours, talc and other organic and inorganic solid carriers) and mechanically grinding the mixture to a fine powder.

Soluble powders (SP) may be prepared by mixing a compound of formula (I) with one or more water-soluble inorganic salts (such as sodium bicarbonate, sodium carbonate or magnesium sulphate) or one or more water-soluble organic solids (such as a polysaccharide)
20 and, optionally, one or more wetting agents, one or more dispersing agents or a mixture of said agents to improve water dispersibility/solubility. The mixture is then ground to a fine powder. Similar compositions may also be granulated to form water soluble granules (SG).

Wettable powders (WP) may be prepared by mixing a compound of formula (I) with one or more solid diluents or carriers, one or more wetting agents and, preferably, one or
25 more dispersing agents and, optionally, one or more suspending agents to facilitate the dispersion in liquids. The mixture is then ground to a fine powder. Similar compositions may also be granulated to form water dispersible granules (WG).

Granules (GR) may be formed either by granulating a mixture of a compound of formula (I) and one or more powdered solid diluents or carriers, or from pre-formed blank
30 granules by absorbing a compound of formula (I) (or a solution thereof, in a suitable agent) in a porous granular material (such as pumice, attapulgite clays, fuller's earth, kieselguhr, diatomaceous earths or ground corn cobs) or by adsorbing a compound of formula (I) (or a

solution thereof, in a suitable agent) on to a hard core material (such as sands, silicates, mineral carbonates, sulphates or phosphates) and drying if necessary. Agents which are commonly used to aid absorption or adsorption include solvents (such as aliphatic and aromatic petroleum solvents, alcohols, ethers, ketones and esters) and sticking agents (such as polyvinyl acetates, polyvinyl alcohols, dextrans, sugars and vegetable oils). One or more other additives may also be included in granules (for example an emulsifying agent, wetting agent or dispersing agent).

Dispersible Concentrates (DC) may be prepared by dissolving a compound of formula (I) in water or an organic solvent, such as a ketone, alcohol or glycol ether. These solutions may contain a surface active agent (for example to improve water dilution or prevent crystallisation in a spray tank).

Emulsifiable concentrates (EC) or oil-in-water emulsions (EW) may be prepared by dissolving a compound of formula (I) in an organic solvent (optionally containing one or more wetting agents, one or more emulsifying agents or a mixture of said agents). Suitable organic solvents for use in ECs include aromatic hydrocarbons (such as alkylbenzenes or alkylnaphthalenes, exemplified by SOLVESSO 100, SOLVESSO 150 and SOLVESSO 200; SOLVESSO is a Registered Trade Mark), ketones (such as cyclohexanone or methylcyclohexanone) and alcohols (such as benzyl alcohol, furfuryl alcohol or butanol), N-alkylpyrrolidones (such as N-methylpyrrolidone or N-octylpyrrolidone), dimethyl amides of fatty acids (such as C₈-C₁₀ fatty acid dimethylamide) and chlorinated hydrocarbons. An EC product may spontaneously emulsify on addition to water, to produce an emulsion with sufficient stability to allow spray application through appropriate equipment. Preparation of an EW involves obtaining a compound of formula (I) either as a liquid (if it is not a liquid at room temperature, it may be melted at a reasonable temperature, typically below 70°C) or in solution (by dissolving it in an appropriate solvent) and then emulsifying the resultant liquid or solution into water containing one or more SFAs, under high shear, to produce an emulsion. Suitable solvents for use in EWs include vegetable oils, chlorinated hydrocarbons (such as chlorobenzenes), aromatic solvents (such as alkylbenzenes or alkylnaphthalenes) and other appropriate organic solvents which have a low solubility in water.

Microemulsions (ME) may be prepared by mixing water with a blend of one or more solvents with one or more SFAs, to produce spontaneously a thermodynamically stable isotropic liquid formulation. A compound of formula (I) is present initially in either the

water or the solvent/SFA blend. Suitable solvents for use in MEs include those hereinbefore described for use in ECs or in EWs. An ME may be either an oil-in-water or a water-in-oil system (which system is present may be determined by conductivity measurements) and may be suitable for mixing water-soluble and oil-soluble pesticides in the same formulation. An
5 ME is suitable for dilution into water, either remaining as a microemulsion or forming a conventional oil-in-water emulsion.

Suspension concentrates (SC) may comprise aqueous or non-aqueous suspensions of finely divided insoluble solid particles of a compound of formula (I). SCs may be prepared by ball or bead milling the solid compound of formula (I) in a suitable medium, optionally
10 with one or more dispersing agents, to produce a fine particle suspension of the compound. One or more wetting agents may be included in the composition and a suspending agent may be included to reduce the rate at which the particles settle. Alternatively, a compound of formula (I) may be dry milled and added to water, containing agents hereinbefore described, to produce the desired end product.

15 Aerosol formulations comprise a compound of formula (I) and a suitable propellant (for example *n*-butane). A compound of formula (I) may also be dissolved or dispersed in a suitable medium (for example water or a water miscible liquid, such as *n*-propanol) to provide compositions for use in non-pressurised, hand-actuated spray pumps.

A compound of formula (I) may be mixed in the dry state with a pyrotechnic mixture
20 to form a composition suitable for generating, in an enclosed space, a smoke containing the compound.

Capsule suspensions (CS) may be prepared in a manner similar to the preparation of EW formulations but with an additional polymerisation stage such that an aqueous dispersion of oil droplets is obtained, in which each oil droplet is encapsulated by a polymeric shell and
25 contains a compound of formula (I) and, optionally, a carrier or diluent therefor. The polymeric shell may be produced by either an interfacial polycondensation reaction or by a coacervation procedure. The compositions may provide for controlled release of the compound of formula (I) and they may be used for seed treatment. A compound of formula (I) may also be formulated in a biodegradable polymeric matrix to provide a slow, controlled
30 release of the compound.

A composition may include one or more additives to improve the biological performance of the composition (for example by improving wetting, retention or distribution

on surfaces; resistance to rain on treated surfaces; or uptake or mobility of a compound of formula (I)). Such additives include surface active agents, spray additives based on oils, for example certain mineral oils or natural plant oils (such as soy bean and rape seed oil), and blends of these with other bio-enhancing adjuvants (ingredients which may aid or modify the action of a compound of formula (I)).

A compound of formula (I) may also be formulated for use as a seed treatment, for example as a powder composition, including a powder for dry seed treatment (DS), a water soluble powder (SS) or a water dispersible powder for slurry treatment (WS), or as a liquid composition, including a flowable concentrate (FS), a solution (LS) or a capsule suspension (CS). The preparations of DS, SS, WS, FS and LS compositions are very similar to those of, respectively, DP, SP, WP, SC and DC compositions described above. Compositions for treating seed may include an agent for assisting the adhesion of the composition to the seed (for example a mineral oil or a film-forming barrier).

Wetting agents, dispersing agents and emulsifying agents may be surface SFAs of the cationic, anionic, amphoteric or non-ionic type.

Suitable SFAs of the cationic type include quaternary ammonium compounds (for example cetyltrimethyl ammonium bromide), imidazolines and amine salts.

Suitable anionic SFAs include alkali metals salts of fatty acids, salts of aliphatic monoesters of sulphuric acid (for example sodium lauryl sulphate), salts of sulphonated aromatic compounds (for example sodium dodecylbenzenesulphonate, calcium dodecylbenzenesulphonate, butylnaphthalene sulphonate and mixtures of sodium di-*isopropyl*- and tri-*isopropyl*-naphthalene sulphonates), ether sulphates, alcohol ether sulphates (for example sodium laureth-3-sulphate), ether carboxylates (for example sodium laureth-3-carboxylate), phosphate esters (products from the reaction between one or more fatty alcohols and phosphoric acid (predominately mono-esters) or phosphorus pentoxide (predominately di-esters), for example the reaction between lauryl alcohol and tetraphosphoric acid; additionally these products may be ethoxylated), sulphosuccinamates, paraffin or olefine sulphonates, taurates and lignosulphonates.

Suitable SFAs of the amphoteric type include betaines, propionates and glycines.

Suitable SFAs of the non-ionic type include condensation products of alkylene oxides, such as ethylene oxide, propylene oxide, butylene oxide or mixtures thereof, with fatty alcohols (such as oleyl alcohol or cetyl alcohol) or with alkylphenols (such as octylphenol,

nonylphenol or octylcresol); partial esters derived from long chain fatty acids or hexitol anhydrides; condensation products of said partial esters with ethylene oxide; block polymers (comprising ethylene oxide and propylene oxide); alkanolamides; simple esters (for example fatty acid polyethylene glycol esters); amine oxides (for example lauryl dimethyl amine oxide); and lecithins.

Suitable suspending agents include hydrophilic colloids (such as polysaccharides, polyvinylpyrrolidone or sodium carboxymethylcellulose) and swelling clays (such as bentonite or attapulgate).

A compound of formula (I) may be applied by any of the known means of applying pesticidal compounds. For example, it may be applied, formulated or unformulated, to the pests or to a locus of the pests (such as a habitat of the pests, or a growing plant liable to infestation by the pests) or to any part of the plant, including the foliage, stems, branches or roots, to the seed before it is planted or to other media in which plants are growing or are to be planted (such as soil surrounding the roots, the soil generally, paddy water or hydroponic culture systems), directly or it may be sprayed on, dusted on, applied by dipping, applied as a cream or paste formulation, applied as a vapour or applied through distribution or incorporation of a composition (such as a granular composition or a composition packed in a water-soluble bag) in soil or an aqueous environment.

A compound of formula (I) may also be injected into plants or sprayed onto vegetation using electrodynamic spraying techniques or other low volume methods, or applied by land or aerial irrigation systems.

Compositions for use as aqueous preparations (aqueous solutions or dispersions) are generally supplied in the form of a concentrate containing a high proportion of the active ingredient, the concentrate being added to water before use. These concentrates, which may include DCs, SCs, ECs, EWs, MEs SGs, SPs, WPs, WGs and CSs, are often required to withstand storage for prolonged periods and, after such storage, to be capable of addition to water to form aqueous preparations which remain homogeneous for a sufficient time to enable them to be applied by conventional spray equipment. Such aqueous preparations may contain varying amounts of a compound of formula (I) (for example 0.0001 to 10%, by weight) depending upon the purpose for which they are to be used.

A compound of formula (I) may be used in mixtures with fertilisers (for example nitrogen-, potassium- or phosphorus-containing fertilisers). Suitable formulation types

include granules of fertiliser. The mixtures suitably contain up to 25% by weight of the compound of formula (I).

The invention therefore also provides a fertiliser composition comprising a fertiliser and a compound of formula (I).

5 The compositions of this invention may contain other compounds having biological activity, for example micronutrients or compounds having fungicidal activity or which possess plant growth regulating, herbicidal, insecticidal, nematocidal or acaricidal activity.

The compound of formula (I) may be the sole active ingredient of the composition or it may be admixed with one or more additional active ingredients such as a pesticide,
10 fungicide, synergist, herbicide or plant growth regulator where appropriate. An additional active ingredient may: provide a composition having a broader spectrum of activity or increased persistence at a locus; synergise the activity or complement the activity (for example by increasing the speed of effect or overcoming repellency) of the compound of formula (I); or help to overcome or prevent the development of resistance to individual
15 components. The particular additional active ingredient will depend upon the intended utility of the composition. Examples of suitable pesticides include the following:

- a) Pyrethroids, such as permethrin, cypermethrin, fenvalerate, esfenvalerate, deltamethrin, cyhalothrin (in particular lambda-cyhalothrin), bifenthrin, fenpropathrin, cyfluthrin, tefluthrin, fish safe pyrethroids (for example ethofenprox), natural pyrethrin, tetramethrin,
20 s-bioallethrin, fenfluthrin, prallethrin or 5-benzyl-3-furylmethyl-(E)-(1R,3S)-2,2-dimethyl-3-(2-oxothiolan-3-ylidenemethyl)cyclopropane carboxylate;
- b) Organophosphates, such as, profenofos, sulprofos, acephate, methyl parathion, azinphos-methyl, demeton-s-methyl, heptenophos, thiometon, fenamiphos, monocrotophos, profenofos, triazophos, methamidophos, dimethoate, phosphamidon, malathion, chlorpyrifos,
25 phosalone, terbufos, fensulfothion, fonofos, phorate, phoxim, pirimiphos-methyl, pirimiphos-ethyl, fenitrothion, fosthiazate or diazinon;
- c) Carbamates (including aryl carbamates), such as pirimicarb, triazamate, cloethocarb, carbofuran, furathiocarb, ethiofencarb, aldicarb, thiofurox, carbosulfan, bendiocarb, fenobucarb, propoxur, methomyl or oxamyl;
- 30 d) Benzoyl ureas, such as diflubenzuron, triflumuron, hexaflumuron, flufenoxuron or chlorfluazuron;
- e) Organic tin compounds, such as cyhexatin, fenbutatin oxide or azocyclotin;

- f) Pyrazoles, such as tebufenpyrad and fenpyroximate;
- g) Macrolides, such as avermectins or milbemycins, for example abamectin, emamectin benzoate, ivermectin, milbemycin, spinosad or azadirachtin;
- h) Hormones or pheromones;
- 5 i) Organochlorine compounds such as endosulfan, benzene hexachloride, DDT, chlordane or dieldrin;
- j) Amidines, such as chlordimeform or amitraz;
- k) Fumigant agents, such as chloropicrin, dichloropropane, methyl bromide or metam;
- l) Chloronicotinyl compounds such as imidacloprid, thiacloprid, acetamiprid, nitenpyram or
- 10 thiamethoxam;
- m) Diacylhydrazines, such as tebufenozide, chromafenozide or methoxyfenozide;
- n) Diphenyl ethers, such as diofenolan or pyriproxifen;
- o) Indoxacarb;
- p) Chlorfenapyr; or
- 15 q) Pymetrozine.

In addition to the major chemical classes of pesticide listed above, other pesticides having particular targets may be employed in the composition, if appropriate for the intended utility of the composition. For instance, selective insecticides for particular crops, for example stemborer specific insecticides (such as cartap) or hopper specific insecticides (such

20 as buprofezin) for use in rice may be employed. Alternatively insecticides or acaricides specific for particular insect species/stages may also be included in the compositions (for example acaricidal ovo-larvicides, such as clofentezine, flubenzimine, hexythiazox or tetradifon; acaricidal motilicides, such as dicofol or propargite; acaricides, such as bromopropylate or chlorobenzilate; or growth regulators, such as hydramethylnon,

25 cyromazine, methoprene, chlorfluazuron or diflubenzuron).

Examples of fungicidal compounds which may be included in the composition of the invention are (*E*)-*N*-methyl-2-[2-(2,5-dimethylphenoxy)methyl]phenyl]-2-methoxy-iminoacetamide (SSF-129), 4-bromo-2-cyano-*N,N*-dimethyl-6-trifluoromethylbenzimidazole-1-sulphonamide, α -[*N*-(3-chloro-2,6-xylyl)-2-methoxyacetamido]- γ -butyrolactone, 4-chloro-

30 2-cyano-*N,N*-dimethyl-5-*p*-tolylimidazole-1-sulfonamide (IKF-916, cyamidazosulfamid), 3-5-dichloro-*N*-(3-chloro-1-ethyl-1-methyl-2-oxopropyl)-4-methylbenzamide (RH-7281, zoxamide), *N*-allyl-4,5-dimethyl-2-trimethylsilylthiophene-3-carboxamide (MON65500), *N*-

(1-cyano-1,2-dimethylpropyl)-2-(2,4-dichlorophenoxy)propionamide (AC382042),
N-(2-methoxy-5-pyridyl)-cyclopropane carboxamide, acibenzolar (CGA245704), alanycarb,
aldimorph, anilazine, azaconazole, azoxystrobin, benalaxyl, benomyl, biloxazol, bitertanol,
blastacidin S, bromuconazole, bupirimate, captafol, captan, carbendazim, carbendazim
5 chlorhydrate, carboxin, carpropamid, carvone, CGA41396, CGA41397, chinomethionate,
chlorothalonil, chlorozolate, clozylacon, copper containing compounds such as copper
oxychloride, copper oxyquinolate, copper sulphate, copper tallate and Bordeaux mixture,
cymoxanil, cyproconazole, cyprodinil, debucarb, di-2-pyridyl disulphide 1,1'-dioxide,
dichlofluanid, diclomezine, dicloran, diethofencarb, difenoconazole, difenzoquat,
10 diflumetorim, *O,O*-di-*iso*-propyl-*S*-benzyl thiophosphate, dimefluazole, dimetconazole,
dimethomorph, dimethirimol, diniconazole, dinocap, dithianon, dodecyl dimethyl ammonium
chloride, dodemorph, dodine, doguadine, edifenphos, epoxiconazole, ethirimol,
ethyl(*Z*)-*N*-benzyl-*N*[(methyl(methyl-thioethylideneaminooxycarbonyl)amino)thio]- β
-alaninate, etridiazole, fumoxadone, fenamidone (RPA407213), fenarimol, fenbuconazole,
15 fenfuram, fenhexamid (KBR2738), fenpiclonil, fenpropidin, fenpropimorph, fentin acetate,
fentin hydroxide, ferbam, ferimzone, fluazinam, fludioxonil, flumetover, fluoroimide,
fluquinconazole, flusilazole, flutolanil, flutriafol, folpet, fuberidazole, furalaxyl, furametpyr,
guazatine, hexaconazole, hydroxyisoxazole, hymexazole, imazalil, imibenconazole,
iminocadine, iminocadine triacetate, ipconazole, iprobenfos, iprodione, iprovalicarb
20 (SZX0722), isopropanyl butyl carbamate, isoprothiolane, kasugamycin, kresoxim-methyl,
LY186054, LY211795, LY248908, mancozeb, maneb, mcfenoxam, mepanipyrim, mepronil,
metalaxyl, metconazole, metiram, metiram-zinc, metominostrobin, myclobutanil, neoasozin,
nickel dimethyldithiocarbamate, nitrothal-*isopropyl*, nuarimol, ofurace, organomercury
compounds, oxadixyl, oxasulfuron, oxolinic acid, oxpoconazole, oxycarboxin, pefurazate,
25 penconazole, pencycuron, phenazin oxide, phosetyl-Al, phosphorus acids, phthalide,
picoxystrobin (ZA1963), polyoxin D, polyram, probenazole, prochloraz, procymidone,
propamocarb, propiconazole, propineb, propionic acid, pyrazophos, pyrifenoxy, pyrimethanil,
pyroquilon, pyroxyfur, pyrrolnitrin, quaternary ammonium compounds, quinomethionate,
quinoxifen, quintozone, sipconazole (F-155), sodium pentachlorophenate, spiroxamine,
30 streptomycin, sulphur, tebuconazole, tecloftalam, tecnazene, tetraconazole, thiabendazole,
thiifluzamid, 2-(thiocyanomethylthio)benzothiazole, thiophanate-methyl, thiram,
timibenconazole, tolclofos-methyl, tolylfluanid, triadimefon, triadimenol, triazbutil,

triazoxide, tricyclazole, tridemorph, trifloxystrobin (CGA279202), triforine, triflumizole, triticonazole, validamycin A, vapam, vinclozolin, zineb and ziram.

The compounds of formula (I) may be mixed with soil, peat or other rooting media for the protection of plants against seed-borne, soil-borne or foliar fungal diseases.

5 Examples of suitable synergists for use in the compositions include piperonyl butoxide, sesamex, safroxan and dodecyl imidazole.

Suitable herbicides and plant-growth regulators for inclusion in the compositions will depend upon the intended target and the effect required.

10 An example of a rice selective herbicide which may be included is propanil. An example of a plant growth regulator for use in cotton is PIX™.

Some mixtures may comprise active ingredients which have significantly different physical, chemical or biological properties such that they do not easily lend themselves to the same conventional formulation type. In these circumstances other formulation types may be prepared. For example, where one active ingredient is a water insoluble solid and the other a
15 water insoluble liquid, it may nevertheless be possible to disperse each active ingredient in the same continuous aqueous phase by dispersing the solid active ingredient as a suspension (using a preparation analogous to that of an SC) but dispersing the liquid active ingredient as an emulsion (using a preparation analogous to that of an EW). The resultant composition is a suspoemulsion (SE) formulation.

20

The invention is illustrated by the following Examples:

EXAMPLE 1

This example illustrate the preparation of compound CCCIII-3, 7-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-[trans-3-(4-chlorophenylallyl)spiro[indoline-3,4'-piperidine]

5 Step A:

NaH (4.25 g) was slowly added to a solution of 3-chloro-2-pyridylacetonitrile (10 g) in DMSO (140 ml) under nitrogen. The mixture was stirred at room temperature for 1h. A solution of bis-(2-chloro-ethyl)-carbamic acid tert-butyl ester (15.87 g) in DMSO (140 ml) was added and the resulting mixture was stirred at 70°C for 2 hrs. After cooling, the reaction
10 mixture was partitioned between ethyl acetate and water, the combined organic layers were washed with saturated sodium bicarbonate and brine, dried (sodium sulfate), filtered and concentrated in vacuo. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; ethyl acetate-hexane (3:7)] to give 12.96 g (61%) of 2-chloro-4'-cyano-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[3,4']bipyridinyl-1'-carboxylic acid tert-butyl ester as a white solide; MS (ES+) 322/324
15 (M+H').

Step B:

A mixture of 2-chloro-4'-cyano-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[3,4']bipyridinyl-1'-carboxylic acid tert-butyl ester (6 g) and lithium tri-tert-butoxyaluminumhydride (72.34 ml), 1M solution in THF) in 1-4-dioxane (90 ml) was refluxed overnight. After cooling, 1 N NaOH (100 ml) and
20 H₂O (100 ml) were added slowly at 0°C. Dichloromethane was added to the mixture. The aqueous phase was extracted twice with dichloromethane and the combined organic layers were washed with saturated sodium bicarbonate, dried (magnesium sulfate), filtered and concentrated in vacuo. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; dichloromethane-methanol (95:5)] to give 5.5 g (46%) of 7-Aza- spiro[indoline-3,4'-
25 piperidine]-1'-carboxylic acid tert-butylester; MS (ES+) 290 (M+H').

Step C:

A mixture of 2-chloro-isonicotinic acid (441 mg), thionyl chloride (0.6 ml), DMF (trace) in toluene (9 ml) was heated to reflux for 2 hrs. After concentration *in vacuo*, the residue was dissolved in 12 ml dichloromethane and added dropwise at 0°C under nitrogen to a mixture
30 of 7-aza- spiro[indoline-3,4'-piperidine]-1'-carboxylic acid tert-butylester, (405 mg), triethylamine (0.86 ml) and dichloromethane ((12 ml). The mixture was stirred at room temperature for 2 hrs. The mixture was diluted in a saturated sodium carbonate solution. The

organic layer was separated and the aqueous phase was extracted twice with dichloromethane and the combined organic layers were washed with saturated sodium bicarbonate, dried (magnesium sulfate), filtered and concentrated *in vacuo* 630 mg of 7-Aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-carboxylic acid tert-butylester spiro[indoline-3,4'-piperidine; MS (ES+) 429 (M+H⁺).

Step D:

Trifluoroacetic acid (1.92 ml) was added to a stirred solution of 7-Aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-carboxylic acid tert-butylester spiro[indoline-3,4'-piperidine] (0.62 g) in anhydrous dichloromethane (20 ml) under an atmosphere of nitrogen. The reaction was left as such for 2 h. The reaction was washed with saturated bicarbonate solution and dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo* to yield 427 mg (90%) of 7-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 329 (M+H⁺).

Step E:

A solution of 4-chlorocinnamyl chloride (68 mg) in acetonitrile (4 ml) was added slowly to a stirred mixture of 7-Aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-spiro[indoline-3,4'-piperidine]; (100 mg) and potassium carbonate (0.42 g) in acetonitrile (16 ml) under an atmosphere of nitrogen at room. The reaction was heated to 70 °C for 2 hrs. The reaction was diluted in diethylether, washed with H₂O and dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo*. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; hexane-ethyl acetate-triethylamine (2:8:0.1)] to give 84 mg (58%) of 7-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-[trans-3-(4-chlorophenylallyl)]spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 479 (M+H⁺).

Compound Nos CCCI-3, CCCV-3 and CCCVI-3 were prepared by analogous methods to those of Example 1.

EXAMPLE 2

This Example illustrates the preparation of compound CCIII-3, 6-Aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-[trans-3-(4-chlorophenylallyl)]spiro[indoline-3,4'-piperidine].

Step A:

Potassium hexamethyldisilazane (1.2 ml, 0.5 M solution in toluene) was slowly added to a solution of 4-chloro-3-fluoro-pyridin (0.5 g) and N-Boc-4-Cyano-Piperidine (0.312 g) in 1.5ml toluene at room temperature, under nitrogen. The mixture was stirred at 80°C for 2

hrs. After cooling, the reaction mixture was quenched in 1N HCl. The aqueous phase was extracted twice with toluene and the combined organic were dried over anhydrous magnesium sulfate and concentrated *in vacuo*. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; ethyl acetate-hexane (1:1)] to give 104 mg (90%) of 4-cyano-3'-fluoro-3,4,5,6-tetrahydro-2H-[4,4']bipyridinyl-1-carboxylic acid tert-butyl ester; MS (ES+) 306 (M+H⁺).

Step B:

A mixture of 4-cyano-3'-fluoro-3,4,5,6-tetrahydro-2H-[4,4']bipyridinyl-1-carboxylic acid tert-butyl ester (1 g) and lithium tri-tert-butoxyaluminumhydride (12.7 ml), 1M solution in THF) in 1,4-dioxane (15 ml) was stirred at 130°C (sealed tube) for 1 hr. After cooling, 1 N NaOH (100 ml) and H₂O (100 ml) were added slowly at 0°C. Ethyl acetate was added to the mixture. The aqueous phase was extracted twice with ethyl acetate and the combined organic layers were washed with saturated sodium bicarbonate, dried (magnesium sulfate), filtered and concentrated in *vacuo*. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; hexane-ethyl acetate (7:3)] to give 230 mg g (24%) of 6-aza- spiro[indoline-3,4'-piperidine]-1'-carboxylic acid tert-butylester; MS (ES+) 290 (M+H⁺).

Step C:

A mixture of 2-chloro-isonicotinic acid (239 mg), thionyl chloride (0.33 ml), DMF (trace) in toluene (5 ml) was heated to reflux for 2 hrs. After concentration *in vacuo*, the residue was dissolved in 2 ml dichloromethane and added dropwise at 0°C under nitrogen to a mixture of 6-aza- spiro[indoline-3,4'-piperidine]-1'-carboxylic acid tert-butylester, (220 mg), triethylamine (0.47 ml) and dichloromethane ((13 ml). The mixture was stirred at room temperature for 1 hr. The mixture was diluted in a saturated sodium carbonate solution. The organic layer was separated and the aqueous phase was extracted twice with dichloromethane and the combined organic layers were washed with saturated sodium bicarbonate, dried (magnesium sulfate), filtered and concentrated in *vacuo* 340 mg of 6-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-carboxylic acid tert-butylester spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 429 (M+H⁺).

Step D:

Trifluoroacetic acid (1 ml) was added to a stirred solution 6-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-carboxylic acid tert-butylester spiro[indoline-3,4'-piperidine] (0.33 g) in anhydrous dichloromethane (10 ml) under an atmosphere of nitrogen. The reaction was left

as such for 2 h. The reaction was washed with saturated bicarbonate solution and dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo* to yield 210 mg (83%) of 4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 329 (M+H⁺).

Step E:

- 5 A solution of 4-chlorocinnamyl chloride (40 mg) in acetonitrile (3 ml) was added slowly to a stirred mixture of 4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-spiro[indoline-3,4'-piperidine] (100 mg) and N,N-diisopropyl-ethylamine (0.66 ml) in acetonitrile (13 ml) under an atmosphere of nitrogen at room. The reaction was stirred at room temperature for 2 hrs, heated to reflux for 2 hrs and then stirred overnight at room temperature. The reaction was
- 10 diluted in diethylether, washed with H₂O, then with brine and dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo*. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; ethyl acetate-methanol-triethylamine (9:10:0.1)] to give 72 mg (76% over 3 steps) of 6-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-[trans-3-(4-chlorophenylallyl)]spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 479 (M+H⁺).
- 15 Compound Nos CCIII-6 and CCIII-7 were prepared by analogous methods to those of Example 2.

EXAMPLE 3

This Example illustrates the preparation of compound III-210, 6-chloro-4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-[trans-3-(4-chlorophenylallyl)]spiro [indoline-3,4'-

20 piperidine]

Step A:

- Potassium hexamethyldisilazane (1.34 ml, 0.5 M solution in toluene) was slowly added to a solution of 5-Chloro-2,3-difluoro-pyridine (0.1 g) and N-Boc-4-Cyano-Piperidine (0.14 g) in 3 ml toluene at 0°C, under nitrogen. The mixture was stirred at 0°C for 1 hr. After cooling,
- 25 the reaction mixture was quenched in 1N HCl. The aqueous phase was extracted twice with ethyl acetate and the combined organic were washed with water, dried over anhydrous sodium sulfate and concentrated *in vacuo*. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; hexane-ethyl acetate-hexane (4:1)] to give 111 mg (49%) of 5-chloro-4'-cyano-3-fluoro-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[2,4']bipyridinyl-1'-carboxylic acid tert-butyl ester; MS (ES+) 240 (M-Boc+ H⁺).
- 30

Step B:

A mixture of 5-chloro-4'-cyano-3-fluoro-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[2,4']bipyridinyl-1'-carboxylic acid tert-butyl ester (0.05 g) and lithium tri-tert-butoxyaluminumhydride (0.57 ml),

1M solution in THF) in 1,4-dioxane (0.75 ml) was refluxed under nitrogen for 4 hrs. After cooling, 1 N NaOH and H₂O and ethyl acetate were added slowly to the mixture at 0°C. The aqueous phase was extracted twice with ethyl acetate and the combined organic layers were washed with saturated sodium bicarbonate, dried (sodium sulfate), filtered and concentrated in vacuo. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; hexane-ethyl acetate-triethylamine (75:25:1)] to give 18 mg g (38%) of 6-chloro-4-aza-spiro[indoline-3,4'-piperidine]-1'-carboxylic acid tert-butylester; MS (ES+) 324 (M+H⁺).

Step C:

A mixture of 2-chloro-isonicotinic acid (324 mg), thionyl chloride (0.43 ml), DMF (trace) in toluene (6.4 ml) was heated to reflux for 2 hrs. After concentration *in vacuo*, the residue was dissolved in 2 ml dichloromethane and added dropwise at 0°C under nitrogen to a mixture of 6-chloro-4-aza-spiro[indoline-3,4'-piperidine]-1'-carboxylic acid tert-butylester, (220 mg), triethylamine (0.6 ml) and dichloromethane ((20 ml). The mixture was stirred at room temperature for 1 hr. The mixture was diluted in a saturated sodium carbonate solution. The organic layer was separated and the aqueous phase was extracted twice with dichloromethane and the combined organic layers were washed with saturated sodium bicarbonate, dried (magnesium sulfate), filtered and concentrated in vacuo 473 mg (102%) of 6-chloro-4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-carboxylic acid tert-butylester spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 407 (M - Me₂C=CH₂+H⁺).

Step D:

Trifluoroacetic acid (1.47 ml) was added to a stirred solution 6-chloro-4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-carboxylic acid tert-butylester spiro[indoline-3,4'-piperidine] (0.47 g) in anhydrous dichloromethane (15 ml) under an atmosphere of nitrogen. The reaction was left as such for 1 hr. The reaction was washed with saturated bicarbonate solution and dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo* to yield 363 mg (98%) of 6-chloro-4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 363 (M+H⁺).

Step E:

A solution of 4-chlorocinnamyl chloride (165 mg) in acetonitrile (20 ml) was added slowly to a stirred mixture of 6-chloro-4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-spiro[indoline-3,4'-piperidine] (300 mg) and N,N-diisopropyl-ethylamine (0.66 ml) in acetonitrile (40 ml) under an atmosphere of nitrogen at room. The reaction was stirred at room temperature for 4 hrs

and heated to reflux overnight. The reaction was diluted in diethylether, washed with H₂O, then with brine and dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo*. The crude product was purified by chromatography [SiO₂; hexane-ethyl acetate-triethylamine (8:2:0.1)] to give 310 mg (73%) of 6-chloro-4-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)-carbonyl-1'-[trans-3-(4-chlorophenylallyl)]spiro[indoline-3,4'-piperidine]; MS (ES+) 513 (M+H⁺).

Compound Nos I-26, I-29, I-30, I-210, I-213, I-214, I-233, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-oxide, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCCI-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-26, CCCV-29 and CCCV-30 were prepared by analogous methods to those of Example 3.

15

EXAMPLE 4

This Example illustrates the preparation of compound DCIII-3, 4-(2-chloropyridin-4-yl)carbonyl-1'-[trans-3-(4-chlorophenyl)allyl]spiro[5,6-dihydro-4H-thieno[3,2-b]pyrrole-6,4'-piperidine]

Step A: Triphenylphosphine (2.29 g) was dissolved in tetrahydrofuran (50 ml) and the solution was cooled to -10°C under argon. Diisopropylazodicarboxylate (1.70 ml) was added dropwise over 10 min and the resulting mixture was stirred at -10°C for 20 min (formation of a white precipitate). 2,2,2-Trifluoro-N-(2-iodo-thiophen-3-yl)-acetamide (2.25 g) dissolved in a minimum volume of tetrahydrofuran was added, followed by 4-Hydroxymethyl-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester (*J. Org. Chem.* 2001, 66, 5545-5551, 1.49 g) dissolved in a minimum volume of tetrahydrofuran. The reaction mixture was allowed to warm to room temperature and stirred for 12 hours. The solution was then concentrated *in vacuo* and the residue subjected to silica gel chromatography (cyclohexane:ethyl acetate 93:7) to afford 4-[(2-Iodo-thiophen-3-yl)-(2,2,2-trifluoro-acetyl)-amino]-methyl-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester as a colourless oil (2.27 g). ¹H NMR (400 MHz, CDCl₃) 1.5 (s, 9H), 2.15 (m, 2H), 3.43 (m, 1H), 3.52 (m, 1H), 3.75 (d, J = 19 Hz, 1H), 3.77 (m, 2H), 4.76 (d, J = 17 Hz, 1H), 5.41 (s, 1H), 6.68 (br d, J =

5.5 Hz, 1H), 7.42 (d, J = 5.5 Hz, 1H); MS (ES+) 417 (M+H⁺-CO₂-isobutene), 458 (M+H⁺-isobutene).

Step B: In a dried, argon purged flask, -{[(2-Iodo-thiophen-3-yl)-(2,2,2-trifluoroacetyl)-amino]-methyl}-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester obtained
 5 in Step A (1.57 g) was dissolved in dimethylacetamide (25 ml); triethylamine (1.05 ml), tetrabutylammonium bromide (1.08 g) and palladium(II) acetate (103 mg) were successively added and the solution was heated at 80°C for 4 hours. Palladium(II) acetate (20 mg) was added again and the mixture stirred at 80°C for 3 more hours. After cooling to room
 10 temperature, the reaction mixture was diluted with ethyl acetate, washed with brine, dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo*. Silica gel chromatography of the residue (cyclohexane:ethyl acetate 8:2) afforded 4-trifluoroacetyl-spiro[5,6-dihydro-4H-thieno[3,2-*b*]pyrrole-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahydropyridine)]-1' carboxylic acid tert-butyl ester (0.9 g). ¹H
 NMR (40 MHz, CDCl₃) 2 rotamers, 1.54 (s, 9H), 2.05 (m, 2H), 3.65-3.80 (m, 2H), 4.20-4.30 (m, 2H), 4.70 and 4.80 (m, 1H), 6.82 and 6.96 (m, 1H), 7.23 (d, J = 5.5 Hz, 1H), 7.42 (d, J =
 15 5.5 Hz, 1H); MS (ES+) 288 (M+H⁺-isobutene).

Step C: 4-trifluoroacetyl-spiro[5,6-dihydro-4H-thieno[3,2-*b*]pyrrole-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahydropyridine)]-1' carboxylic acid tert-butyl ester obtained in Step B (0.9 g) was dissolved in methanol (30 ml) and water (5 ml), placed under argon and potassium carbonate
 20 (28 g) was added. The reaction mixture was stirred for 10 min at room temperature, the mixture was filtered and the filtrate concentrated *in vacuo*. The residue was diluted with ethyl acetate, washed with brine, dried (sodium sulphate) and concentrated *in vacuo*. The residue was immediately dissolved in dichloromethane (40 ml) and acylated with 2-chloroisonicotinoyl chloride (800 mg) in the presence of triethylamine (1 ml) at 0°C for 1
 25 hour. Standard aqueous work-up and silica gel chromatography (cyclohexane:ethyl acetate 8:2) afforded 4-(2-chloropyridin-4-yl)carbonyl-spiro[5,6-dihydro-4H-thieno[3,2-*b*]pyrrole-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahydropyridine)]-1' carboxylic acid tert-butyl ester (0.83 g). M.p. 63-65°C; MS (ES+) 332/334 (M+H⁺-CO₂-isobutene), 376/378 (M+H⁺-isobutene), 432/434 (M+H⁺).

30 Step D: 4-(2-chloropyridin-4-yl)carbonyl-spiro[5,6-dihydro-4H-thieno[3,2-*b*]pyrrole-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahydropyridine)]-1' carboxylic acid tert-butyl ester obtained in Step C (216 mg) was dissolved in dichloromethane (15 ml) and treated successively with

triethylsilane (0.4 ml) and trifluoroacetic acid (0.75 ml); the solution was stirred under argon for 6 hours, diluted with dichloromethane, neutralised with aqueous sodium bicarbonate, dried (sodium sulphate) and concentrated *in vacuo*. The residue was dissolved in acetonitrile (15 ml) and treated with diisopropylethylamine (0.14 ml) and 4-chlorocinnamyl chloride (96 mg) for 24 hours at room temperature. Standard aqueous work-up afforded a residue which was purified by flash chromatography (silica gel, cyclohexane:ethyl acetate 8:2+ 0.5 % triethylamine) to give the title product (170 mg) as a colourless solid. M.p. 81-82°C; ¹H NMR (600 MHz, CDCl₃) 2 rotamers: 1.81-1.94 (m, 4H), 2.60-2.71 (m, 4H), 3.21 and 3.23 (d, J = 7 Hz, 2H), 4.03 and 4.35 (s, 2H), 5.63 and 7.55 (d, J = 5.9 Hz, 1H), 6.26 and 6.29 (dt, J = 12.9 Hz, 7 Hz, 1H), 6.51 and 6.53 (d, J = 12.9 Hz, 1H), 6.96 and 7.23 (d, J = 5.9 Hz, 1H), 7.26-7.49 (m, 6H), 8.53 and 8.54 (d, J = 5.9 Hz, 1H); ¹³C NMR (125 MHz, CDCl₂CDCl₂, 80°C) selected data 37.3, 51.0, 61.1, 67.1 and 77.2, 114.4 and 117.5, 120.3, 122.3, 127.1, 127.5, 127.9, 128.8, 132.0, 150.6; MS (ES+) 484/486/487/489 (M+H⁺).
Compound Nos DCIII-3, DCIII-6, DCIII-7, DCIII-52, DCIII-53 and DCV-53.
were prepared by analogous methods to those of Example 4.

EXAMPLE 5

This Example illustrates the preparation of compound CIII-210, 4-chloro-5-aza-1-(2-chloropyridin-4-yl)carbonyl-1'-[*trans*-3-(4-chlorophenyl)allyl]spiro[indoline-3,4'-piperidine]

Step A: 2-Chloro-4-amino-pyridine was brominated according to the method described in *Synthesis* 2001, 14, 2175-2179: a solution of 4-chloro-4-amino-pyridine (12.3 g) in acetonitrile (500 ml) was treated with N-bromosuccinimide (17.8 g) and the resulting solution was stirred at room temperature for 24 hours. The solution was then concentrated *in vacuo* and the residue subjected to silica gel chromatography (cyclohexane:ethyl acetate 8:2) to afford 3-bromo-2-chloro-4-aminopyridine (12.2 g, m.p. 146°C (hexane/ether)) and 5-bromo-2-chloro-4-aminopyridine (2.9 g, m. p. 117-119°C).

Step B: Lithium bis(trimethylsilyl)amide (1M solution in THF, 5.1 ml) was added dropwise to a stirred solution of 3-bromo-2-chloro-4-aminopyridine (1.04 g) in tetrahydrofuran (15 ml) at -78°C under N₂. The resulting solution was then stirred at room temperature for 30 min., warmed to 0°C then cooled again at -78°C. 4-Chloromethyl-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester (1.16 g, prepared according to WO 98/25605) dissolved in a minimum volume of THF was added dropwise then the solution

was refluxed for 14 hours. The reaction mixture was cooled to room temperature, poured into diluted aqueous ammonium chloride, extracted with EtOAc. The organic layer was washed with brine, dried over sodium sulfate and concentrated *in vacuo*. The residue was purified by silica gel chromatography (CH₂Cl₂ then CH₂Cl₂/EtOAc 8:2 cyclohexane:ethyl acetate 8:2) to afford 4-[(3-bromo-2-chloro-pyridin-4-ylamino)-methyl]-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester (1.42 g), which was identified by its mass and ¹H NMR spectra. MS (ES+) 346/348/350 (MH⁺-isoprene), 402/404/406 (MH⁺).

Step C: Lithium bis(trimethylsilyl)amide (1M solution in THF, 3 ml) was added dropwise to a stirred solution of 4-[(3-Bromo-2-chloro-pyridin-4-ylamino)-methyl]-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester (0.53 g) in tetrahydrofuran (20ml) at -78°C under N₂. The yellow solution was warmed to 0°C and then 2-chloroisonicotinoyl chloride (50% solution in toluene, 0.95 g) was added. The solution was stirred at 0°C for 10 min., quenched by addition of aqueous ammonium chloride, extracted with EtOAc, dried (Na₂SO₄) and concentrated *in vacuo*. The residue was purified by silica gel chromatography (CH₂Cl₂ then CH₂Cl₂/EtOAc 8:2 cyclohexane:ethyl acetate 8:2) to afford 4-[[3-bromo-2-chloro-pyridin-4-yl)-(2-chloro-pyridine-4-carbonyl)-amino]-methyl]-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester (0.63 g), which was identified by its mass and ¹H NMR spectra. MS (ES+) 443/445 (MH⁺-BOC), 484/486 (MH⁺-isoprene).

Step D: In a dried, argon purged flask, 4-[[3-bromo-2-chloro-pyridin-4-yl)-(2-chloro-pyridine-4-carbonyl)-amino]-methyl]-3,6-dihydro-2H-pyridine-1-carboxylic acid tert-butyl ester obtained in Step C (0.63 g) was dissolved in dimethylacetamide (10 ml); triethylamine (0.41 ml), tetrabutylammonium bromide (0.40 g) and palladium(II) acetate (40 mg) were successively added and the solution was heated at 90°C for 18 hours. After cooling to room temperature, the reaction mixture was diluted with diethyl ether, washed with brine, dried over sodium sulphate and concentrated *in vacuo*. Silica gel chromatography of the residue (cyclohexane:ethyl acetate 8:2) afforded 1-(2-chloro-pyridine-4-carbonyl)-spiro[[4-chloro-2,3-dihydro-1H-pyrrolo[3,2-c]pyridine)-3,4'-(1',2',3',4'-tetrahydropyridine)]-1' carboxylic acid tert-butyl ester (0.21 g), which was identified by its mass and ¹H NMR spectra. MS (ES+) 461/463 (MH⁺).

Step E: 1-(2-chloro-pyridine-4-carbonyl)-spiro[[4-chloro-2,3-dihydro-1H-pyrrolo[3,2-c]pyridine)-3,4'-(1',2',3',4'-tetrahydropyridine)]-1' carboxylic acid tert-butyl ester obtained in Step D (0.19 g) was dissolved in dichloromethane (13 ml) and treated

successively with triethylsilane (0.33 ml) and trifluoroacetic acid (0.63 ml); the solution was stirred under argon for 8 hours, diluted with dichloromethane, neutralised with aqueous sodium bicarbonate, dried (sodium sulphate) and concentrated *in vacuo*. The residue was dissolved in acetonitrile (13 ml) and treated with diisopropylethylamine (0.12 ml) and 4-chlorocinnamyl chloride (84 mg) for 48 hours at room temperature. Standard aqueous work-up afforded a residue which was purified by flash chromatography (silica gel, cyclohexane:ethyl acetate 8:2+ 0.5 % triethylamine) to give the title product (43 mg) as a colourless solid. M.p. 95-96°C; MS (ES+) 513/515 (M+H⁺).

Compound Nos CDIII-49, CDII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DIII-3, DIII-210, DV-3, DV-213 and DV-214 were prepared by analogous methods to those of Example 5.

EXAMPLE 6

This Example illustrates the pesticidal/insecticidal properties of compounds of formula (I). Test against were performed as follows:

15 *Spodoptera littoralis* (Egyptian cotton leafworm)

Cotton leaf discs were placed on agar in a 24-well microtiter plate and sprayed with test solutions at an application rate of 200 ppm. After drying, the leaf discs were infested with 5 L₁ larvae. The samples were checked for mortality, repellent effect, feeding behaviour, and growth regulation 3 days after treatment (DAT). The following compounds gave at least 80% control of *Spodoptera littoralis*:

I-26, I-30, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-oxide, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-210, CIII-214, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCV-3, CCCV-26, CCCVI-3, CDIII-49, CDII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52 and DV-3.

Heliothis virescens (Tobacco budworm):

Eggs (0-24 h old) were placed in 24-well microliter plate on artificial diet and treated with test solutions at an application rate of 200 ppm by pipetting. After an incubation period of 4 days, samples were checked for egg mortality, larval mortality, and growth regulation. The following compounds gave at least 80% control of *Heliothis virescens*:

I-26, I-29, I-30, I-210, I-213, I-214, I-233, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-oxide, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209,

V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCIII-3, CCIII-6, CCIII-7, CCCI-3, CCCII-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, 5 CCCV-30, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DIII-3, DIII-210, DV-3, DCIII-3, DCIII-7, DCIII-52 and DCV-53.

Plutella xylostella (Diamond back moth):

24-well microtiter plate (MTP) with artificial diet was treated with test solutions at an 10 application rate of 18.2 ppm by pipetting. After drying, the MTP's were infested with larvae (L2)(10-15 per well). After an incubation period of 5 days, samples were checked for larval mortality, antifeedant and growth regulation. The following compounds gave at least 80% control of *Plutella xylostella*:

15 II-26, II-29, II-30, II-210, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-oxide, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCIII-3, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, 20 CCCV-30, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-52, DV-3, DV-213, DV-214, DCIII-53 and DCV-53.

Myzus persicae (Green peach aphid):

Sunflower leaf discs were placed on agar in a 24-well microtiter plate and sprayed with test 25 solutions at an application rate of 200 ppm. After drying, the leaf discs were infested with an aphid population of mixed ages. After an incubation period of 6 DAT, samples were checked for mortality. The following compounds gave at least 80% control of *Myzus persicae*: III-3, III-7, V-213, VIII-29, CCCIII-3, CCCV-3 and DCIII-3.

30 *Aedes aegypti* (Yellow fever mosquito):

10-15 *Aedes* larvae (L2) together with a nutrition mixture are placed in 96-well microtiter plates. Test solutions at an application rate of 2ppm are pipetted into the wells. 2 days later, insects were checked for mortality and growth inhibition. The following compounds gave at least 80% control of *Aedes aegypti*:

35 I-26, I-210, I-213, I-214, I-233, I-236, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-oxide, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-210, V-213, V-214, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214,

XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CCIII-3, CCIII-6, CCIII-7, CCCI-3, CCCII-3, CCCIII-26, CCCV-3, CCCIII-26, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DCIII-3, DCIII-6, DCIII-52, DCIII-53 and DCV-53.

5

Diabrotica balteata (Corn root worm):

A 24-well microtiter plate (MTP) with artificial diet was treated with test solutions at an application rate of 200 ppm (concentration in well 18 ppm) by pipetting. After drying, the MTP's were infested with larvae (L2) (6-10 per well). After an incubation period of 5 days,

10 samples were checked for larval mortality, and growth regulation.

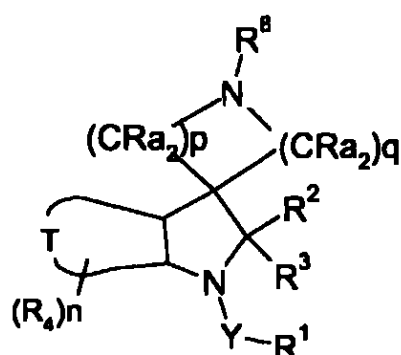
The following compounds gave at least 80% control of *Diabrotica balteata* :

II-29, II-30, III-29, III-30, III-213, III-236, III-237, V-26, V-29, V-30, V-210, V-213, V-214, V-236, V-237, VIII-29, VIII-30, XX-30, XX-237, CIII-52, CIII-210, CIII-214, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, CCCV-30, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DV-3, DV-210, DV-213, DCIII-6, DCIII-7 and DCV-53.

15

CLAIMS

1. A method of combating and controlling insects, acarines, nematodes or molluscs which comprises applying to a pest, to a locus of a pest, or to a plant susceptible to attack by a pest an insecticidally, acaricidally, nematocidally or molluscicidally effective amount of a compound of formula I.



(I)

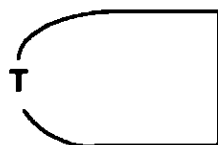
wherein Y is a single bond, C=O, C=S or S(O)_m where m is 0, 1 or 2;

R¹ is hydrogen, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted alkylcarbonyl, aminocarbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted heterocyclyloxy, cyano, optionally substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted cycloalkenyl, formyl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted alkylthio, NO or NR¹³R¹⁴ where R¹³ and R¹⁴ are independently hydrogen, COR¹⁵, optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl or R¹³ and R¹⁴ together with the N atom to which they are attached form a group -N=C(R¹⁶)-NR¹⁷R¹⁸; R¹⁵ is H, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryl, optionally substituted aryloxy optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heteroaryloxy or NR¹⁹R²⁰; R¹⁶, R¹⁷ and R¹⁸ are each independently H or lower alkyl;

R^{19} and R^{20} are independently optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl or optionally substituted heteroaryl;

R^2 and R^3 are independently hydrogen, halogen, cyano, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy or optionally substituted aryl;

5 the ring



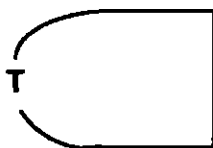
is a 5 or 6 membered heteroaromatic ring;

each R^4 is independently halogen, nitro, cyano, optionally substituted C_{1-8} alkyl, optionally substituted C_{2-6} alkenyl, optionally substituted C_{2-6} alkynyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted alkoxycarbonyl, optionally substituted alkylcarbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted C_{3-7} cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted alkylthio or $R^{21}R^{22}N$ where R^{21} and R^{22} are, independently, hydrogen, C_{1-8} alkyl, C_{3-7} cycloalkyl, C_{3-6} alkenyl, C_{3-6} alkynyl, C_{3-7} cycloalkyl(C_{1-4})alkyl, C_{2-6} haloalkyl, C_{1-6} alkoxy(C_{1-6})alkyl, C_{1-6} alkoxyalkyl or R^{21} and R^{22} together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C_{1-6} alkyl groups, or 2 adjacent groups R^4 together with the carbon atoms to which they are attached form a 4, 5, 6, or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by halogen; n is 0, 1, 2 or 3;

each R_a is independently hydrogen, halogen, hydroxy, cyano, optionally substituted C_{1-8} alkyl, optionally substituted C_{2-6} alkenyl, optionally substituted C_{2-6} alkynyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted alkylcarbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted C_{3-7} cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted

alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy,
 optionally substituted alkylthio, optionally substituted arylthio or $R^{23}R^{24}N$ where R^{23}
 and R^{24} are, independently, hydrogen, C_{1-8} alkyl, C_{3-7} cycloalkyl, C_{3-6} alkenyl, C_{3-6}
 alkynyl, C_{3-7} cycloalkyl(C_{1-4})alkyl, C_{2-6} haloalkyl, C_{1-6} alkoxy(C_{1-6})alkyl, C_{1-6}
 5 alkoxy carbonyl or R^{23} and R^{24} together with the N atom to which they are attached
 form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two
 further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted
 by one or two C_{1-6} alkyl groups, or two R_a groups attached to the same carbon atom
 are $=O$ or two R_a groups attached to adjacent carbon atoms form a bond, or two R_a
 10 groups together with the carbon atom to which they are attached form a three- to
 seven-membered ring, that may be saturated or unsaturated, and that may contain one
 or two hetero atoms selected from the group consisting of N, O and S, and which may
 be optionally substituted by one or two C_{1-6} alkyl groups; or two R_a groups together
 form a group $-CH_2-$, $-CH=CH-$ or $-CH_2CH_2-$;
 15 p is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6; q is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6 provided that $p+q$ is 1, 2, 3, 4, 5 or 6;
 R^8 is optionally substituted alkyl, optionally substituted alkenyl, optionally
 substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted aryl,
 optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted
 alkoxy carbonyl, optionally substituted alkyl carbonyl or optionally substituted
 20 alkenyl carbonyl; or salts or N-oxides thereof.

2. A method according to claim 1 wherein the ring



25 is a 5 or 6 membered heteroaromatic ring wherein the ring members are each
 independently CH, S, N, NR^4 , O, or CR^4 provided that at least one ring member is
 other than CH or CR^4 and that there are no more than one O or S atoms present in the
 ring.

3. A method according to claim 1 or claim 2 wherein Y is a single bond or C=O.
4. A method according to any preceeding claim wherein R² and R³ are each independently hydrogen, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or cyano.
5. A method according to any preceeding claim wherein R¹ is hydrogen, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ cyanoalkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₃₋₇ cycloalkyl(C₁₋₄)alkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, heteroaryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the heteroaryl group may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), aryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the aryl group may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the aryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), C₁₋₆ alkylcarbonylamino(C₁₋₆)alkyl, aryl (which may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the aryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), heteroaryl (which may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, phenoxy (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryloxy (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl,

- C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), heterocycloxy (optionally substituted by halo, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), cyano, C₂₋₆ alkenyl, C₂₋₆ alkynyl, C₃₋₆ cycloalkyl, C₅₋₇ cycloalkenyl, heterocyclyl (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ haloalkylthio or NR¹³R¹⁴ where R¹³ and R¹⁴ are independently hydrogen, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, phenyl (which may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino, dialkylamino or C₁₋₄ alkoxycarbonyl), phenyl (C₁₋₆)alkyl (wherein the phenyl group may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino, dialkylamino, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, or two adjacent positions on the phenyl ring may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen), heteroaryl (C₁₋₆)alkyl (wherein the heteroaryl group may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₆ alkylsulfonyl, C₁₋₆ alkylsulfinyl, C₁₋₆ alkylthio, C₁₋₆ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, arylcarbonyl, or two adjacent positions on the heteroaryl system may be cyclised to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring, itself optionally substituted with halogen) or heteroaryl (which may be optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy, C₁₋₄ alkoxycarbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonylamino, phenyloxycarbonylamino (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), amino, C₁₋₆ alkylamino or phenylamino (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino)).
6. A method according to any preceding claim wherein each R⁴ is independently halogen, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ cyanoalkyl, C₁₋₆ alkoxy(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₇ cycloalkyl(C₁₋₆)alkyl, C₅₋₆ cycloalkenyl(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆ alkenyloxy(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆ alkynyloxy(C₁₋₆)alkyl, aryloxy(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ carboxyalkyl, C₁₋₆ alkylcarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₂₋₆ alkenylcarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₂₋₆ alkynylcarbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆

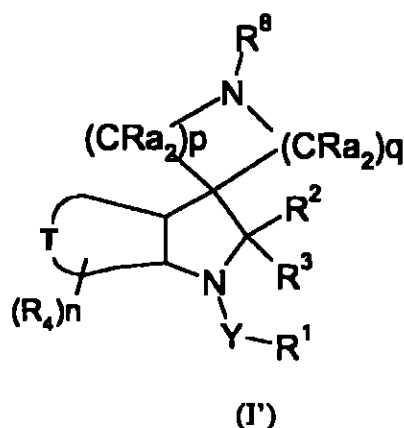
alkoxy carbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆ alkenyloxy carbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₃₋₆
 alkynyloxy carbonyl(C₁₋₆)alkyl, aryloxy carbonyl(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkylthio(C₁₋₆)alkyl,
 C₁₋₆ alkylsulfinyl(C₁₋₆)alkyl, C₁₋₆ alkylsulfonyl(C₁₋₆)alkyl, aminocarbonyl(C₁₋₆)alkyl,
 C₁₋₆ alkylaminocarbonyl(C₁₋₆)alkyl, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl(C₁₋₆)alkyl,
 5 phenyl(C₁₋₄)alkyl (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄
 alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino
 or dialkylamino), heteroaryl(C₁₋₄)alkyl (wherein the heteroaryl group is optionally
 substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆
 haloalkoxy), heterocyclyl(C₁₋₄)alkyl (wherein the heterocyclyl group is optionally
 10 substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆
 haloalkoxy), C₂₋₆ alkenyl, aminocarbonyl(C₂₋₆)alkenyl, C₁₋₆ alkylaminocarbonyl(C₂₋₆
 alkenyl, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl(C₂₋₆)alkenyl, phenyl(C₂₋₄)-alkenyl, (wherein the
 phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄
 haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), C₂₋₆
 15 alkynyl, trimethylsilyl(C₂₋₆)alkynyl, aminocarbonyl(C₂₋₆)alkynyl, C₁₋₆
 alkylaminocarbonyl(C₂₋₆)alkynyl, di(C₁₋₆)alkylaminocarbonyl(C₂₋₆)alkynyl, C₁₋₆
 alkoxy carbonyl, C₃₋₇ cycloalkyl, C₃₋₇ halocycloalkyl, C₃₋₇ cyanocycloalkyl, C₁₋₃
 alkyl(C₃₋₇)-cycloalkyl, C₁₋₃ alkyl(C₃₋₇)halocycloalkyl, phenyl (optionally substituted by
 halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl,
 20 heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryl (optionally substituted by halo, nitro,
 cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), heterocyclyl
 (wherein the heterocyclyl group is optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆
 alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), or 2 adjacent groups R⁴ together
 with the carbon atoms to which they are attached form a 4, 5, 6 or 7 membered
 25 carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by halogen, C₁₋₈
 alkoxy, C₁₋₆ haloalkoxy, phenoxy (optionally substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆
 alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆ haloalkoxy), heteroaryloxy (optionally
 substituted by halo, nitro, cyano, C₁₋₆ alkyl, C₁₋₆ haloalkyl, C₁₋₆ alkoxy or C₁₋₆
 haloalkoxy), C₁₋₈ alkylthio or R¹⁹R²⁰N where R¹⁹ and R²⁰ are, independently,
 30 hydrogen, C₁₋₈ alkyl, C₃₋₇ cycloalkyl, C₃₋₆ alkenyl, C₃₋₆ alkynyl, C₂₋₆ haloalkyl, C₁₋₆
 alkoxy carbonyl or R¹⁹ and R²⁰ together with the N atom to which they are attached
 form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two

further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C₁₋₆ alkyl groups; and n is 0, 1, 2 or 3.

7. A method according to any preceding claim wherein R⁸ is C₁₋₁₀ alkyl, C₁₋₁₀ haloalkyl, aryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the aryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), heteroaryl(C₁₋₆)alkyl (wherein the heteroaryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), arylcarbonyl-(C₁₋₆)alkyl (wherein the aryl group may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino and the alkyl group may be optionally substituted by aryl), C₂₋₈ alkenyl, C₂₋₈ haloalkenyl, aryl(C₂₋₆)-alkenyl (wherein the aryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino, C₁₋₆ alkoxy carbonyl, or two adjacent substituents can cyclise to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring), heteroaryl(C₂₋₆)-alkenyl (wherein the heteroaryl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino, C₁₋₆ alkoxy carbonyl, or two adjacent substituents can cyclise to form a 5, 6 or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring), C₂₋₆ alkynyl, phenyl(C₂₋₆)alkynyl (wherein the phenyl group is optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), C₃₋₇ cycloalkyl, C₁₋₆ alkoxy carbonyl, C₁₋₆ alkylcarbonyl, C₁₋₆ haloalkylcarbonyl or aryl(C₂₋₆)alkenylcarbonyl (wherein the aryl group may be optionally substituted by halogen, C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy, C₁₋₄ haloalkyl, C₁₋₄ haloalkoxy, CN, NO₂, aryl, heteroaryl, amino or dialkylamino), or -C(R⁵¹)(R⁵²)-[CR⁵³=CR⁵⁴]_z-R⁵⁵ where z is 1 or 2, R⁵¹ and R⁵² are each independently H, halo or C₁₋₂ alkyl, R⁵³ and R⁵⁴ are each independently H, halogen, C₁₋₄ alkyl or C₁₋₄ haloalkyl and R⁵⁵ is optionally substituted aryl or optionally substituted heteroaryl.
8. A method according to any preceding claim wherein each R_a is hydrogen.

9. A method according to any preceding claim wherein p is 1 or 2 and q is 2 or 3.

10. A compound of formula I'

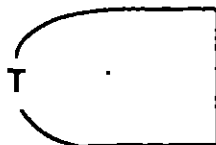


wherein Y is C=O, C=S;

R¹ is hydrogen, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted alkylcarbonyl, aminocarbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted heterocycloxy, cyano, optionally substituted alkenyl, optionally substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted cycloalkenyl, formyl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted alkylthio, NO or NR¹³R¹⁴ where R¹³ and R¹⁴ are independently hydrogen, COR¹⁵, optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl or R¹³ and R¹⁴ together with the N atom to which they are attached form a group -N=C(R¹⁶)-NR¹⁷R¹⁸; R¹⁵ is H, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryl, optionally substituted aryloxy optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heteroaryloxy or NR¹⁹R²⁰; R¹⁶, R¹⁷ and R¹⁸ are each independently H or lower alkyl; R¹⁹ and R²⁰ are independently optionally substituted alkyl, optionally substituted aryl or optionally substituted heteroaryl;

R² and R³ are independently hydrogen, halogen, cyano, optionally substituted alkyl, optionally substituted alkoxy or optionally substituted aryl;

the ring



is a 5 or 6 membered heteroaromatic ring;

each R^4 is independently halogen, nitro, cyano, optionally substituted C_{1-8} alkyl, optionally substituted C_{2-6} alkenyl, optionally substituted C_{2-6} alkynyl, optionally substituted alkoxy carbonyl, optionally substituted alkyl carbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl,

optionally substituted C_{3-7} cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted

alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy,

optionally substituted alkylthio or $R^{21}R^{22}N$ where R^{21} and R^{22} are, independently, hydrogen, C_{1-8} alkyl, C_{3-7} cycloalkyl, C_{3-6} alkenyl, C_{3-6} alkynyl, C_{3-7} cycloalkyl(C_{1-4})alkyl, C_{2-6} haloalkyl, C_{1-6} alkoxy(C_{1-6})alkyl, C_{1-6} alkoxy carbonyl or R^{21} and R^{22} together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-

membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C_{1-6} alkyl groups, or 2 adjacent groups R^4 together with the carbon atoms to which they are attached form a 4, 5, 6, or 7 membered carbocyclic or heterocyclic ring which may be optionally substituted by halogen; n is 0, 1, 2 or 3;

each R_a is independently hydrogen, halogen, hydroxy, cyano, optionally substituted C_{1-8} alkyl, optionally substituted C_{2-6} alkenyl, optionally substituted C_{2-6} alkynyl, optionally substituted alkoxy carbonyl, optionally substituted alkyl carbonyl, optionally substituted alkylaminocarbonyl, optionally substituted dialkylaminocarbonyl,

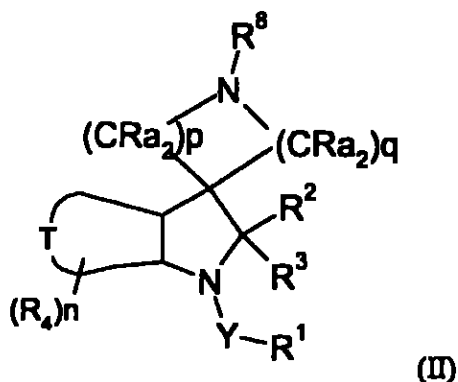
optionally substituted C_{3-7} cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted heteroaryl, optionally substituted heterocyclyl, optionally substituted

alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted heteroaryloxy, optionally substituted alkylthio, optionally substituted arylthio or $R^{23}R^{24}N$ where R^{23} and R^{24} are, independently, hydrogen, C_{1-8} alkyl, C_{3-7} cycloalkyl, C_{3-6} alkenyl, C_{3-6} alkynyl, C_{3-7} cycloalkyl(C_{1-4})alkyl, C_{2-6} haloalkyl, C_{1-6} alkoxy(C_{1-6})alkyl, C_{1-6}

alkoxycarbonyl or R^{23} and R^{24} together with the N atom to which they are attached form a five, six or seven-membered heterocyclic ring which may contain one or two further heteroatoms selected from O, N or S and which may be optionally substituted by one or two C_{1-6} alkyl groups, or two R_a groups attached to the same carbon atom are $=O$ or two R_a groups attached to adjacent carbon atoms form a bond, or two R_a groups together with the carbon atom to which they are attached form a three- to seven-membered ring, that may be saturated or unsaturated, and that may contain one or two hetero atoms selected from the group consisting of N, O and S, and which may be optionally substituted by one or two C_{1-6} alkyl groups; or two R_a groups together form a group $-CH_2-$, $-CH=CH-$ or $-CH_2CH_2-$;

p is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6; q is 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6 provided that $p+q$ is 1, 2, 3, 4, 5 or 6; R^8 is optionally substituted alkyl, optionally substituted alkenyl, optionally substituted alkynyl, optionally substituted cycloalkyl, optionally substituted aryl, optionally substituted alkoxy, optionally substituted aryloxy, optionally substituted alkoxy, optionally substituted alkylcarbonyl or optionally substituted alkenylcarbonyl; or salts or N-oxides thereof.

11. A compound of formula II



wherein R^8 is H or *tert*-butoxycarbonyl and n, p, q, R^1 , R^2 , R^3 , R^4 and R_a are as defined in claim 10.

12. An insecticidal acaricidal and nematicidal composition comprising an insecticidally, acaricidally or nematicidally effective amount of a compound of formula I as defined in claim 1.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB2004/004083

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07D471/20 C07D495/20 A01N43/40
//(C07D471/20,221:00,221:00,209:00),(C07D495/20,333:00,221:00
209:00)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07D A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CIGANEK: "Tertiary Carbinamines by Addition of Organocerium Reagents to Nitriles" J. ORG. CHEM., vol. 57, 1992, pages 4521-4527, XP002325113 Cpd. 23	12
X	GENIN ET AL.: "Design and synthesis of a conformationally constrained analog of the bis(heteroaryl)piperazine (BHAP) HIV-1 reverse transcriptase inhibitor atevirdine" BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS, vol. 5, no. 16, 1995, pages 1875-1880, XP002325114 Cpd. I	12
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 April 2005

Date of mailing of the international search report

06/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fritz, M

INTERNATI NAL SEARCH REP RT

Inte - nal Application No
PCT/IB2004/004083

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/27845 A (MERCK & CO., INC; BANYU PHARMACEUTICAL CO., LTD; GAO, YING-DUO; MACNEI) 18 May 2000 (2000-05-18) Examples	12
X	WO 02/094825 A (BANYU PHARMACEUTICAL CO., LTD; FUKAMI, TAKEHIRO; MORIYA, MINORU; SUGA,) 28 November 2002 (2002-11-28) Examples	12
A	WO 95/01358 A (BAYER AKTIENGESELLSCHAFT; FISCHER, REINER; BRETSCHNEIDER, THOMAS; KRUE) 12 January 1995 (1995-01-12) the whole document	1-12
P,A	WO 03/106457 A (SYNGENTA LIMITED; SYNGENTA PARTICIPATIONS AG; HUGHES, DAVID, JOHN; WOR) 24 December 2003 (2003-12-24) the whole document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB2004/004083

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0027845	A	18-05-2000	AU 756797 B2	23-01-2003
			AU 1473200 A	29-05-2000
			CA 2350714 A1	18-05-2000
			EP 1129089 A1	05-09-2001
			JP 2002529464 T	10-09-2002
			WO 0027845 A1	18-05-2000
			US 6638942 B1	28-10-2003
			US 6191160 B1	20-02-2001
			US 2004063942 A1	01-04-2004
			US 6313298 B1	06-11-2001
			US 2002058813 A1	16-05-2002
WO 02094825	A	28-11-2002	WO 02094825 A1	28-11-2002
WO 9501358	A	12-01-1995	DE 4415334 A1	12-01-1995
			AT 208779 T	15-11-2001
			AU 7186494 A	24-01-1995
			BR 9407046 A	13-08-1996
			CN 1126475 A ,C	10-07-1996
			DE 59409957 D1	20-12-2001
			WO 9501358 A1	12-01-1995
			EP 0706527 A1	17-04-1996
			ES 2167371 T3	16-05-2002
			HU 74311 A2	30-12-1996
			JP 3542805 B2	14-07-2004
			JP 8512034 T	17-12-1996
			RU 2144034 C1	10-01-2000
			US 6555567 B1	29-04-2003
			US 6479489 B1	12-11-2002
			US 2004009999 A1	15-01-2004
			US 5981567 A	09-11-1999
WO 03106457	A	24-12-2003	AU 2003240071 A1	31-12-2003
			BR 0312129 A	29-03-2005
			CA 2487494 A1	24-12-2003
			EP 1515969 A1	23-03-2005
			WO 03106457 A1	24-12-2003

TRADUCCIÓN DE PCT WO 2005/061500 A1

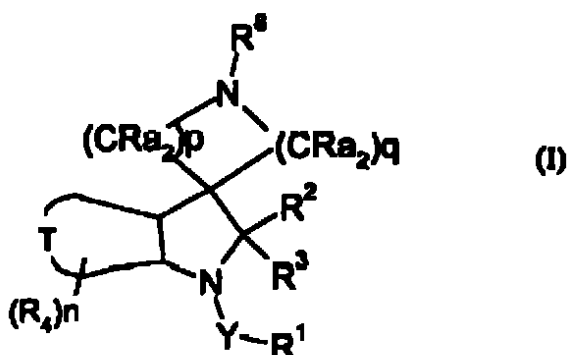
DERIVADOS DE ESPIROPIPERIDINA PARA EL CONTROL DE PLAGAS

La presente invención se refiere a derivados de hetero-espiroindolina, a procesos para prepararlos, a composiciones insecticidas, acaricidas, molusquicidas y nematicidas que los comprenden y a métodos para utilizarlos para combatir y controlar plagas de insectos, acarinos, moluscos y nematodos.

Las aza-espiroindolinas con propiedades farmacéuticas están reveladas en por ejemplo WO 02/94825 y WO 00/27845. Las vías de síntesis para los compuestos seleccionados se describen por ejemplo en Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters (1995), 5, 1875 y Tetrahedron Letters (2001) 42, 999.

Actualmente se ha hallado en forma sorprendente que ciertas hetero-espiroindolinas tienen propiedades insecticidas.

La presente invención provee por consiguiente un método para combatir y controlar insectos, acarinos, nematodos o moluscos que comprende la aplicación a una plaga, a un sitio de una plaga, o a una planta susceptible de ataque por una plaga de una cantidad efectiva para uso insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I):

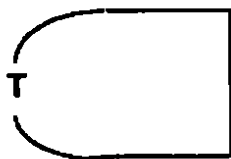


en donde Y es un enlace simple, C=O, C=S o S(O)_m donde m es 0, 1 o 2;

R¹ es hidrógeno, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, heterocicliloxi opcionalmente sustituido, ciano, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, cicloalquenilo opcionalmente sustituido, formilo, heterociclilo opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido, NO o NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente hidrógeno, COR¹⁵, alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido o R¹³ y R¹⁴ conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un grupo – N=C(R¹⁶)-NR¹⁷R¹⁸; R¹⁵ es H, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido o NR¹⁹R²⁰; R¹⁶, R¹⁷ y R¹⁸ son cada uno independientemente H o alquilo inferior; R¹⁹ y R²⁰ son independientemente alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido;

R² y R³ son independientemente hidrógeno, halógeno, ciano, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido o arilo opcionalmente sustituido;

el anillo



es un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros;

cada R^4 es independientemente halógeno, nitrógeno, ciano, alquilo C_{1-8} opcionalmente sustituido, alqueno C_{2-8} opcionalmente sustituido, alquino C_{2-8} opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-7} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido o $R^{21}R^{22}N$ donde R^{21} y R^{22} son, independientemente, hidrógeno, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-7} , alqueno C_{3-8} , alquino C_{3-8} , cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), haloalquilo C_{2-8} , alcoxi C_{1-8} alquilo (C_{1-8}), alcoxycarbonilo C_{1-8} o R^{21} y R^{22} conjuntamente con el átomo de N al cual están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-8} , o 2 anillo carbocíclico o heterocíclico de 6, o 7 miembros el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3;

cada R_a es independientemente hidrógeno, halógeno, hidroxilo, ciano, alquilo C_{1-8} opcionalmente sustituido, alqueno C_{2-8} opcionalmente sustituido, alquino C_{2-8} opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-7} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido o $R^{23}R^{24}N$ donde R^{23} y R^{24} son, independientemente, hidrógeno, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-7} , alqueno

C_{3-6} , alquinilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), haloalquilo C_{2-6} , alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alcoxycarbonilo C_{1-6} o R^{23} y R^{24} conjuntamente con el átomo de N al cual están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} , o dos grupos Ra unidos al mismo átomo de carbono son =O o dos grupos Ra unidos a átomos de carbono adyacentes forman un enlace, o dos grupos Ra conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un anillo de tres a siete miembros, que puede estar saturado o insaturado, y que puede contener uno o dos hetero átomos seleccionados a partir del grupo integrado por N, O y S, y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} ; o dos grupos Ra conjuntamente forman un grupo $-CH_2-$, $-CH=CH-$ o $-CH_2CH_2-$; p es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6; q es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6 siempre que $p+q$ sea 1, 2, 3, 4, 5 o 6;

R^8 es alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido o alquenilcarbonilo opcionalmente sustituido; o las sales o N-óxidos de los mismos.

Los compuestos de fórmula (I) pueden existir en isómeros geométricos u ópticos o formas tautoméricas diferentes. Esta invención cubre todos dichos isómeros y tautómeros y las mezclas de los mismos en todas las proporciones como así también las formas isotópicas tales como los compuestos deuterados.

Cada resto alquilo ya sea solo o como parte de un grupo más grande (tal como alcoxi, alcoxycarbonilo, alquilcarbonilo, alquilaminocarbonilo, dialquilaminocarbonilo) es una cadena recta o ramificada y es, por ejemplo,

metilo, etilo, n-propilo, n-butilo, n-pentilo, n-hexilo, iso-propilo, n-butilo, sec-butilo, iso-butilo o neo-pentilo. Los grupos alquilo son adecuadamente grupos alquilo C₁ a C₁₂ pero son preferentemente grupos alquilo C₁-C₁₀, más preferentemente C₁-C₈, aún más preferentemente C₁-C₆ y aún más preferentemente C₁-C₄.

Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales sobre un resto alquilo (solo o como parte de un grupo más grande tal como alcoxi, alcóxicarbonilo, alquilcarbonilo, alquilaminocarbonilo, dialquilaminocarbonilo) incluyen uno o más de halógeno, nitro, ciano, NCS-, cicloalquilo C₃₋₇ (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), cicloalquenilo C₅₋₇ (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), hidroxilo, alcoxi C₁₋₁₀, alcoxi C₁₋₁₀ alcoxi (C₁₋₁₀), trialkilsilil (C₁₋₄) alcoxi (C₁₋₆), alcóxicarbonil C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₁₀), haloalcoxi C₁₋₁₀, arilalcoxi (C₁₋₄) (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido), cicloalquiloxi C₃₋₇ (donde el grupo cicloalquilo está opcionalmente sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), alqueniloxi C₂₋₁₀, alquiniloxi C₂₋₁₀, SH, alquiltio C₁₋₁₀, haloalquiltio C₁₋₁₀, arilalquiltio (C₁₋₄) (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido), cicloalquiltio C₃₋₇ (donde el grupo cicloalquilo está opcionalmente sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), trialkilsililo (C₁₋₄) alquiltio (C₁₋₆), ariltio (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido), alkilsulfonilo C₁₋₆, haloalkilsulfonilo C₁₋₆, alkilsulfinilo C₁₋₆, haloalkilsulfinilo C₁₋₆, arilsulfonilo (donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido), trialkilsililo (C₁₋₄) arildialkilsililo (C₁₋₄), alkildiarilsililo (C₁₋₄), triarilsililo, alquilcarbonilo C₁₋₁₀, HO₂C, alcóxicarbonilo C₁₋₁₀, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo C₁₋₆, dialquilaminocarbonilo (C₁₋₆), N-(alquil C₁₋₃)-N-(alcoxi C₁₋₃)aminocarbonilo, alquilcarboniloxi C₁₋₆, arilcarboniloxi (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido), dialquilaminocarboniloxi (C₁₋₆), oximas tales como =NOalquilo, =NOhaloalquilo y =NOarilo (por sí mismo opcionalmente sustituido), arilo (por sí mismo opcionalmente sustituido), heteroarilo (por sí mismo opcionalmente

sustituido), heterociclilo (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), ariloxi (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido), heteroariloxi, (donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido), heterocicliloxi (donde el grupo heterociclilo está opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), amino, alquilamino C_{1-6} , dialquilamino (C_{1-6}), alquilcarbonilamino C_{1-6} , N-alquilcarbonil (C_{1-6})-N-alquilamino (C_{1-6}), alquenilcarbonilo C_{2-6} , alquinilcarbonilo C_{2-6} , alqueniloxicarbonilo C_{3-6} , alquiniloxicarbonilo C_{3-6} , ariloxicarbonilo (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido) y arilcarbonilo (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido).

Los restos alquenilo y alquinilo pueden estar en la forma de cadenas rectas o ramificadas, y los restos alquenilo, cuando sea apropiado, pueden ser o bien de la configuración (E)- o (Z)-. Ejemplos son vinilo, alilo y propargilo.

Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales sobre alquenilo alquinilo incluyen aquellos sustituyentes opcionales proporcionados anteriormente para un resto alquilo.

En el contexto de esta memoria acilo es alquilcarbonilo C_{1-6} opcionalmente sustituido (por ejemplo acetilo), alquenilcarbonilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alquinilcarbonilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, arilcarbonilo opcionalmente sustituido (por ejemplo benzoilo) o heteroarilcarbonilo opcionalmente sustituido.

Halógeno es flúor, cloro, bromo o yodo.

Los grupos haloalquilo son grupos alquilo que están sustituidos con uno o más de los mismos o diferentes átomos de halógeno y son, por ejemplo, CF_3 , CF_2Cl , CF_3CH_2 o CHF_2CH_2 .

En el contexto de la presente memoria los términos "arilo" y "sistema de anillo aromático" se refieren a sistemas de anillo que pueden ser mono-, bi- o tricíclicos. Ejemplos de tales anillos incluyen fenilo, naftalenilo, antracenilo, indenilo, o fenantrenilo. Un grupo arilo preferido es fenilo. Además, los términos

"heteroarilo", "anillo heteroaromático" o "sistema de anillo heteroaromático" se refieren a un sistema de anillo aromático que contiene al menos un heteroátomo y que está integrado por un anillo simple o dos o más anillos fusionados. Preferentemente, los anillos simples contendrán hasta tres y los sistemas bicíclicos hasta cuatro heteroátomos que serán preferentemente elegidos a partir de nitrógeno, oxígeno y azufre. Ejemplos de tales grupos incluyen furilo, tienilo, pirrolilo, pirazolilo, imidazolilo, 1,2,3-triazolilo, 1,2,4-triazolilo, oxazolilo, isoxazolilo, tiazolilo, isotiazolilo, 1,2,3-oxadiazolilo, 1,2,4-oxadiazolilo, 1,3,4-oxadiazolilo, 1,2,5-oxadiazolilo, 1,2,3-tiadiazolilo, 1,2,4-tiadiazolilo, 1,3,4-tiadiazolilo, 1,2,5-tiadiazolilo, piridilo, pirimidinilo, piridazinilo, pirazinilo, 1,2,3-triazinilo, 1,2,4-triazinilo, 1,3,5-triazinilo, benzofurilo, bencisofurilo, benzotienilo, bencisotienilo, indolilo, isoindolilo, indazolilo, benzotiazolilo, bencisotiazolilo, benzoxazolilo, bencisoxazolilo, bencimidazolilo, 2,1,3-benzoxadiazol quinolinilo, isoquinolinilo, cinolinilo, ftalazinilo, quinazolinilo, quinoxalinilo, naftiridinilo, benzotriazinilo, purinilo, pteridinilo e indolizínilo. Ejemplos preferidos de radicales heteroaromáticos incluyen piridilo, pirimidilo, triazinilo, tienilo, furilo, oxazolilo, isoxazolilo, 2,1,3-benzoxadiazol y tiazolilo.

Los términos heterociclo y heterocíclico se refieren a un anillo no-aromático que contiene hasta 10 átomos incluyendo uno o más (preferentemente uno o dos) heteroátomos seleccionados a partir de O, S y N. Ejemplos de tales anillos incluyen 1,3-dioxolano, tetrahidrofurano y morfolina.

Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales sobre heterocíclico incluyen alquilo C₁₋₆ y haloalquilo C₁₋₆ así como también aquellos sustituyentes opcionales proporcionados precedentemente para un resto alquilo.

Cicloalquilo incluye ciclopropilo, ciclopentilo y ciclohexilo.

Cicloalquenilo incluye ciclopentenilo y ciclohexenilo.

Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales sobre cicloalquilo o cicloalquenilo incluyen alquilo C_{1-3} así como también aquellos sustituyentes opcionales proporcionados precedentemente para un resto alquilo.

Los anillos carbocíclicos incluyen grupos arilo, cicloalquilo y cicloalquenilo.

Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales sobre arilo o heteroarilo están independientemente seleccionados, a partir de halógeno, nitro, ciano, NCS-, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -alquilo (C_{1-6}), alquenilo C_{2-6} , haloalquenilo C_{2-6} , alquinilo C_{2-6} , cicloalquilo C_{3-7} (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), cicloalquenilo C_{5-7} (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), hidroxilo, alcoxi C_{1-10} , alcoxi C_{1-10} alcoxi (C_{1-10}), trialkilsililo (C_{1-4}) alcoxi (C_{1-6}), alcóxicarbonilo C_{1-6} alcoxi (C_{1-10}), haloalcoxi C_{1-10} , arilalcoxi (C_{1-4}) (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido con halógeno o alquilo C_{1-6}), cicloalquiloxi C_{3-7} (donde el grupo cicloalquilo está opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), alqueniloxi C_{2-10} , alquiniloxi C_{2-10} , SH, alquiltio C_{1-10} , haloalquiltio C_{1-10} , arilalquiltio (C_{1-4}) cicloalquiltio C_{3-7} (donde el grupo cicloalquilo está opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), trialkilsililo (C_{1-4})-alquiltio C_{1-6} , ariltio, alkilsulfonilo C_{1-6} , haloalkilsulfonilo C_{1-6} , alkilsulfinilo C_{1-6} , haloalkilsulfinilo C_{1-6} , arilsulfonilo, trialkilsililo (C_{1-4}), arildialkilsililo (C_{1-4}), alkildiarilsililo (C_{1-4}), triarilsililo, alkilcarbonilo C_{1-10} , HO_2C , alcóxicarbonilo C_{1-10} , aminocarbonilo, alkilaminocarbonilo C_{1-6} , dialkylaminocarbonilo (C_{1-6}), N-(alkil C_{1-3})-N-(alcoxi C_{1-3})aminocarbonilo, alkilcarboniloxi C_{1-6} , arilcarboniloxi, dialkylaminocarboniloxi (C_{1-6}), arilo (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), heteroarilo (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), heterociclilo (por sí mismo opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), ariloxi (donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6} o halógeno), heteroariloxi, (donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido

con alquilo C₁₋₆ o halógeno), heterocicliloxi (donde el grupo heterociclilo está opcionalmente sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), amino, alquilamino C₁₋₆, dialquilamino (C₁₋₆), alquilcarbonilamino C₁₋₆, N-alquilcarbonil (C₁₋₆)-N-alquilamino (C₁₋₆), arilcarbonilo (donde el grupo arilo está por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno o alquilo C₁₋₆) o dos posiciones adyacentes sobre un sistema arilo o heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno o alquilo C₁₋₆. Sustituyentes adicionales para arilo o heteroarilo incluyen aril carbonil amino (donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), alquiloxicarbonilamino (C₁₋₆), alquiloxicarbonil (C₁₋₆)-N-alquilamino (C₁₋₆), ariloxicarbonilamino (donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), ariloxicarbonil-N-alquilamino (C₁₋₆), (donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), arilsulfonilamino (donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), arilsulfonil-N-alquilamino (C₁₋₆) (donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), aril-N-alquilamino (C₁₋₆) (donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), arilamino (donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), heteroarilamino (donde el grupo heteroarilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), heterociclilamino (donde el grupo heterociclilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), aminocarbonilamino, alquilaminocarbonilamino C₁₋₆, dialquilaminocarbonilamino (C₁₋₆), arilaminocarbonilamino donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), aril-N-alquilaminocarbonilamino (C₁₋₆) donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno), alquilaminocarbonil C₁₋₆-N-alquilamino (C₁₋₆); dialquilaminocarbonil (C₁₋₆)-N-alquilamino (C₁₋₆), arilaminocarbonil-N-alquilamino (C₁₋₆) donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno) y aril-N-alquilaminocarbonil (C₁₋₆)-N-alquilamino (C₁₋₆) donde el grupo arilo está sustituido con alquilo C₁₋₆ o halógeno).

Para los restos fenilo sustituido, los grupos heterociclilo y heteroarilo es preferido que uno o más sustituyentes estén independientemente seleccionados a partir de halógeno, alquilo C₁₋₈, haloalquilo C₁₋₈, alcoxi C₁₋₈ alquilo (C₁₋₈), alcoxi C₁₋₈, haloalcoxi C₁₋₈, alquiltio C₁₋₈, haloalquiltio C₁₋₈, alquilsulfinilo C₁₋₈, haloalquilsulfinilo C₁₋₈, alquilsulfonilo C₁₋₈, haloalquilsulfonilo C₁₋₈, alquenilo C₂₋₈, haloalquenilo C₂₋₈, alquinilo C₂₋₈, cicloalquilo C₃₋₇, nitro, ciano, CO₂H, alquilcarbonilo C₁₋₈, alcóxicarbonilo C₁₋₈, R²⁵R²⁶N o R²⁷R²⁸NC(O); en donde R²⁵, R²⁶, R²⁷ y R²⁸ son, independientemente, hidrógeno o alquilo C₁₋₈. Sustituyentes preferidos adicionales son grupos arilo y heteroarilo.

Los grupos haloalquenilo son grupos alquenilo que están sustituidos con uno o más de los mismos o diferentes átomos de halógeno.

Debe comprenderse que los sustituyentes dialquilamino incluyen aquéllos donde los grupos dialquilo conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual está opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo (C₁₋₈) independientemente seleccionados. Cuando los anillos heterocíclicos son formados uniendo dos grupos sobre un átomo de N, los anillos resultantes son adecuadamente pirrolidina, piperidina, tiomorfolina, y morfolina cada uno de los cuales puede estar sustituido con uno o dos grupos alquilo (C₁₋₈) independientemente seleccionados.

Preferentemente los sustituyentes opcionales sobre un resto alquilo incluyen uno o más de halógeno, nitro, ciano, HO₂C, alcoxi C₁₋₁₀ (por sí mismo sustituido con alcoxi C₁₋₁₀), arilalcoxi (C₁₋₄), alquiltio C₁₋₁₀, alquilcarbonilo C₁₋₁₀, alcóxicarbonilo C₁₋₁₀, alquilaminocarbonilo C₁₋₈, dialquilaminocarbonilo (C₁₋₈), alquilcarboniloxi C₁₋₈, fenilo opcionalmente sustituido, heteroarilo, ariloxi, arilcarboniloxi, heteroariloxi, heterociclilo, heterocicliloxi, cicloalquilo C₃₋₇ (por sí

mismo opcionalmente sustituido con alquilo (C_{1-6}) o halógeno), cicloalquiloxi C_{3-7} , cicloalquenilo C_{5-7} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , trialkilsililo (C_{1-4}), trialkilsilil (C_{1-4}) alcoxi (C_{1-6}), arildialkilsililo (C_{1-4}), alkildiarilsililo (C_{1-4}) y triarilsililo.

Preferentemente los sustituyentes opcionales sobre alquenilo y alquinilo incluyen uno o más de halógeno, arilo y cicloalquilo C_{3-7} .

Un sustituyente opcional preferido para heterocíclico es alquilo C_{1-6} .

Preferentemente los sustituyentes opcionales para cicloalquilo incluyen halógeno, ciano y alquilo C_{1-3} .

Preferentemente los sustituyentes opcionales para cicloalquenilo incluyen alquilo C_{1-3} , halógeno y ciano.

Preferentemente Y es un enlace simple, $C=O$ o $S(O)_m$ donde m es 0, 1 o 2.

Más preferentemente Y es un enlace simple, $C=O$ o SO_2 .

Todavía más preferentemente Y es un enlace simple o $C=O$.

Aún más preferentemente Y es $C=O$.

Preferentemente R^1 es hidrógeno, alquilo C_{1-6} , cianoalquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , cicloalquilalquilo (C_{1-4}), alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), heteroarilalquilo (C_{1-6}), (en donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquiltio C_{1-6} , alcóxicarbonilo C_{1-6} , alquilcarbonilamino C_{1-6} , arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), arilalquilo (C_{1-6}) (en donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquiltio C_{1-6} , alcóxicarbonilo C_{1-6} , alquilcarbonilamino C_{1-6} , arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de arilo pueden ser

ciclados para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6, o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), alquilcarbonilamino C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), arilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquiltio C₁₋₆, alcoxicarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilamino C₁₋₆, arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de arilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), heteroarilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquiltio C₁₋₆, alcoxicarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilamino C₁₋₆, arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, fenoxi (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroariloxi (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), heterocicdilo (opcionalmente sustituido con halo, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), ciano, alquenilo C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆, cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquenilo C₅₋₇, heterocicdilo (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), alquiltio C₁₋₆, haloalquiltio C₁₋₆ o NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente halógeno, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), fenilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino, dialquilamino o alcoxicarbonilo C₁₋₄), fenilalquilo (C₁₋₆) (en donde el grupo fenilo puede estar opcionalmente sustituido con

halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino, dialquilamino, alquilsulfonilo C₁₋₆, alcoxicarbonilo C₁₋₆, o dos posiciones adyacentes sobre el anillo fenilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), heteroarilalquilo (C₁₋₆), (en donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquiltio C₁₋₆, alcoxicarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilamino C₁₋₆, arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno) o heteroarilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆, alcoxicarbonil C₁₋₄, alquilcarbonilamino C₁₋₆, feniloxicarbonilamino (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), amino, alquilamino C₁₋₆ o fenilamino (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino)).

Más preferentemente R¹ es alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, alquilo (C₁₋₆), heteroarilalquilo (C₁₋₃), (en donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alcoxicarbonilo C₁₋₆, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), fenilalquilo C₁₋₃, (en donde el grupo fenilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄,

haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino, dialquilamino, alquilsulfonilo C₁₋₈, alcoxycarbonilo C₁₋₈, o dos posiciones adyacentes sobre el anillo fenilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), fenilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino, dialquilamino, alquilsulfonilo C₁₋₈, alcoxycarbonilo C₁₋₈, o dos posiciones adyacentes sobre el anillo fenilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), heteroarilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₈, haloalquilo C₁₋₈, alcoxi C₁₋₈, haloalcoxi C₁₋₈, alquilsulfonilo C₁₋₈, alcoxycarbonilo C₁₋₈, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), alcoxi C₁₋₈, haloalcoxi C₁₋₈, alquenilo C₂₋₈, heterociclilo (opcionalmente sustituido con halo, ciano, alquilo C₁₋₈, haloalquilo C₁₋₈, alcoxi C₁₋₈ o haloalcoxi C₁₋₈), alquiltio C₁₋₈, haloalquiltio C₁₋₈, o NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente hidrógeno, alquilo C₁₋₈ o haloalquilo C₁₋₈, alcoxi C₁₋₈ alquilo (C₁₋₈), alquilcarbonilo C₂₋₈, fenilcarbonilo (donde el fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), fenilalquilo (C₁₋₃), (en donde el grupo fenilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino, dialquilamino, alquilsulfonilo C₁₋₈, alcoxycarbonilo C₁₋₈, o dos posiciones adyacentes sobre el anillo fenilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), o heteroarilalquilo (C₁₋₃) (en donde el grupo heteroarilo

puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquiltio C₁₋₆, alcoxycarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilamino C₁₋₆, arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno).

Aún más preferentemente R¹ es alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, heteroarilalquilo (C₁₋₃), (en donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆ y donde el grupo heteroarilo es un anillo tiazol, piridina, pirimidina, pirazina o piridazina), heteroarilo (opcionalmente sustituido con halo, ciano alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆ y donde el grupo heteroarilo es un anillo piridina, pirimidina, 2,1,3-benzoxadiazol, pirazina o piridazina), alcoxi C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquilamino C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ alquilamino (C₁₋₆) o heteroarilalquilamino (C₁₋₃) (en donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆ y donde el grupo heteroarilo es un anillo tiazol, piridina, pirimidina, pirazina o piridazina).

Aún más preferentemente R¹ es piridilo (opcionalmente sustituido con halo, alquilo C₁₋₃ o haloalquilo C₁₋₃) especialmente piridilo halo-sustituido.

Es preferido que R² y R³ sean independientemente hidrógeno, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o ciano.

Más preferentemente R² y R³ son independientemente hidrógeno, halógeno, alquilo C₁₋₂, haloalquilo C₁₋₂, alcoxi C₁₋₂, ciano.

Aún más preferentemente R² y R³ son independientemente hidrógeno o alquilo C₁₋₄.

Todavía más preferentemente R² y R³ son independientemente hidrógeno o metilo.

Aún más preferentemente R^2 y R^3 son ambos hidrógeno.

Preferentemente cada R^4 es independientemente halógeno, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , cianoalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-6}), cicloalquenil C_{5-6} alquilo (C_{1-6}), alqueniloxi C_{3-6} alquilo (C_{1-6}), alquiniloxi C_{3-6} alquilo (C_{1-6}), ariloxialquilo (C_{1-6}), carboxialquilo C_{1-6} , alquilcarbonil C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alquenilcarbonil C_{2-6} alquilo (C_{1-6}), alquinilcarbonil C_{2-6} alquilo (C_{1-6}), alcoxicarbonil C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alqueniloxicarbonil C_{3-6} alquilo (C_{1-6}), alquiniloxicarbonil C_{3-6} alquilo (C_{1-6}), ariloxicarbonilalquilo (C_{1-6}), alquiltio C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alquilsulfinil C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alquilsulfonil C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), aminocarbonilalquilo (C_{1-6}), alquilaminocarbonilalquil C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), dialquilaminocarbonil (C_{1-6}) alquilo (C_{1-6}), fenilalquilo (C_{1-4}) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN, NO_2 , arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilalquilo (C_{1-4}) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , o haloalcoxi C_{1-6}), heterociclilalquilo (C_{1-4}), (en donde el grupo heterociclilo está opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} o haloalcoxi C_{1-6}), alquenilo C_{2-6} , aminocarbonilalquenilo (C_{2-6}), alquilaminocarbonil C_{1-6} alquenilo (C_{2-6}), dialquilaminocarbonil (C_{1-6}) alquenilo (C_{2-6}) alquenilo (C_{2-6}), fenilalquenilo (C_{2-4}), (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN, NO, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), alquinilo C_{2-6} , trimetilsililalquinilo (C_{2-6}), aminocarbonilalquinilo (C_{2-6}), alquilaminocarbonil C_{1-6} alquinilo (C_{2-6}), dialquilaminocarbonil (C_{1-6}) alquinilo (C_{2-6}), alcoxicarbonilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-7} , halocicloalquilo C_{3-7} , cianocicloalquilo C_{3-7} , alquilo C_{1-3} -cicloalquilo (C_{3-7}), alquil C_{1-3} halocicloalquilo (C_{3-7}), fenilo (opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN, NO_2 , arilo,

heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilo (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), heterociclilo (en donde el grupo heterociclilo está opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), o 2 grupos adyacentes R⁴ conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, fenoxi (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, o haloalcoxi C₁₋₆), heteroariloxi (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, o haloalcoxi C₁₋₆), alquiltio C₁₋₆ o R¹⁹R²⁰N donde R¹⁹ y R²⁰ son, independientemente, hidrógeno, alquilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₇, alquenilo C₃₋₆, alquinilo C₃₋₆, haloalquilo C₂₋₆, alcoxicarbonilo C₁₋₆ o R¹⁹ y R²⁰ conjuntamente con el átomo de N al cual están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₆; n es 0, 1, 2 o 3.

Más preferentemente cada R⁴ es independientemente halógeno, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, cianoalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquinilo C₂₋₆, trimetilsililalquinilo (C₂₋₆), alcoxicarbonilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₇, alquilo C₁₋₃ cicloalquilo (C₃₋₇), fenilo (opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heterociclilo (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, fenoxi (opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroariloxi (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₃,

haloalquilo C_{1-3} , alcoxi C_{1-3} , o haloalcoxi C_{1-3}), dialquilamino (C_{1-3}), o 2 grupos adyacentes R^4 conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales ellos están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3.

Aún más preferentemente, cada R^4 es independientemente halógeno, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , cianoalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alquinilo C_{2-6} , heterociclilo (opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-6}), alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , fenoxi (opcionalmente sustituido con halo, ciano alquilo C_{1-3} o haloalquilo C_{1-3}), heteroariloxi (opcionalmente sustituido con halo, ciano, alquilo C_{1-3} o haloalquilo C_{1-3}), dialquilamino (C_{1-3}) o 2 grupos adyacentes R^4 conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales ellos están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3.

Todavía más preferentemente cada R^4 es independientemente flúor, cloro, bromo, ciano, alquilo C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , cianoalquilo C_{1-4} o alcoxi C_{1-3} alquilo (C_{1-3}); n es 0, 1, o 2.

Aún más preferentemente cada R^4 es independientemente flúor, cloro, bromo, alquilo C_{1-4} o haloalquilo C_{1-4} ; n es 1 o 2.

Preferentemente R^6 es alquilo C_{1-10} , haloalquilo C_{1-10} , arilalquilo (C_{1-6}) (en donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilalquilo (C_{1-6}) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), arilcarbonilalquilo (C_{1-6}) (en donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} , haloalcoxi C_{1-4} , CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino y el grupo alquilo puede estar

opcionalmente sustituido con arilo), alquenilo C₂₋₆, haloalquenilo C₂₋₆, arilalquenilo (C₂₋₆), (en donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino, alcóxicarbonilo C₁₋₆, o dos sustituyentes adyacentes pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros), heteroarilalquenilo (C₂₋₆) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino, alcóxicarbonilo C₁₋₆, o dos sustituyentes adyacentes pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros), alquinilo C₂₋₆, fenilalquinilo (C₂₋₆) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), cicloalquilo C₃₋₇, alcóxicarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilo C₁₋₆, haloalquilcarbonilo C₁₋₆ o arilalquenilcarbonilo (C₂₋₆) (en donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), o $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_Z-R^{55}$ donde z es 1 o 2, R⁵¹ y R⁵² son cada uno independientemente H, halo, o alquilo C₁₋₂, R⁵³ y R⁵⁴ son cada uno independientemente H, halógeno, alquilo C₁₋₄ o haloalquilo C₁₋₄ y R⁵⁵ es arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido.

Más preferentemente R⁸ es fenilalquilo (C₁₋₄) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilalquilo (C₁₋₆) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), fenilalquenilo (C₂₋₆) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi

C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilalquenilo (C₂₋₈) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino) o fenilalquinilo (C₂₋₈) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino, o $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z-R^{55}$ donde z es 1 o 2, R⁵¹ y R⁵² son cada uno independientemente H, halo o alquilo C₁₋₂, R⁵³ y R⁵⁴ son cada uno independientemente H, halógeno, alquilo C₁₋₄ o haloalquilo C₁₋₄ y R⁵⁵ es arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido.

Aún más preferentemente R⁸ es $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z-R^{55}$ donde z es 1 o 2, preferentemente 1, R⁵¹ y R⁵² son cada uno independientemente H, halo o alquilo C₁₋₂, R⁵³ y R⁵⁴ son cada uno independientemente H, halógeno, alquilo C₁₋₄, o haloalquilo C₁₋₄ y R⁵⁵ es fenilo sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino o heteroarilo sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino.

R⁵¹ y R⁵² son preferentemente hidrógeno.

R⁵³ y R⁵⁴ son preferentemente hidrógeno o halógeno, especialmente hidrógeno. R⁵⁵ es preferentemente fenilo sustituido con uno a tres sustituyentes seleccionados a partir de halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino.

Es preferido que el anillo



un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros en donde los miembros del anillo son cada uno independientemente CH, S, N, NR⁴, O, o CR⁴ siempre que al menos un miembro del anillo sea diferente de CH o CR⁴ y que no haya más de un átomo de O o S presente en el anillo.

Más preferentemente el anillo



es un anillo piridina, pirimidina, pirazina, piridazina, triazina, furano, tiofeno, pirrol, imidazol, pirazol, oxazol, tiazol, isoxazol, isotiazol, [1,2,3]triazol, [1,2,3]oxadiazol o [1,2,3]tiadiazol.

Preferentemente cada Ra es independientemente hidrógeno, halo, ciano, alquilo C₁₋₃, hidroxí o dos grupos Ra conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un grupo carbonilo.

Más preferentemente cada Ra es independientemente hidrógeno, flúor, metilo, hidroxí o dos grupos Ra conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un grupo carbonilo.

Aún más preferentemente cada Ra es hidrógeno.

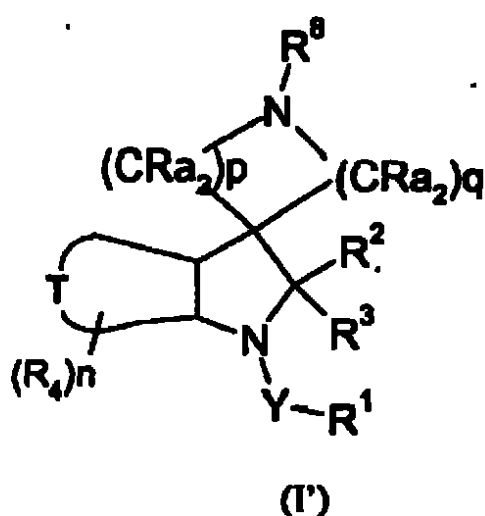
Preferentemente p es 1, 2 o 3 y q es 1, 2 o 3 y p+q es 3, 4 o 5.

Más preferentemente p es 1 o 2 y q es 2.

Aún más preferentemente p y q son ambos 2.

Un grupo de compuestos preferidos de fórmula (I) son aquéllos donde Y es C(O) y R¹ es NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son como fueron definidos precedentemente.

Ciertos compuestos de fórmula I son nuevos. Un grupo de compuestos nuevos es aquél de fórmula I'



en donde Y es C=O, C=S;

R^1 es hidrógeno, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, heterocicliloxi opcionalmente sustituido, ciano, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, cicloalquenilo opcionalmente sustituido, formilo, heterociclilo opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido, NO o $NR^{13}R^{14}$ donde R^{13} y R^{14} son independientemente hidrógeno, COR^{15} , alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido o R^{13} y R^{14} conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un grupo $-N=C(R^{16})-NR^{17}R^{18}$; R^{15} es H, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido o $NR^{19}R^{20}$; R^{16} , R^{17} y R^{18} son cada uno independientemente H o alquilo inferior, R^{19} y R^{20} son independientemente alquilo

opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido;

R^2 y R^3 son independientemente hidrógeno, halógeno, ciano, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido o arilo opcionalmente sustituido;

el anillo



es un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros;

cada R^4 es independientemente halógeno, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alquinilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-7} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido o $R^{21}R^{22}N$ donde R^{21} y R^{22} son, independientemente, hidrógeno, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-7} , alquenilo C_{3-6} , alquinilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), haloalquilo C_{2-6} , alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alcoxycarbonilo C_{1-6} o R^{21} y R^{22} conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} , o 2 grupos adyacentes R^4 conjuntamente con los átomos de carbono a los cual ellos están

unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3;

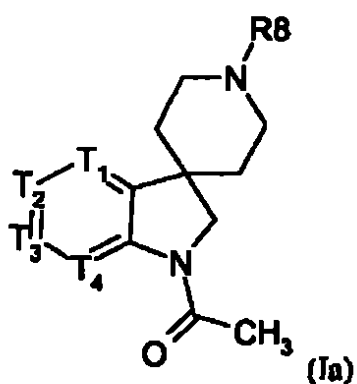
cada Ra es independientemente hidrógeno, halógeno, hidroxilo, ciano, alquilo C₁₋₈ opcionalmente sustituido, alqueno C₂₋₈ opcionalmente sustituido, alquino C₂₋₈ opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C₃₋₇ opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido o R²³R²⁴N donde R²³ y R²⁴ son, independientemente, hidrógeno, alquilo C₁₋₈, cicloalquilo C₃₋₇, alqueno C₃₋₈, alquino C₃₋₈, cicloalquil C₃₋₇ alquilo (C₁₋₄), haloalquilo C₂₋₈, alcoxi C₁₋₈ alquilo (C₁₋₈), alcoxycarbonilo C₁₋₈ o R²³ y R²⁴ conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con dos grupos Ra unidos a átomos de carbono adyacentes para formar un enlace, o dos grupos Ra conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un anillo de tres a siete miembros, que puede estar saturado o insaturado, y que puede contener uno o dos heteroátomos seleccionados del grupo integrado por N, O y S, y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₈; o dos grupos Ra conjuntamente forman un grupo -CH₂-, -CH=CH- o -CH₂CH₂;

p es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6; q es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6 siempre que p+q sea 1, 2, 3, 4, 5 o 6;

R^8 es alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido o alquenilcarbonilo opcionalmente sustituido; o las sales o N-óxidos de los mismos.

Los compuestos en las Tablas 1-DCCLXVII a continuación ilustran los compuestos de la invención.

La Tabla I provee 575 compuestos de fórmula Ia



en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

Tabla 1

Compuesto No	R ^a	C-R ^{4a}	C-R ^{4b}	C-R ^{4c}
I-1	4-clorobencilo	CH	CH	CH
I-2	Cinamilo	CH	CH	CH
I-3	4-clorocinamilo	CH	CH	CH
I-4	4-fluorcinamilo	CH	CH	CH
I-5	4-bromocinamilo	CH	CH	CH
I-6	4-trifluormetilcinamilo	CH	CH	CH
I-7	4-trifluorometoxycinamilo	CH	CH	CH
I-8	4-pentafluoretoxycinamilo	CH	CH	CH
I-9	4-metoxycinamilo	CH	CH	CH
I-10	4-etoxycinamilo	CH	CH	CH
I-11	4-cianocinamilo	CH	CH	CH
I-12	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CH	CH
I-13	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CH	CH
I-14	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CH	CH
I-15	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CH	CH
I-16	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CH	CH
I-17	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CH	CH
I-18	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CH	CH
I-19	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CH	CH
I-20	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CH	CH	CH
I-21	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CH	CH
I-22	3-piridin-4-il-alilo	CH	CH	CH
I-23	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CH	CH

I-24	4-clorobencilo	CF	CH	CH
I-25	Cinamilo	CF	CH	CH
I-26	4-clorocinamilo	CF	CH	CH
I-27	4-fluorcinamilo	CF	CH	CH
I-28	4-bromocinamilo	CF	CH	CH
I-29	4-trifluormetilcinamilo	CF	CH	CH
I-30	4-trifluormetoxicinamilo	CF	CH	CH
I-31	4-pentafluoretoxicinamilo	CF	CH	CH
I-32	4-metoxicinamilo	CF	CH	CH
I-33	4-etoxicinamilo	CF	CH	CH
I-34	4-cianocinamilo	CF	CH	CH
I-35	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF	CH	CH
I-36	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF	CH	CH
I-37	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF	CH	CH
I-38	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CF	CH	CH
I-39	3,5-dicloro-cinamilo	CF	CH	CH
I-40	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF	CH	CH
I-41	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CF	CH	CH
I-42	3-naftalen-2-il-alilo	CF	CH	CH
I-43	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CF	CH	CH
I-44	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF	CH	CH
I-45	3-piridin-4-il-alilo	CF	CH	CH
I-46	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF	CH	CH
I-47	4-clorobencilo	CCI	CH	CH
I-48	Cinamilo	CCI	CH	CH
I-49	4-clorocinamilo	CCI	CH	CH
I-50	4-fluorcinamilo	CCI	CH	CH

I-51	4-bromocinamilo	CCl	CH	CH
I-52	4-trifluometilcinamilo	CCl	CH	CH
I-53	4-trifluometoxicinamilo	CCl	CH	CH
I-54	4-pentafluoretocicinamilo	CCl	CH	CH
I-55	4-metoxicinamilo	CCl	CH	CH
I-56	4-etoxicinamilo	CCl	CH	CH
I-57	4-clanocinamilo	CCl	CH	CH
I-58	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCl	CH	CH
I-59	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCl	CH	CH
I-60	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCl	CH	CH
I-61	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCl	CH	CH
I-62	3,5-dicloro-cinamilo	CCl	CH	CH
I-63	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCl	CH	CH
I-64	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCl	CH	CH
I-65	3-naftalen-2-il-alilo	CCl	CH	CH
I-66	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alilo	CCl	CH	CH
I-67	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCl	CH	CH
I-68	3-piridin-4-il-alilo	CCl	CH	CH
I-69	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCl	CH	CH
I-70	4-clorobencilo	CBr	CH	CH
I-71	Cinamilo	CBr	CH	CH
I-72	4-clorocinamilo	CBr	CH	CH
I-73	4-fluorcinamilo	CBr	CH	CH
I-74	4-bromocinamilo	CBr	CH	CH
I-75	4-trifluometilcinamilo	CBr	CH	CH
I-76	4-trifluometoxicinamilo	CBr	CH	CH
I-77	4-pentafluoretocicinamilo	CBr	CH	CH

I-78	4-metoxicinamilo	CBr	CH	CH
I-79	4-etoxicinamilo	CBr	CH	CH
I-80	4-cianocinamilo	CBr	CH	CH
I-81	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CBr	CH	CH
I-82	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CBr	CH	CH
I-83	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CBr	CH	CH
I-84	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CBr	CH	CH
I-85	3,5-dicloro-cinamilo	CBr	CH	CH
I-86	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CBr	CH	CH
I-87	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CBr	CH	CH
I-88	3-naftalen-2-il-alilo	CBr	CH	CH
I-89	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alilo	CBr	CH	CH
I-90	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CBr	CH	CH
I-91	3-piridin-4-il-alilo	CBr	CH	CH
I-92	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CBr	CH	CH
I-93	4-clorobencilo	CCN	CH	CH
I-94	Cinamilo	CCN	CH	CH
I-95	4-clorocinamilo	CCN	CH	CH
I-96	4-fluorcinamilo	CCN	CH	CH
I-97	4-bromocinamilo	CCN	CH	CH
I-98	4-trifluormetilcinamilo	CCN	CH	CH
I-99	4-trifluormetoxicinamilo	CCN	CH	CH
I-100	4-pentafluoretocinamilo	CCN	CH	CH
I-101	4-metoxicinamilo	CCN	CH	CH
I-102	4-etoxicinamilo	CCN	CH	CH
I-103	4-cianocinamilo	CCN	CH	CH
I-104	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCN	CH	CH

I-105	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCN	CH	CH
I-106	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCN	CH	CH
I-107	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCN	CH	CH
I-108	3,5-dicloro-cinamilo	CCN	CH	CH
I-109	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCN	CH	CH
I-110	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCN	CH	CH
I-111	3-naftalen-2-il-alilo	CCN	CH	CH
I-112	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCN	CH	CH
I-113	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCN	CH	CH
I-114	3-piridin-4-il-alilo	CCN	CH	CH
I-115	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCN	CH	CH
I-116	4-clorobencilo	COMe	CH	CH
I-117	Cinamilo	COMe	CH	CH
I-118	4-clorocinamilo	COMe	CH	CH
I-119	4-fluorcinamilo	COMe	CH	CH
I-120	4-bromocinamilo	COMe	CH	CH
I-121	4-trifluometilcinamilo	COMe	CH	CH
I-122	4-trifluometoxicinamilo	COMe	CH	CH
I-123	4-pentafluoretoxicinamilo	COMe	CH	CH
I-124	4-metoxicinamilo	COMe	CH	CH
I-125	4-etoxicinamilo	COMe	CH	CH
I-126	4-cianocinamilo	COMe	CH	CH
I-127	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	COMe	CH	CH
I-128	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	COMe	CH	CH
I-129	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	COMe	CH	CH
I-130	3-cloro-4-fluor-cinamilo	COMe	CH	CH
I-131	3,5-dicloro-cinamilo	COMe	CH	CH

22
229

I-132	5-fenil-penta-2,4-dienilo	COMe	CH	CH
I-133	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	COMe	CH	CH
I-134	3-naftalen-2-il-alilo	COMe	CH	CH
I-135	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	COMe	CH	CH
I-136	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	COMe	CH	CH
I-137	3-piridin-4-il-alilo	COMe	CH	CH
I-138	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	COMe	CH	CH
I-139	4-clorobencilo	COCF ₃	CH	CH
I-140	Cinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-141	4-clorocinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-142	4-fluorocinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-143	4-bromocinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-144	4-trifluormetilcinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-145	4-trifluormetoxicinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-146	4-pentafluoretocinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-147	4-metoxicinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-148	4-etoxicinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-149	4-cianocinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-150	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	COCF ₃	CH	CH
I-151	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	COCF ₃	CH	CH
I-152	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	COCF ₃	CH	CH
I-153	3-cloro-4-fluor-cinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-154	3,5-dicloro-cinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-155	5-fenil-penta-2,4-dienilo	COCF ₃	CH	CH
I-156	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	COCF ₃	CH	CH
I-157	3-naftalen-2-il-alilo	COCF ₃	CH	CH
I-158	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	COCF ₃	CH	CH

I-159	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	COCF ₃	CH	CH
I-160	3-piridin-4-il-alilo	COCF ₃	CH	CH
I-161	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	COCF ₃	CH	CH
I-162	4-clorobencilo	CCH ₃	CH	CH
I-163	Cinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-164	4-clorocinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-165	4-fluorocinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-166	4-bromocinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-167	4-trifluometilcinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-168	4-trifluometoxicinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-169	4-pentafluoretocicinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-170	4-metoxicinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-171	4-etoxicinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-172	4-cianocinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-173	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCH ₃	CH	CH
I-174	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCH ₃	CH	CH
I-175	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCH ₃	CH	CH
I-176	3-cloro-4-fluoro-cinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-177	3,5-dicloro-cinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-178	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCH ₃	CH	CH
I-179	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCH ₃	CH	CH
I-180	3-naftalen-2-il-alilo	CCH ₃	CH	CH
I-181	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCH ₃	CH	CH
I-182	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCH ₃	CH	CH
I-183	3-piridin-4-il-alilo	CCH ₃	CH	CH
I-184	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCH ₃	CH	CH
I-185	4-clorobencilo	CCF ₃	CH	CH

I-186	Cinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-187	4-clorocinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-188	4-fluorcinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-189	4-bromocinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-190	4-trifluormetilcinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-191	4-trifluormetoxicinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-192	4-pentafluoretocicinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-193	4-metoxicinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-194	4-etoxicinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-195	4-cianocinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-196	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCF ₃	CH	CH
I-197	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCF ₃	CH	CH
I-198	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCF ₃	CH	CH
I-199	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-200	3,5-dicloro-cinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-201	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCF ₃	CH	CH
I-202	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCF ₃	CH	CH
I-203	3-naftalen-2-il-alilo	CCF ₃	CH	CH
I-204	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CCF ₃	CH	CH
I-205	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCF ₃	CH	CH
I-206	3-piridin-4-il-alilo	CCF ₃	CH	CH
I-207	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCF ₃	CH	CH
I-208	4-clorobencilo	CH	CCI	CH
I-209	Cinamilo	CH	CCI	CH
I-210	4-clorocinamilo	CH	CCI	CH
I-211	4-fluorcinamilo	CH	CCI	CH
I-212	4-bromocinamilo	CH	CCI	CH

I-213	4-trifluormetilcinamilo	CH	CCI	CH
I-214	4-trifluormetoxicinamilo	CH	CCI	CH
I-215	4-pentafluoretotoxicinamilo	CH	CCI	CH
I-216	4-metoxicinamilo	CH	CCI	CH
I-217	4-etoxicinamilo	CH	CCI	CH
I-218	4-cianocinamilo	CH	CCI	CH
I-219	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CCI	CH
I-220	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CCI	CH
I-221	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CCI	CH
I-222	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CCI	CH
I-223	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CCI	CH
I-224	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CCI	CH
I-225	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CH	CCI	CH
I-226	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CCI	CH
I-227	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CCI	CH
I-228	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CCI	CH
I-229	3-piridin-4-il-alilo	CH	CCI	CH
I-230	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CCI	CH
I-231	4-clorobencilo	CH	CF	CH
I-232	Cinamilo	CH	CF	CH
I-233	4-clorocinamilo	CH	CF	CH
I-234	4-fluorcinaamilo	CH	CF	CH
I-235	4-bromocinamilo	CH	CF	CH
I-236	4-trifluormetilcinamilo	CH	CF	CH
I-237	4-trifluormetoxicinamilo	CH	CF	CH
I-238	4-pentafluoretotoxicinamilo	CH	CF	CH
I-239	4-metoxicinamilo	CH	CF	CH

I-240	4-etoxicinamilo	CH	CF	CH
I-241	4-cianocinamilo	CH	CF	CH
I-242	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CF	CH
I-243	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CF	CH
I-244	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CF	CH
I-245	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CF	CH
I-246	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CF	CH
I-247	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CF	CH
I-248	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CF	CH
I-249	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CF	CH
I-250	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CF	CH
I-251	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CF	CH
I-252	3-piridin-4-il-alilo	CH	CF	CH
I-253	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CF	CH
I-254	4-clorobencilo	CH	CBr	CH
I-255	Cinamilo	CH	CBr	CH
I-256	4-clorocinamilo	CH	CBr	CH
I-257	4-fluorcinamilo	CH	CBr	CH
I-258	4-bromocinamilo	CH	CBr	CH
I-259	4-trifluormetilcinamilo	CH	CBr	CH
I-260	4-trifluormetoxicinamilo	CH	CBr	CH
I-261	4-pentafluoretocinamilo	CH	CBr	CH
I-262	4-metoxicinamilo	CH	CBr	CH
I-263	4-etoxicinamilo	CH	CBr	CH
I-264	4-clanocinamilo	CH	CBr	CH
I-265	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CBr	CH
I-266	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CBr	CH

I-267	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CBr	CH
I-268	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CBr	CH
I-269	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CBr	CH
I-270	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CBr	CH
I-271	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CBr	CH
I-272	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CBr	CH
I-273	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CH	CBr	CH
I-274	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CBr	CH
I-275	3-piridin-4-il-alilo	CH	CBr	CH
I-276	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CBr	CH
I-277	4-clorobencilo	CH	COCF ₃	CH
I-278	Cinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-279	4-clorocinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-280	4-fluorcinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-281	4-bromocinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-282	4-trifluometilcinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-283	4-trifluometoxicinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-284	4-pentafluoretotoxicinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-285	4-metoxicinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-286	4-etoxicinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-287	4-cianocinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-288	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	COCF ₃	CH
I-289	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	COCF ₃	CH
I-290	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	COCF ₃	CH
I-291	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-292	3,5-dicloro-cinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-293	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	COCF ₃	CH

I-294	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CH	COCF ₃	CH
I-295	3-naftalen-2-il-alilo	CH	COCF ₃	CH
I-296	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	COCF ₃	CH
I-297	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	COCF ₃	CH
I-298	3-piridin-4-il-alilo	CH	COCF ₃	CH
I-299	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	COCF ₃	CH
I-300	4-clorobencilo	CH	CCH ₃	CH
I-301	Cinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-302	4-clorocinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-303	4-fluorocinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-304	4-bromocinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-305	4-trifluormetilcinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-306	4-trifluorometoxicinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-307	4-pentafluoretoxicinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-308	4-metoxicinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-309	4-etoxicinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-310	4-cianocinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-311	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CCH ₃	CH
I-312	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CCH ₃	CH
I-313	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CCH ₃	CH
I-314	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-315	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-316	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CCH ₃	CH
I-317	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CH	CCH ₃	CH
I-318	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CCH ₃	CH
I-319	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CCH ₃	CH
I-320	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CCH ₃	CH

I-321	3-piridin-4-il-alilo	CH	CCH ₃	CH
I-322	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CCH ₃	CH
I-323	4-clorobencilo	CH	CCF ₃	CH
I-324	Cinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-325	4-clorocinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-326	4-fluorocinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-327	4-bromocinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-328	4-trifluormetilcinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-329	4-trifluormetoxicinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-330	4-pentafluoretocinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-331	4-metoxicinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-332	4-etoxicinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-333	4-cianocinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-334	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CCF ₃	CH
I-335	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CCF ₃	CH
I-336	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CCF ₃	CH
I-337	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-338	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-339	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CCF ₃	CH
I-340	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CH	CCF ₃	CH
I-341	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CCF ₃	CH
I-342	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CCF ₃	CH
I-343	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CCF ₃	CH
I-344	3-piridin-4-il-alilo	CH	CCF ₃	CH
I-345	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CCF ₃	CH
I-346	4-clorobencilo	CH	CH	CF
I-347	Cinamilo	CH	CH	CF

I-348	4-clorocinamilo	CH	CH	CF
I-349	4-fluorcinamilo	CH	CH	CF
I-350	4-bromocinamilo	CH	CH	CF
I-351	4-trifluormetilcinamilo	CH	CH	CF
I-352	4-trifluormetoxicinamilo	CH	CH	CF
I-353	4-pentafluoretocicinamilo	CH	CH	CF
I-354	4-metoxicinamilo	CH	CH	CF
I-355	4-etoxicinamilo	CH	CH	CF
I-356	4-cianocinamilo	CH	CH	CF
I-357	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CH	CF
I-358	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CH	CF
I-359	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CH	CF
I-360	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CH	CF
I-361	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CH	CF
I-362	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CH	CF
I-363	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CH	CF
I-364	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CH	CF
I-365	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CH	CF
I-366	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CH	CF
I-367	3-piridin-4-il-alilo	CH	CH	CF
I-368	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CH	CF
I-369	4-clorobencilo	CH	CH	CCI
I-370	Cinamilo	CH	CH	CCI
I-371	4-clorocinamilo	CH	CH	CCI
I-372	4-fluorcinamilo	CH	CH	CCI
I-373	4-bromocinamilo	CH	CH	CCI
I-374	4-trifluormetilcinamilo	CH	CH	CCI

I-375	4-trifluormetoxicinamilo	CH	CH	CCI
I-376	4-pentafluoretotoxicinamilo	CH	CH	CCI
I-377	4-metoxicinamilo	CH	CH	CCI
I-378	4-etoxicinamilo	CH	CH	CCI
I-379	4-cianocinamilo	CH	CH	CCI
I-380	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CH	CCI
I-381	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CH	CCI
I-382	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CH	CCI
I-383	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CH	CCI
I-384	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CH	CCI
I-385	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CH	CCI
I-386	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CH	CCI
I-387	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CH	CCI
I-388	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CH	CCI
I-389	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CH	CCI
I-390	3-piridin-4-il-alilo	CH	CH	CCI
I-391	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CH	CCI
I-438	4-clorobencilo	CCI	CH	CCI
I-439	Cinamilo	CCI	CH	CCI
I-440	4-clorocinamilo	CCI	CH	CCI
I-441	4-fluorcinamilo	CCI	CH	CCI
I-442	4-bromocinamilo	CCI	CH	CCI
I-443	4-trifluormetilcinamilo	CCI	CH	CCI
I-444	4-trifluormetoxicinamilo	CCI	CH	CCI
I-445	4-pentafluoretotoxicinamilo	CCI	CH	CCI
I-446	4-metoxicinamilo	CCI	CH	CCI
I-447	4-etoxicinamilo	CCI	CH	CCI

I-448	4-cianocinamilo	CCI	CH	CCI
I-449	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCI	CH	CCI
I-450	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCI	CH	CCI
I-451	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCI	CH	CCI
I-452	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCI	CH	CCI
I-453	3,5-dicloro-cinamilo	CCI	CH	CCI
I-454	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCI	CH	CCI
I-455	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCI	CH	CCI
I-456	3-naftalen-2-il-alilo	CCI	CH	CCI
I-457	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CCI	CH	CCI
I-458	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCI	CH	CCI
I-459	3-piridin-4-il-alilo	CCI	CH	CCI
I-460	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCI	CH	CCI
I-461	4-clorobencilo	CF	CH	CF
I-462	Cinamilo	CF	CH	CF
I-463	4-clorocinamilo	CF	CH	CF
I-464	4-fluorcinaamilo	CF	CH	CF
I-465	4-bromocinamilo	CF	CH	CF
I-466	4-trifluormetilcinamilo	CF	CH	CF
I-467	4-trifluormetoxicinamilo	CF	CH	CF
I-468	4-pentafluoretotoxicinamilo	CF	CH	CF
I-469	4-metoxicinamilo	CF	CH	CF
I-470	4-etoxicinamilo	CF	CH	CF
I-471	4-cianocinamilo	CF	CH	CF
I-472	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF	CH	CF
I-473	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF	CH	CF
I-474	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF	CH	CF

I-475	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CF	CH	CF
I-476	3,5-dicloro-cinamilo	CF	CH	CF
I-477	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF	CH	CF
I-478	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CF	CH	CF
I-479	3-naftalen-2-il-alilo	CF	CH	CF
I-480	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CF	CH	CF
I-481	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF	CH	CF
I-482	3-piridin-4-il-alilo	CF	CH	CF
I-483	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF	CH	CF
I-484	4-clorobencilo	CF	CF	CH
I-485	Cinamilo	CF	CF	CH
I-486	4-clorocinamilo	CF	CF	CH
I-487	4-fluorocinamilo	CF	CF	CH
I-488	4-bromocinamilo	CF	CF	CH
I-489	4-trifluormetilcinamilo	CF	CF	CH
I-490	4-trifluometoxicinamilo	CF	CF	CH
I-491	4-pentafluoretoxicinamilo	CF	CF	CH
I-492	4-metoxicinamilo	CF	CF	CH
I-493	4-etoxicinamilo	CF	CF	CH
I-494	4-cianocinamilo	CF	CF	CH
I-495	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF	CF	CH
I-496	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF	CF	CH
I-497	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF	CF	CH
I-498	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CF	CF	CH
I-499	3,5-dicloro-cinamilo	CF	CF	CH
I-500	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF	CF	CH
I-501	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CF	CF	CH

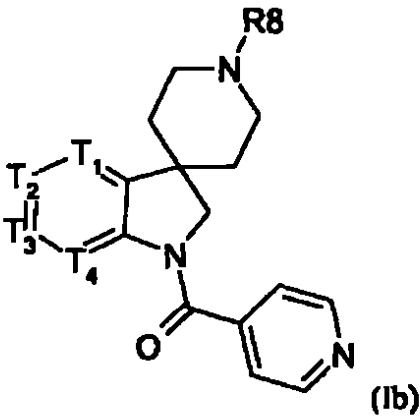
I-502	3-naftalen-2-il-alilo	CF	CF	CH
I-503	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CF	CF	CH
I-504	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF	CF	CH
I-505	3-piridin-4-il-alilo	CF	CF	CH
I-506	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF	CF	CH
I-507	4-clorobencilo	CF	CCI	CH
I-508	Cinamilo	CF	CCI	CH
I-509	4-clorocinamilo	CF	CCI	CH
I-510	4-fluorcinamilo	CF	CCI	CH
I-511	4-bromocinamilo	CF	CCI	CH
I-512	4-trifluometilcinamilo	CF	CCI	CH
I-513	4-trifluometoxicinamilo	CF	CCI	CH
I-514	4-pentafluoretotoxicinamilo	CF	CCI	CH
I-515	4-metoxicinamilo	CF	CCI	CH
I-516	4-etoxicinamilo	CF	CCI	CH
I-517	4-cianocinamilo	CF	CCI	CH
I-518	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF	CCI	CH
I-519	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF	CCI	CH
I-520	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF	CCI	CH
I-521	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CF	CCI	CH
I-522	3,5-dicloro-cinamilo	CF	CCI	CH
I-523	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF	CCI	CH
I-524	4-Isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CF	CCI	CH
I-525	3-naftalen-2-il-alilo	CF	CCI	CH
I-526	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CF	CCI	CH
I-527	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF	CCI	CH
I-528	3-piridin-4-il-alilo	CF	CCI	CH

231
B5

I-529	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF	CCI	CH
I-530	4-clorobencilo	CCI	CF	CH
I-531	Cinamilo	CCI	CF	CH
I-532	4-clorocinamilo	CCI	CF	CH
I-533	4-fluorocinamilo	CCI	CF	CH
I-534	4-bromocinamilo	CCI	CF	CH
I-535	4-trifluometilcinamilo	CCI	CF	CH
I-536	4-trifluometoxicinamilo	CCI	CF	CH
I-537	4-pentafluoretoxicinamilo	CCI	CF	CH
I-538	4-metoxicinamilo	CCI	CF	CH
I-539	4-etoxicinamilo	CCI	CF	CH
I-540	4-clanocinamilo	CCI	CF	CH
I-541	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCI	CF	CH
I-542	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCI	CF	CH
I-543	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCI	CF	CH
I-544	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCI	CF	CH
I-545	3,5-dicloro-cinamilo	CCI	CF	CH
I-546	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCI	CF	CH
I-547	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCI	CF	CH
I-548	3-naftalen-2-il-alilo	CCI	CF	CH
I-549	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCI	CF	CH
I-550	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCI	CF	CH
I-551	3-piridin-4-il-alilo	CCI	CF	CH
I-552	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCI	CF	CH
I-553	4-clorobencilo	CCI	CCI	CH
I-554	Cinamilo	CCI	CCI	CH
I-555	4-clorocinamilo	CCI	CCI	CH

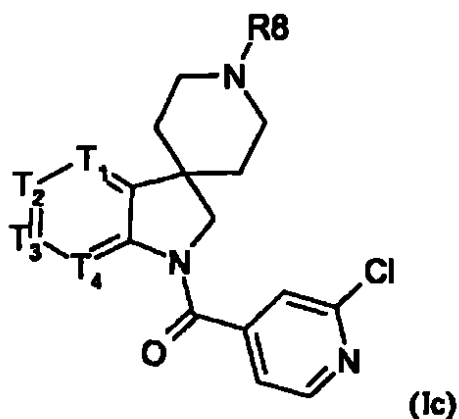
I-556	4-fluorcinamilo	CCI	CCI	CH
I-557	4-bromocinamilo	CCI	CCI	CH
I-558	4-trifluormetilcinamilo	CCI	CCI	CH
I-559	4-trifluometoxicinamilo	CCI	CCI	CH
I-560	4-pentafluoretoxicinamilo	CCI	CCI	CH
I-561	4-metoxicinamilo	CCI	CCI	CH
I-562	4-etoxicinamilo	CCI	CCI	CH
I-563	4-clanocinamilo	CCI	CCI	CH
I-564	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCI	CCI	CH
I-565	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCI	CCI	CH
I-566	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCI	CCI	CH
I-567	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCI	CCI	CH
I-568	3,5-dicloro-cinamilo	CCI	CCI	CH
I-569	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCI	CCI	CH
I-570	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCI	CCI	CH
I-571	3-naftalen-2-il-alilo	CCI	CCI	CH
I-572	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCI	CCI	CH
I-573	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCI	CCI	CH
I-574	3-piridin-4-il-alilo	CCI	CCI	CH
I-575	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCI	CCI	CH

La Tabla II provee 575 compuestos de fórmula Ib



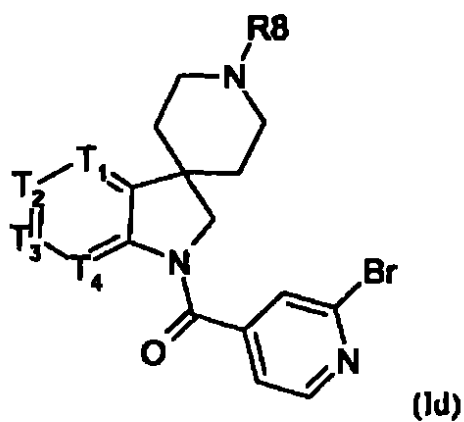
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla III provee 575 compuestos de fórmula Ic



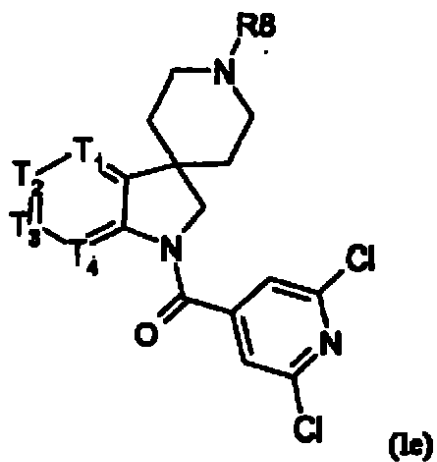
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁵, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla IV provee 575 compuestos de fórmula Id



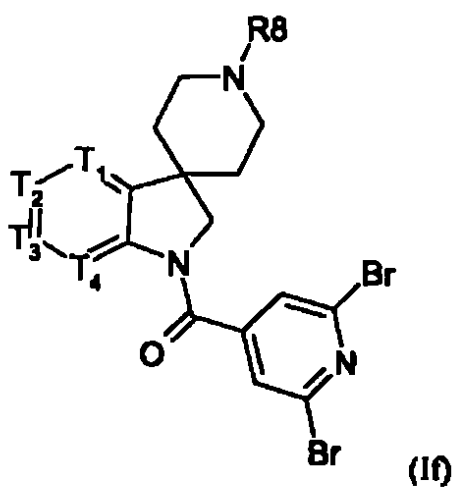
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla V provee 575 compuestos de fórmula 1e



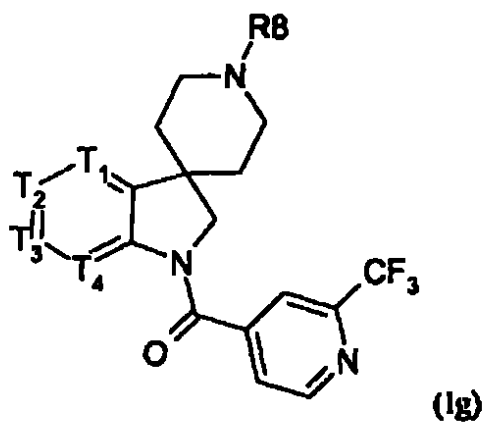
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla VI provee 575 compuestos de fórmula 1f



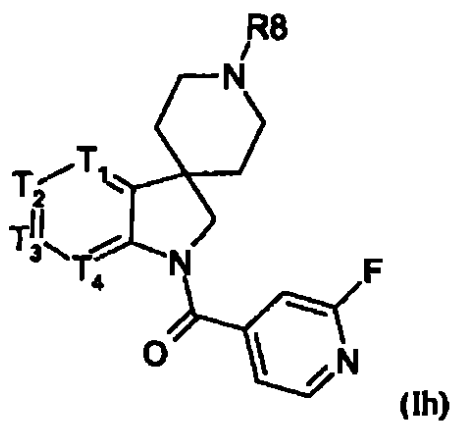
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla VII provee 575 compuestos de fórmula Ig



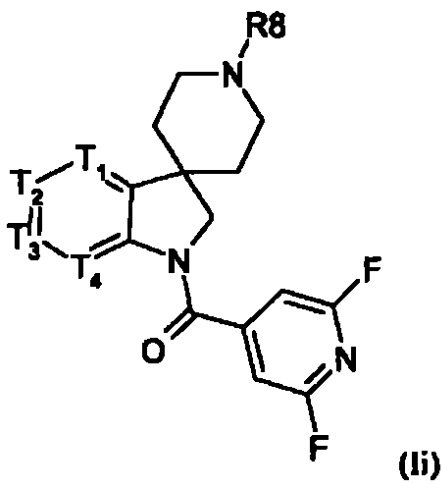
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla VIII provee 575 compuestos de fórmula Ih



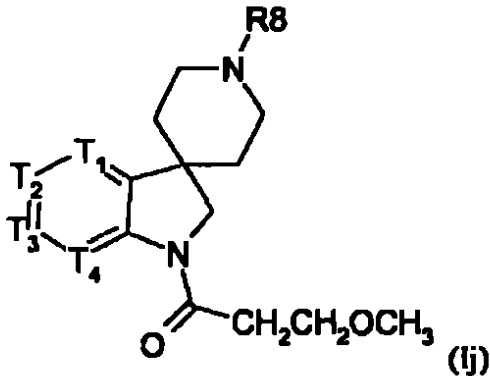
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla IX provee 575 compuestos de fórmula II



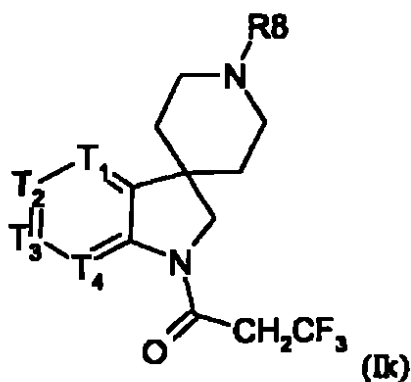
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla X provee 575 compuestos de fórmula Ij



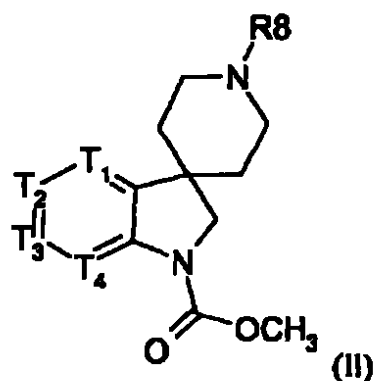
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XI provee 575 compuestos de fórmula Ik



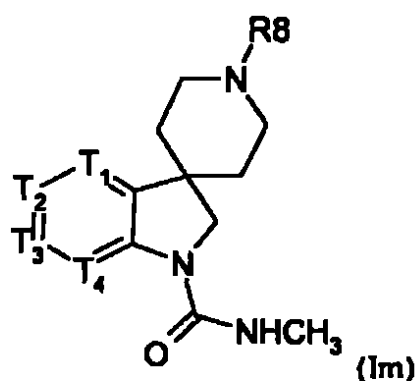
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XII provee 575 compuestos de fórmula II



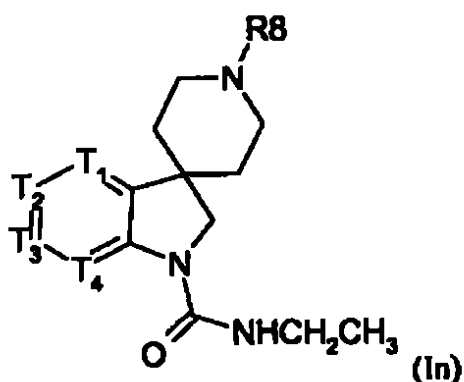
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XIII provee 575 compuestos de fórmula Im



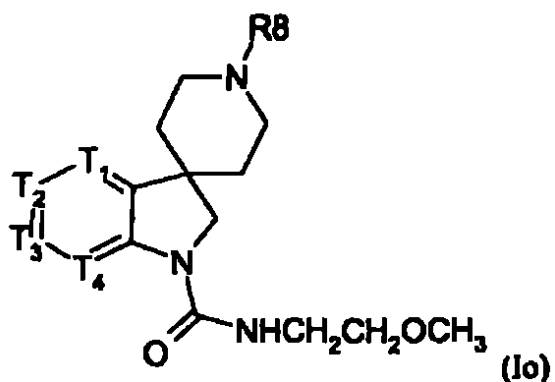
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XIV provee 575 compuestos de fórmula In



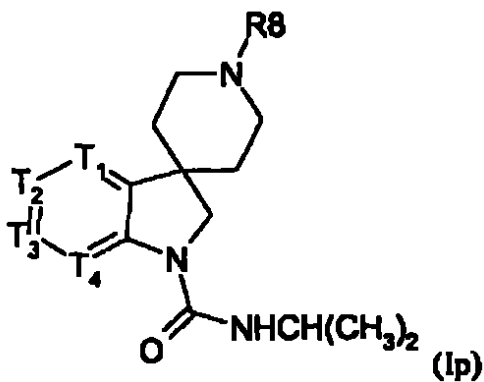
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XV provee 575 compuestos de fórmula lo

243
243

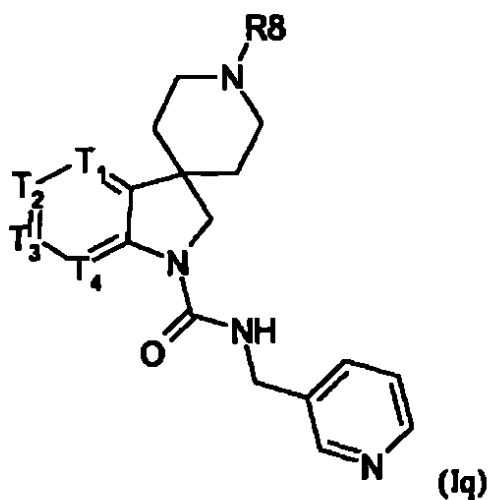
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XVI provee 575 compuestos de fórmula Ip



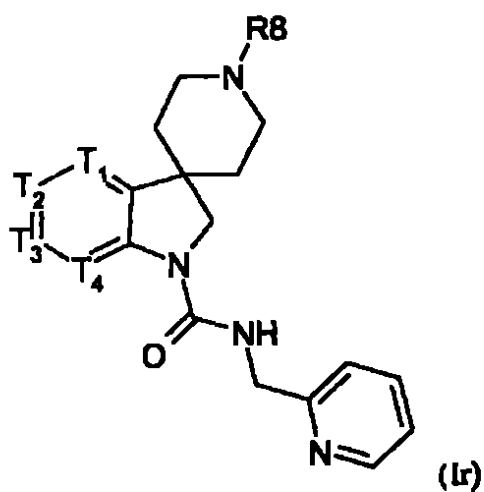
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XVII provee 575 compuestos de fórmula Iq



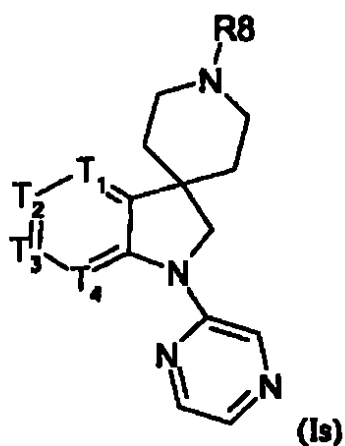
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XVIII provee 575 compuestos de fórmula Ir



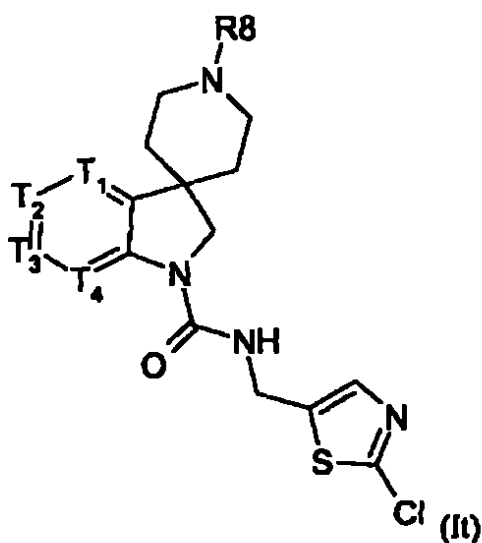
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XIX provee 575 compuestos de fórmula Is



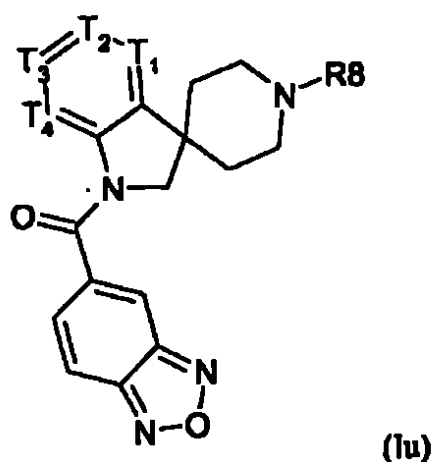
en donde T₁ es N, T₂ es CR^{4a}, T₃ es CR^{4b}, T₄ es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XX provee 575 compuestos de fórmula It



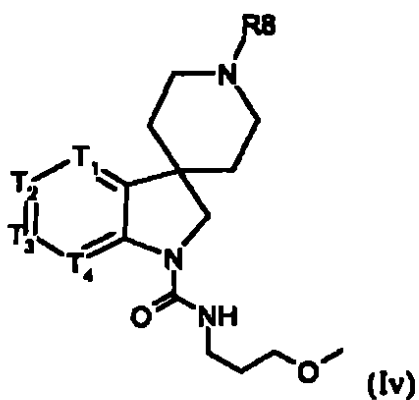
en donde T₁ es N, T₂ es CR^{4a}, T₃ es CR^{4b}, T₄ es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXI provee 575 compuestos de fórmula Iu



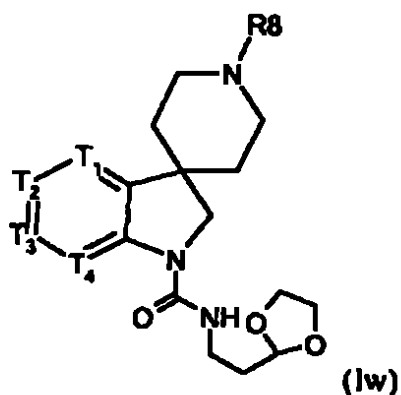
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXII provee 575 compuestos de fórmula Iv



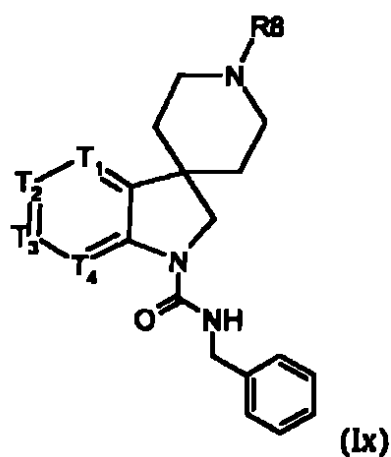
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXIII provee 575 compuestos de fórmula Iw



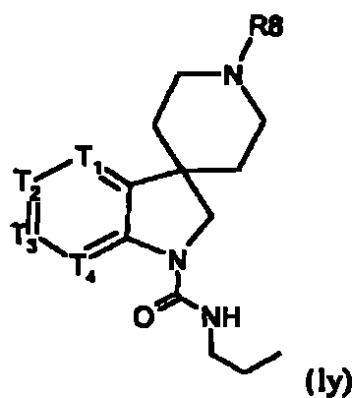
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXIV provee 575 compuestos de fórmula Ix



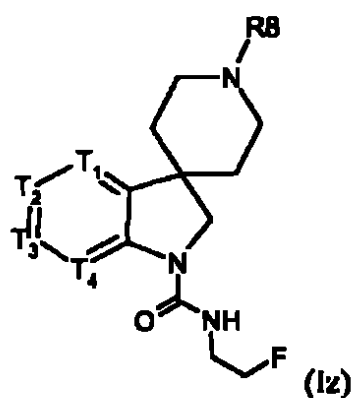
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXV provee 575 compuestos de fórmula Iy



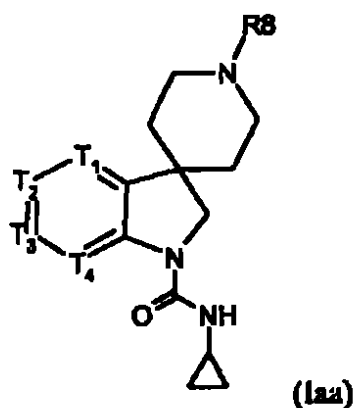
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXVI provee 575 compuestos de fórmula Iz



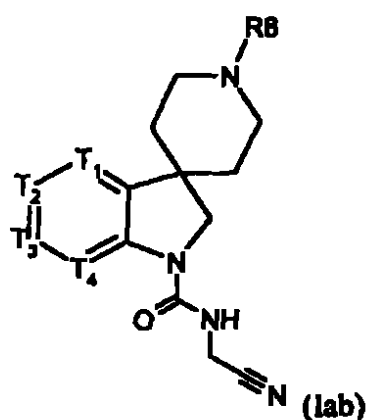
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXVII provee 575 compuestos de fórmula Iaa



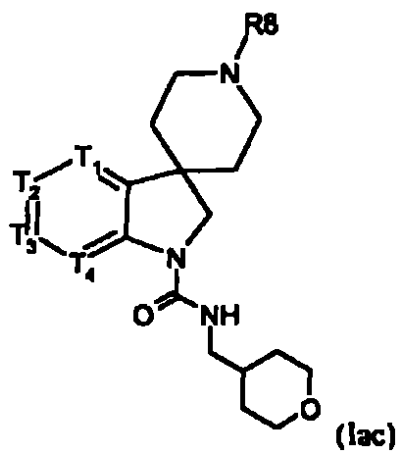
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXVIII provee 575 compuestos de fórmula Iab



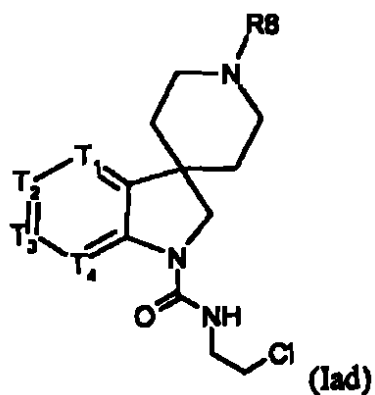
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXIX provee 575 compuestos de fórmula Iac



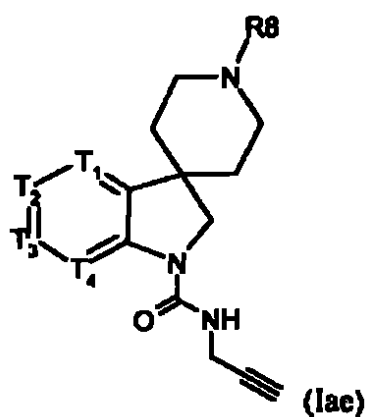
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXX provee 575 compuestos de fórmula Iad



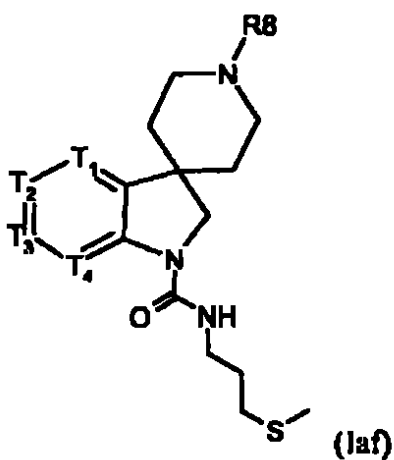
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXI provee 575 compuestos de fórmula Iae



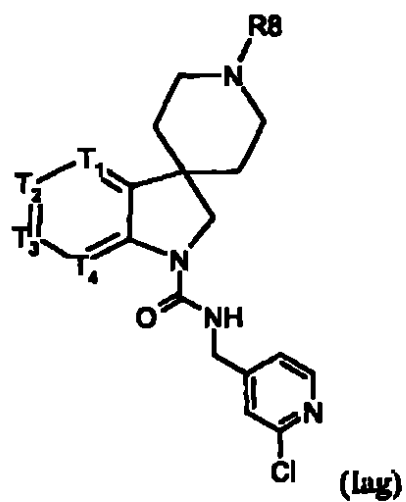
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXII provee 575 compuestos de fórmula Iaf



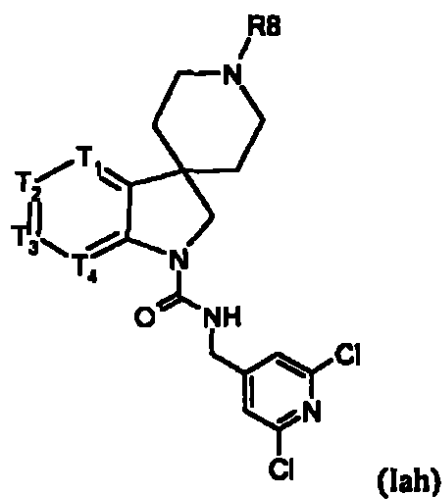
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXIII provee 575 compuestos de fórmula Iag



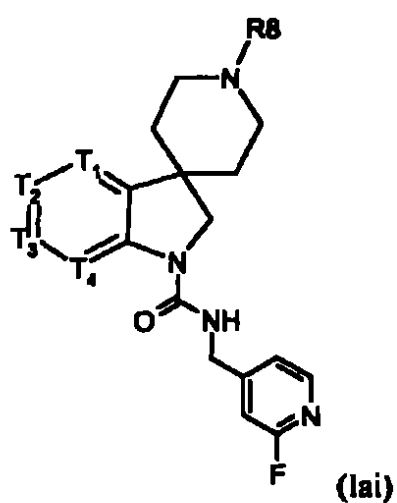
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXIV provee 575 compuestos de fórmula lah



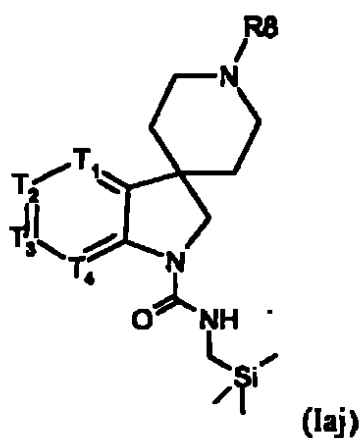
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXV provee 575 compuestos de fórmula lai



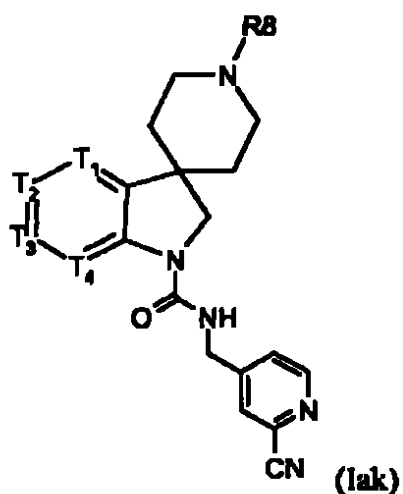
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXVI provee 575 compuestos de fórmula laj



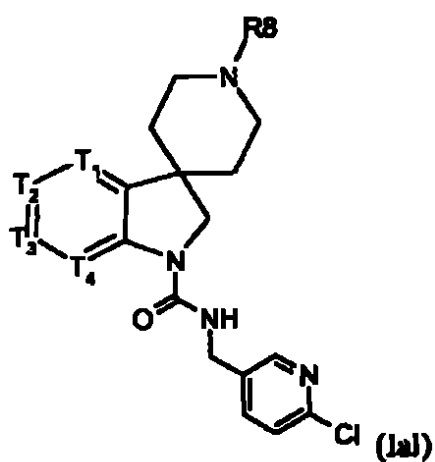
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXVII provee 575 compuestos de fórmula Iak



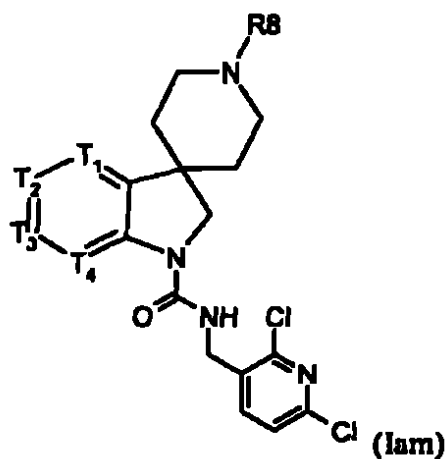
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXVIII provee 575 compuestos de fórmula Ial



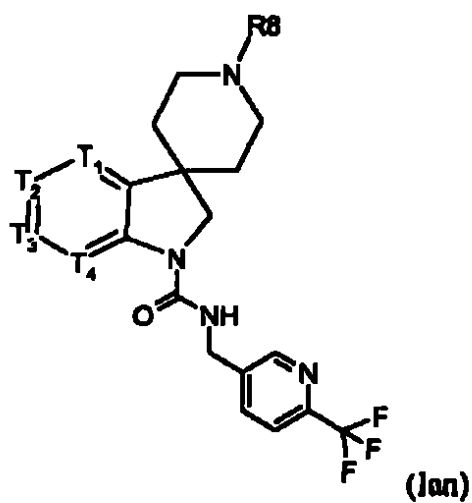
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XXXIX provee 575 compuestos de fórmula Iam



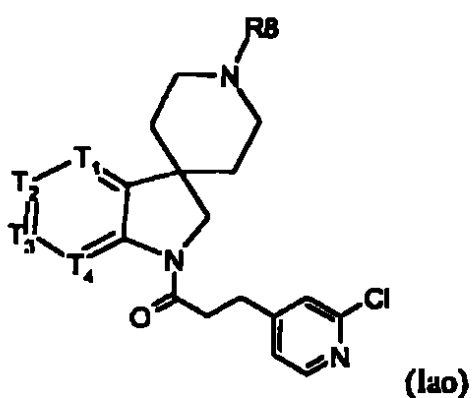
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLX provee 575 compuestos de fórmula Ian



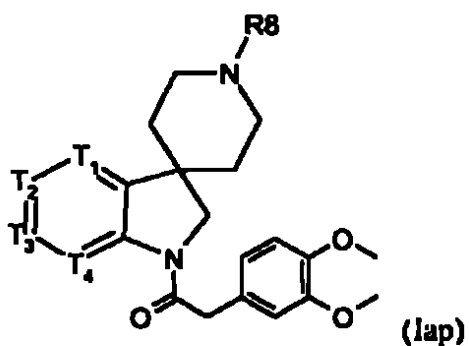
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLI provee 575 compuestos de fórmula Iao



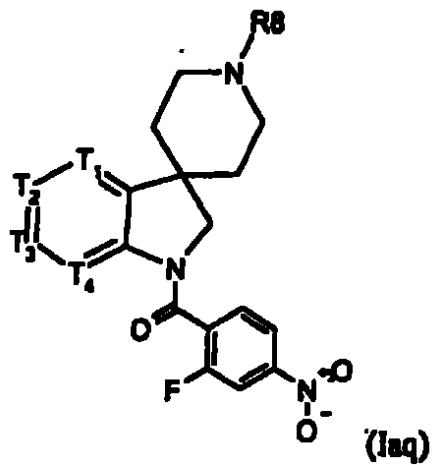
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLII provee 575 compuestos de fórmula Iap



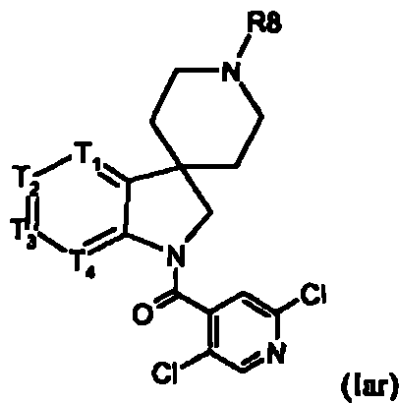
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLIII provee 575 compuestos de fórmula Ia_q



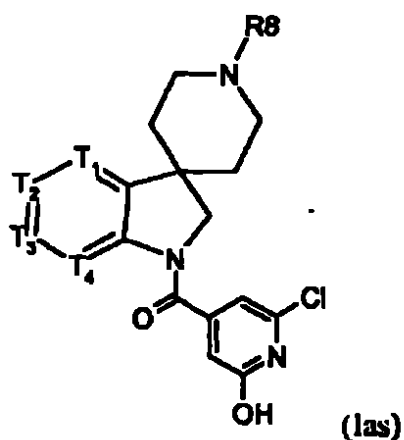
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLIV provee 575 compuestos de fórmula Ia_r



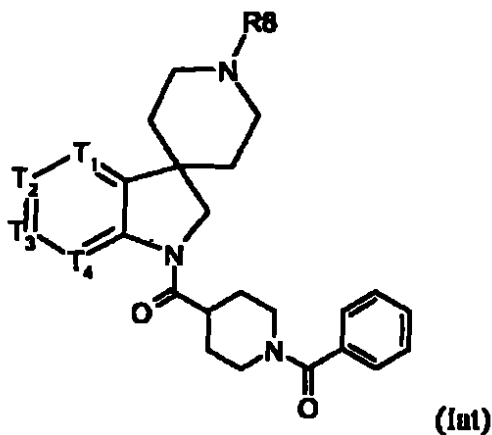
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLV provee 575 compuestos de fórmula las



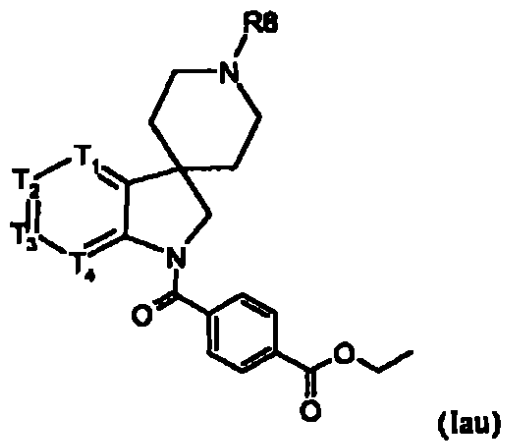
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLV provee 575 compuestos de fórmula lat



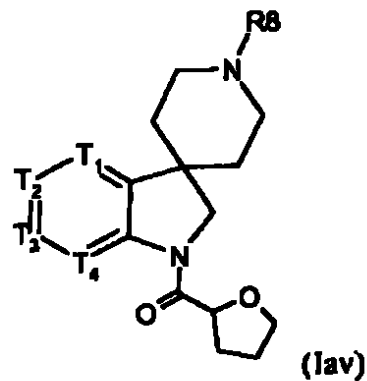
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLVII provee 575 compuestos de fórmula lau



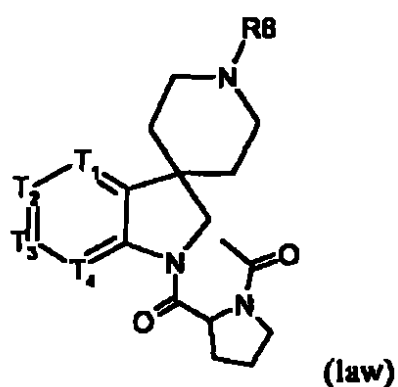
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla XLVIII provee 575 compuestos de fórmula Iav



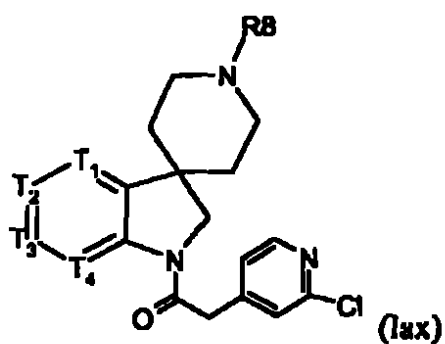
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla IL provee 575 compuestos de fórmula Iaw



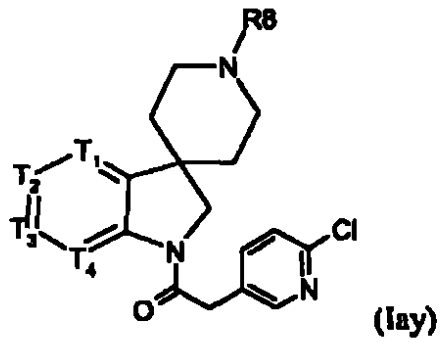
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla L provee 575 compuestos de fórmula lax



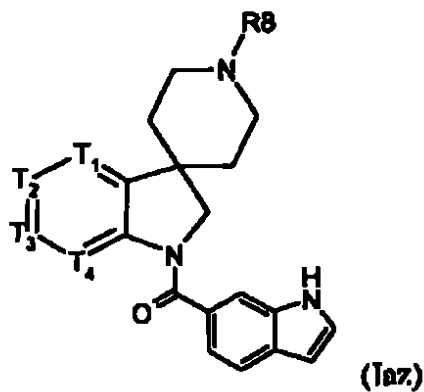
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LI provee 575 compuestos de fórmula lay



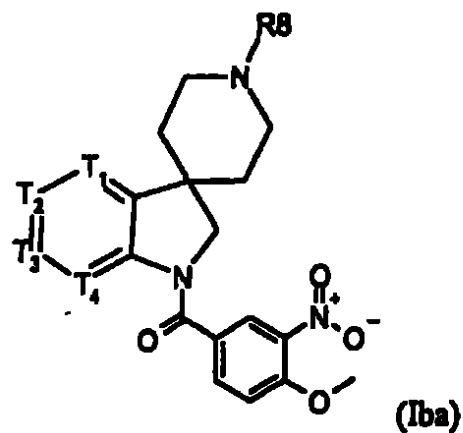
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LII provee 575 compuestos de fórmula Iaz



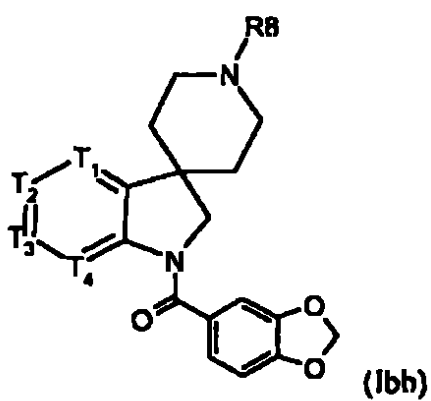
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LIII provee 575 compuestos de fórmula Iba



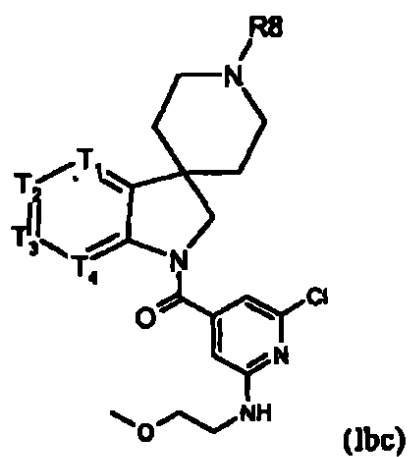
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LIV provee 575 compuestos de fórmula Ibb



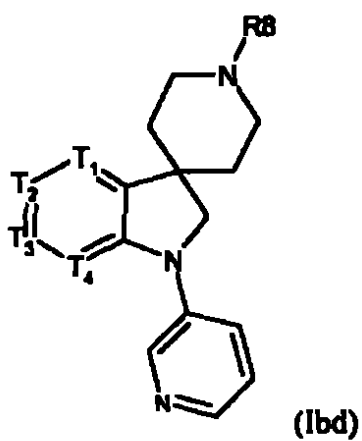
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LV provee 575 compuestos de fórmula Ibc



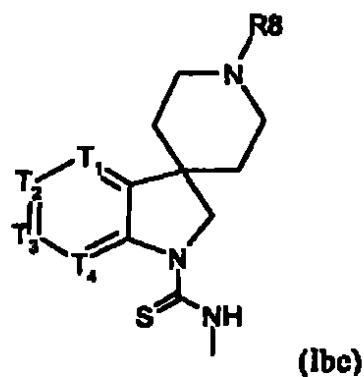
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LVI provee 575 compuestos de fórmula Ibd



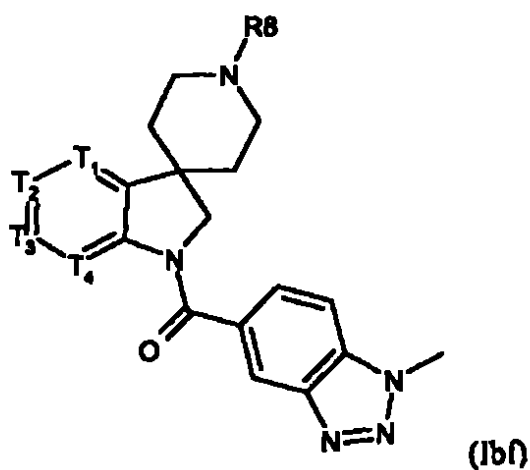
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LVII provee 575 compuestos de fórmula Ibe



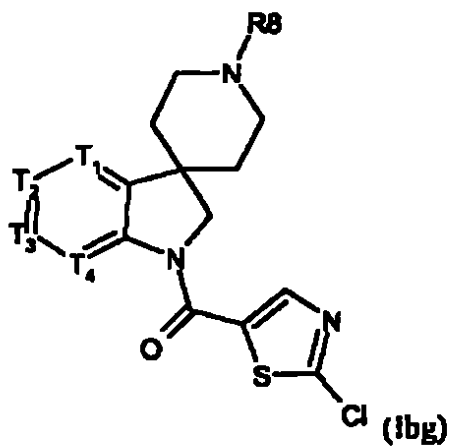
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LVIII provee 575 compuestos de fórmula Ibf



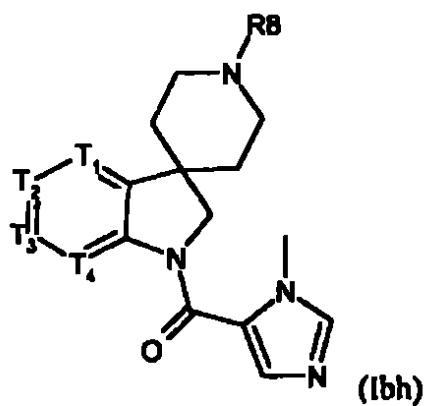
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LIX provee 575 compuestos de fórmula Ibg



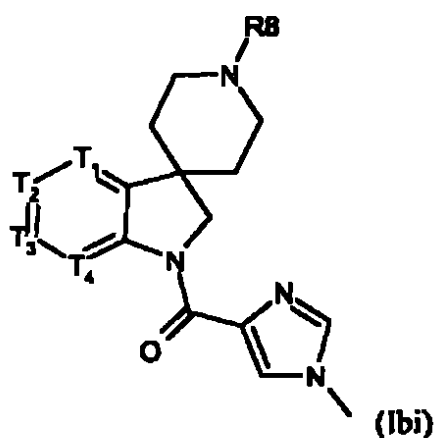
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LX provee 575 compuestos de fórmula Ibh



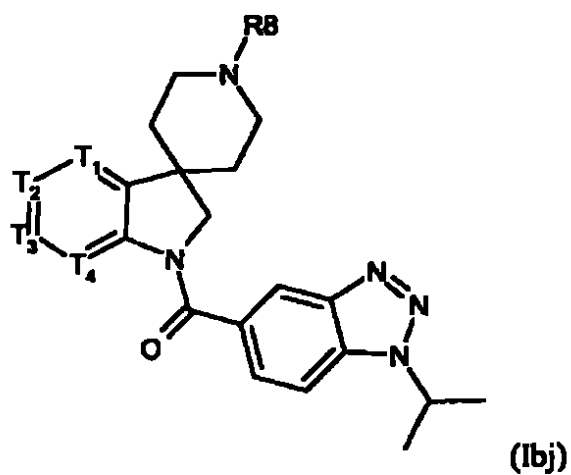
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LXI provee 575 compuestos de fórmula Ibi



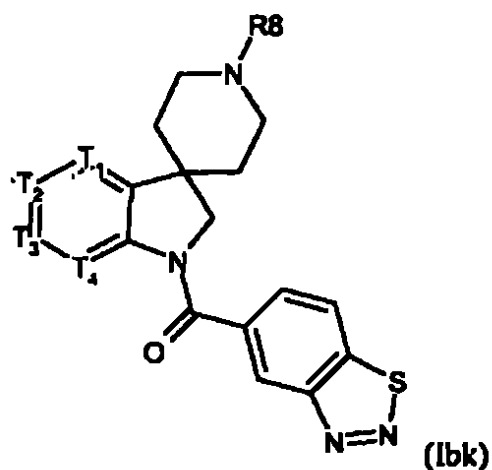
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LXII provee 575 compuestos de fórmula Ibj



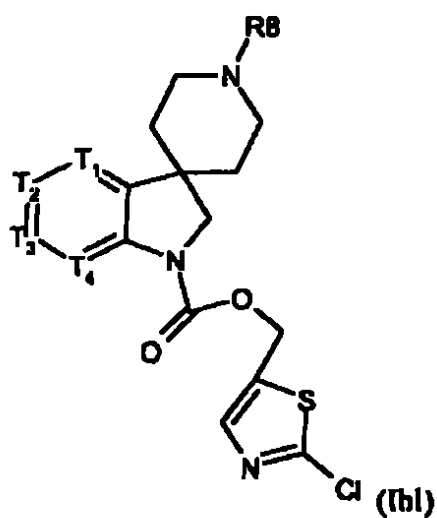
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LXIII provee 575 compuestos de fórmula Ibk



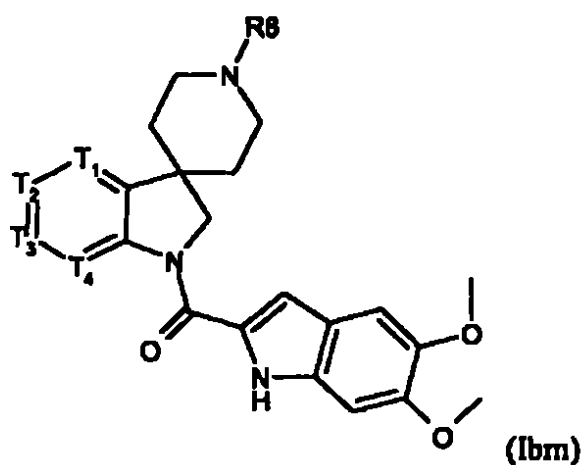
en la cual T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LXIV provee 575 compuestos de fórmula Ibi



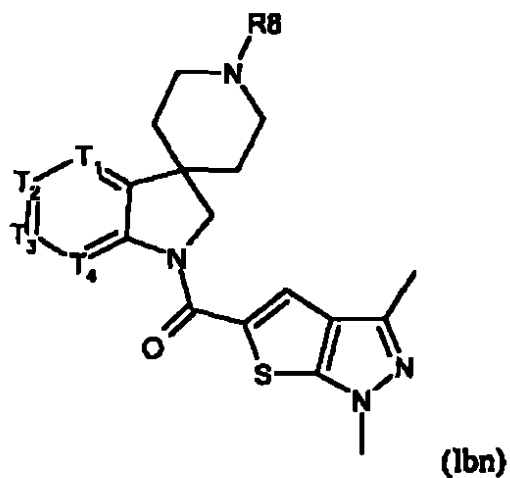
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LXV provee 575 compuestos de fórmula Ibm



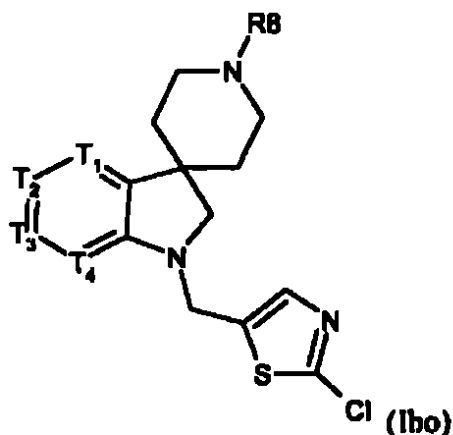
en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LXVI provee 575 compuestos de fórmula lbn



en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla LXVII provee 575 compuestos de fórmula lbo



en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CI provee 575 compuestos de fórmula Ia en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CII provee 575 compuestos de fórmula Ib en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CIII provee 575 compuestos de fórmula Ic en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CIV provee 575 compuestos de fórmula Id en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CV provee 575 compuestos de fórmula Ie en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CVI provee 575 compuestos de fórmula If en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CVII provee 575 compuestos de fórmula Ig en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CVIII provee 575 compuestos de fórmula Ih en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CIX provee 575 compuestos de fórmula Ii en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CX provee 575 compuestos de fórmula Ij en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXI provee 575 compuestos de fórmula Ik en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXII provee 575 compuestos de fórmula Il en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXIII provee 575 compuestos de fórmula Im en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXIV provee 575 compuestos de fórmula In en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXV provee 575 compuestos de fórmula lo en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXVI provee 575 compuestos de fórmula lp en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXVII provee 575 compuestos de fórmula lq en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXVIII provee 575 compuestos de fórmula lr en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXIX provee 575 compuestos de fórmula ls en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXX provee 575 compuestos de fórmula lt en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXI provee 575 compuestos de fórmula lu en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXII provee 575 compuestos de fórmula lv en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXIII provee 575 compuestos de fórmula lw en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXIV provee 575 compuestos de fórmula lx en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXV provee 575 compuestos de fórmula ly en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXVI provee 575 compuestos de fórmula lz en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXVII provee 575 compuestos de fórmula laa en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXVIII provee 575 compuestos de fórmula lab en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXIX provee 575 compuestos de fórmula lac en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXX provee 575 compuestos de fórmula lad en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXI provee 575 compuestos de fórmula lae en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXII provee 575 compuestos de fórmula laf en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXIII provee 575 compuestos de fórmula lag en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXIV provee 575 compuestos de fórmula lah en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXV provee 575 compuestos de fórmula lai en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXVI provee 575 compuestos de fórmula laj en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXVII provee 575 compuestos de fórmula lak en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXVIII provee 575 compuestos de fórmula $lali$ en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXXXIX provee 575 compuestos de fórmula lam en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXL provee 575 compuestos de fórmula lan en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLI provee 575 compuestos de fórmula lao en donde T1 es CR^{4b} , T2 es N, T3 es CR^{4a} , T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLII provee 575 compuestos de fórmula lap en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLIII provee 575 compuestos de fórmula laq en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLIV provee 575 compuestos de fórmula lar en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLV provee 575 compuestos de fórmula las en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLVI provee 575 compuestos de fórmula lat en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLVII provee 575 compuestos de fórmula lau en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CXLVIII provee 575 compuestos de fórmula lav en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CiL provee 575 compuestos de fórmula law en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CL provee 575 compuestos de fórmula lax en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLI provee 575 compuestos de fórmula lay en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLII provee 575 compuestos de fórmula laz en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLIII provee 575 compuestos de fórmula lba en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLIV provee 575 compuestos de fórmula lbb en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLV provee 575 compuestos de fórmula lbc en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLVI provee 575 compuestos de fórmula lbd en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLVII provee 575 compuestos de fórmula lbe en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLVIII provee 575 compuestos de fórmula lbf en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLIX provee 575 compuestos de fórmula lbg en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLX provee 575 compuestos de fórmula lbh en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLXI provee 575 compuestos de fórmula lbi en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLXII provee 575 compuestos de fórmula lbj en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLXIII provee 575 compuestos de fórmula lbk en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLXIV provee 575 compuestos de fórmula lbl en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLXV provee 575 compuestos de fórmula lbm en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLXVI provee 575 compuestos de fórmula lbn en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CLXVII provee 575 compuestos de fórmula lbo en donde T1 es CR^{4b}, T2 es N, T3 es CR^{4a}, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCI provee 575 compuestos de fórmula la en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCII provee 575 compuestos de fórmula Ib en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCIII provee 575 compuestos de fórmula Ic en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCIV provee 575 compuestos de fórmula Id en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCV provee 575 compuestos de fórmula Ie en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCVI provee 575 compuestos de fórmula If en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCVII provee 575 compuestos de fórmula Ig en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCVIII provee 575 compuestos de fórmula Ih en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCIX provee 575 compuestos de fórmula Ii en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCX provee 575 compuestos de fórmula Ij en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXI provee 575 compuestos de fórmula Ik en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXII provee 575 compuestos de fórmula II en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXIII provee 575 compuestos de fórmula Im en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXIV provee 575 compuestos de fórmula In en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXV provee 575 compuestos de fórmula Io en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXVI provee 575 compuestos de fórmula Ip en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXVII provee 575 compuestos de fórmula Iq en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXVIII provee 575 compuestos de fórmula Ir en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXIX provee 575 compuestos de fórmula Is en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXX provee 575 compuestos de fórmula It en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXI provee 575 compuestos de fórmula Iu en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXII provee 575 compuestos de fórmula Iv en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXIII provee 575 compuestos de fórmula Iw en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXIV provee 575 compuestos de fórmula Ix en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXV provee 575 compuestos de fórmula Iy en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXVI provee 575 compuestos de fórmula Iz en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXVII provee 575 compuestos de fórmula laa en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXVIII provee 575 compuestos de fórmula lab en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXIX provee 575 compuestos de fórmula lac en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXX provee 575 compuestos de fórmula lad en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXI provee 575 compuestos de fórmula lae en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXII provee 575 compuestos de fórmula laf en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXIII provee 575 compuestos de fórmula lag en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXIV provee 575 compuestos de fórmula lah en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXV provee 575 compuestos de fórmula lai en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXVI provee 575 compuestos de fórmula laj en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXVII provee 575 compuestos de fórmula lak en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXVIII provee 575 compuestos de fórmula lai en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXXXIX provee 575 compuestos de fórmula lam en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXL provee 575 compuestos de fórmula lan en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLI provee 575 compuestos de fórmula lao en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLII provee 575 compuestos de fórmula lap en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLIII provee 575 compuestos de fórmula laq en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLIV provee 575 compuestos de fórmula lar en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLV provee 575 compuestos de fórmula las en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLVI provee 575 compuestos de fórmula lat en donde T1 es CR^{4b}, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLVII provee 575 compuestos de fórmula lau en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCXLVIII provee 575 compuestos de fórmula lav en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCIL provee 575 compuestos de fórmula law en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCL provee 575 compuestos de fórmula lax en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLI provee 575 compuestos de fórmula lay en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLII provee 575 compuestos de fórmula laz en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLIII provee 575 compuestos de fórmula lba en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLIV provee 575 compuestos de fórmula lbb en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLV provee 575 compuestos de fórmula lbc en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^b , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

285
287

La Tabla CCLVI provee 575 compuestos de fórmula lbd en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLVII provee 575 compuestos de fórmula lbe en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLVIII provee 575 compuestos de fórmula lbf en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLIX provee 575 compuestos de fórmula lbg en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLX provee 575 compuestos de fórmula lbh en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLXI provee 575 compuestos de fórmula lbi en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLXII provee 575 compuestos de fórmula lbj en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLXIII provee 575 compuestos de fórmula lbk en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLXIV provee 575 compuestos de fórmula lbl en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLXV provee 575 compuestos de fórmula lbn en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLXVI provee 575 compuestos de fórmula lbn en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCLXVII provee 575 compuestos de fórmula lbo en donde T1 es CR^{4b} , T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4c} y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCI provee 575 compuestos de fórmula la en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCII provee 575 compuestos de fórmula lb en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCIII provee 575 compuestos de fórmula lc en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCIV provee 575 compuestos de fórmula ld en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCV provee 575 compuestos de fórmula le en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCVI provee 575 compuestos de fórmula lf en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCVII provee 575 compuestos de fórmula lg en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCVIII provee 575 compuestos de fórmula lh en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCIX provee 575 compuestos de fórmula li en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCX provee 575 compuestos de fórmula lj en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXI provee 575 compuestos de fórmula lk en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXII provee 575 compuestos de fórmula ll en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXIII provee 575 compuestos de fórmula lm en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXIV provee 575 compuestos de fórmula ln en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXV provee 575 compuestos de fórmula lo en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXVI provee 575 compuestos de fórmula Ip en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXVII provee 575 compuestos de fórmula Iq en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXVIII provee 575 compuestos de fórmula Ir en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXIX provee 575 compuestos de fórmula Is en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXX provee 575 compuestos de fórmula It en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXI provee 575 compuestos de fórmula Iu en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXII provee 575 compuestos de fórmula Iv en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXIII provee 575 compuestos de fórmula Iw en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXIV provee 575 compuestos de fórmula Ix en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXV provee 575 compuestos de fórmula ly en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXVI provee 575 compuestos de fórmula lz en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXVII provee 575 compuestos de fórmula laa en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXVIII provee 575 compuestos de fórmula lab en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXIX provee 575 compuestos de fórmula lac en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXX provee 575 compuestos de fórmula lad en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXI provee 575 compuestos de fórmula lae en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXII provee 575 compuestos de fórmula laf en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXIII provee 575 compuestos de fórmula lag en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXIV provee 575 compuestos de fórmula lah en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXV provee 575 compuestos de fórmula lai en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXVI provee 575 compuestos de fórmula laj en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXVII provee 575 compuestos de fórmula lak en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXVIII provee 575 compuestos de fórmula lal en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXXXIX provee 575 compuestos de fórmula lam en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXL provee 575 compuestos de fórmula lan en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLI provee 575 compuestos de fórmula lao en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLII provee 575 compuestos de fórmula lap en donde T1 es CR^{4c}, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4b}, T4 es N y los valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLIII provee 575 compuestos de fórmula laq en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLIV provee 575 compuestos de fórmula lar en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLV provee 575 compuestos de fórmula las en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLVI provee 575 compuestos de fórmula lat en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLVII provee 575 compuestos de fórmula lau en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCXLVIII provee 575 compuestos de fórmula lav en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCIL provee 575 compuestos de fórmula law en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCL provee 575 compuestos de fórmula lax en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLI provee 575 compuestos de fórmula lay en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLII provee 575 compuestos de fórmula laz en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLIII provee 575 compuestos de fórmula lba en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLIV provee 575 compuestos de fórmula lbb en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLV provee 575 compuestos de fórmula lbc en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLVI provee 575 compuestos de fórmula lbd en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLVII provee 575 compuestos de fórmula lbe en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLVIII provee 575 compuestos de fórmula lbf en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLIX provee 575 compuestos de fórmula lbg en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLX provee 575 compuestos de fórmula lbh en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLXI provee 575 compuestos de fórmula lbi en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLXII provee 575 compuestos de fórmula lbj en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLXIII provee 575 compuestos de fórmula lbk en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLXIV provee 575 compuestos de fórmula lbi en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLXV provee 575 compuestos de fórmula lbn en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLXVI provee 575 compuestos de fórmula lbn en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CCCLXVII provee 575 compuestos de fórmula lbo en donde T1 es CR^{4c} , T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4b} , T4 es N y los valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} y R^{4c} son proporcionados en la Tabla 1.

La Tabla CDI provee 345 compuestos de fórmula la en donde T1 es N, T2 es CR^{4e} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R^8 , R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

298
292

Tabla 2

Compuesto No	R ^b	C-R ^{4a}	C-R ^{4f}
CDI-1	4-clorobencilo	CH	CH
CDI-2	Cinamilo	CH	CH
CDI-3	4-clorocinamilo	CH	CH
CDI-4	4-fluorcinamilo	CH	CH
CDI-5	4-bromocinamilo	CH	CH
CDI-6	4-trifluormetilcinamilo	CH	CH
CDI-7	4-trifluorometoxicinamilo	CH	CH
CDI-8	4-pentafluoretoxicinamilo	CH	CH
CDI-9	4-metoxicinamilo	CH	CH
CDI-10	4-etoxicinamilo	CH	CH
CDI-11	4-clanocinamilo	CH	CH
CDI-12	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CH
CDI-13	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CH
CDI-14	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CH
CDI-15	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CH
CDI-16	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CH
CDI-17	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CH
CDI-18	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CH
CDI-19	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CH
CDI-20	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CH

CDI-21	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CH
CDI-22	3-piridin-4-il-alilo	CH	CH
CDI-23	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CH
CDI-24	4-clorobencilo	CF	CH
CDI-25	Cinamilo	CF	CH
CDI-26	4-clorocinamilo	CF	CH
CDI-27	4-fluorcinamilo	CF	CH
CDI-28	4-bromocinamilo	CF	CH
CDI-29	4-trifluormetilcinamilo	CF	CH
CDI-30	4-trifluormetoxicinamilo	CF	CH
CDI-31	4-pentafluoretoxicinamilo	CF	CH
CDI-32	4-metoxicinamilo	CF	CH
CDI-33	4-etoxicinamilo	CF	CH
CDI-34	4-cianocinamilo	CF	CH
CDI-35	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF	CH
CDI-36	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF	CH
CDI-37	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF	CH
CDI-38	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CF	CH
CDI-39	3,5-dicloro-cinamilo	CF	CH
CDI-40	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF	CH
CDI-41	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CF	CH
CDI-42	3-naftalen-2-il-alilo	CF	CH
CDI-43	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CF	CH
CDI-44	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF	CH
CDI-45	3-piridin-4-il-alilo	CF	CH
CDI-46	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF	CH
CDI-47	4-clorobencilo	CCI	CH

CDI-48	Cinamilo	CCl	CH
CDI-49	4-clorocinamilo	CCl	CH
CDI-50	4-fluorcinamilo	CCl	CH
CDI-51	4-bromocinamilo	CCl	CH
CDI-52	4-trifluometilcinamilo	CCl	CH
CDI-53	4-trifluometoxicinamilo	CCl	CH
CDI-54	4-pentafluoretocicinamilo	CCl	CH
CDI-55	4-metoxicinamilo	CCl	CH
CDI-56	4-etoxicinamilo	CCl	CH
CDI-57	4-cianocinamilo	CCl	CH
CDI-58	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCl	CH
CDI-59	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCl	CH
CDI-60	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCl	CH
CDI-61	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCl	CH
CDI-62	3,5-dicloro-cinamilo	CCl	CH
CDI-63	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCl	CH
CDI-64	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCl	CH
CDI-65	3-naftalen-2-il-alilo	CCl	CH
CDI-66	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCl	CH
CDI-67	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCl	CH
CDI-68	3-piridin-4-il-alilo	CCl	CH
CDI-69	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCl	CH
CDI-70	4-clorobencilo	CBr	CH
CDI-71	Cinamilo	CBr	CH
CDI-72	4-clorocinamilo	CBr	CH
CDI-73	4-fluorcinamilo	CBr	CH
CDI-74	4-bromocinamilo	CBr	CH

CDI-75	4-trifluormetilcinamilo	CBr	CH
CDI-76	4-trifluormetoxicinamilo	CBr	CH
CDI-77	4-pentafluoretotoxicinamilo	CBr	CH
CDI-78	4-metoxicinamilo	CBr	CH
CDI-79	4-etoxicinamilo	CBr	CH
CDI-80	4-cianocinamilo	CBr	CH
CDI-81	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CBr	CH
CDI-82	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CBr	CH
CDI-83	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CBr	CH
CDI-84	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CBr	CH
CDI-85	3,5-dicloro-cinamilo	CBr	CH
CDI-86	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CBr	CH
CDI-87	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CBr	CH
CDI-88	3-naftalen-2-il-alilo	CBr	CH
CDI-89	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CBr	CH
CDI-90	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CBr	CH
CDI-91	3-piridin-4-il-alilo	CBr	CH
CDI-92	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CBr	CH
CDI-93	4-clorobencilo	CCN	CH
CDI-94	Cinamilo	CCN	CH
CDI-95	4-clorocinamilo	CCN	CH
CDI-96	4-fluorcinaamilo	CCN	CH
CDI-97	4-bromocinamilo	CCN	CH
CDI-98	4-trifluormetilcinamilo	CCN	CH
CDI-99	4-trifluormetoxicinamilo	CCN	CH
CDI-100	4-pentafluoretotoxicinamilo	CCN	CH
CDI-101	4-metoxicinamilo	CCN	CH

CDI-102	4-etoxicinamilo	CCN	CH
CDI-103	4-cianocinamilo	CCN	CH
CDI-104	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCN	CH
CDI-105	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCN	CH
CDI-106	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCN	CH
CDI-107	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCN	CH
CDI-108	3,5-dicloro-cinamilo	CCN	CH
CDI-109	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCN	CH
CDI-110	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCN	CH
CDI-111	3-naftalen-2-il-alilo	CCN	CH
CDI-112	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCN	CH
CDI-113	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCN	CH
CDI-114	3-piridin-4-il-alilo	CCN	CH
CDI-115	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCN	CH
CDI-116	4-clorobencilo	COMe	CH
CDI-117	Cinamilo	COMe	CH
CDI-118	4-clorocinamilo	COMe	CH
CDI-119	4-fluorocinamilo	COMe	CH
CDI-120	4-bromocinamilo	COMe	CH
CDI-121	4-trifluometilcinamilo	COMe	CH
CDI-122	4-trifluometoxicinamilo	COMe	CH
CDI-123	4-pentafluoretocicinamilo	COMe	CH
CDI-124	4-metoxicinamilo	COMe	CH
CDI-125	4-etoxicinamilo	COMe	CH
CDI-126	4-cianocinamilo	COMe	CH
CDI-127	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	COMe	CH
CDI-128	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	COMe	CH

CDI-129	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	COMe	CH
CDI-130	3-cloro-4-fluor-cinamilo	COMe	CH
CDI-131	3,5-dicloro-cinamilo	COMe	CH
CDI-132	5-fenil-penta-2,4-dienilo	COMe	CH
CDI-133	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	COMe	CH
CDI-134	3-naftalen-2-il-alilo	COMe	CH
CDI-135	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	COMe	CH
CDI-136	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	COMe	CH
CDI-137	3-piridin-4-il-alilo	COMe	CH
CDI-138	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	COMe	CH
CDI-139	4-clorobencilo	COCF ₃	CH
CDI-140	Cinamilo	COCF ₃	CH
CDI-141	4-clorocinamilo	COCF ₃	CH
CDI-142	4-fluorcinamilo	COCF ₃	CH
CDI-143	4-bromocinamilo	COCF ₃	CH
CDI-144	4-trifluometilcinamilo	COCF ₃	CH
CDI-145	4-trifluometoxicinamilo	COCF ₃	CH
CDI-146	4-pentafluoretoxicinamilo	COCF ₃	CH
CDI-147	4-metoxicinamilo	COCF ₃	CH
CDI-148	4-etoxicinamilo	COCF ₃	CH
CDI-149	4-cianocinamilo	COCF ₃	CH
CDI-150	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	COCF ₃	CH
CDI-151	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	COCF ₃	CH
CDI-152	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	COCF ₃	CH
CDI-153	3-cloro-4-fluor-cinamilo	COCF ₃	CH
CDI-154	3,5-dicloro-cinamilo	COCF ₃	CH
CDI-155	5-fenil-penta-2,4-dienilo	COCF ₃	CH

CDI-156	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	COCF_3	CH
CDI-157	3-naftalen-2-il-alilo	COCF_3	CH
CDI-158	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	COCF_3	CH
CDI-158	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	COCF_3	CH
CDI-160	3-piridin-4-il-alilo	COCF_3	CH
CDI-161	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	COCF_3	CH
CDI-162	4-clorobencilo	CCH_3	CH
CDI-163	Cinamilo	CCH_3	CH
CDI-164	4-clorocinamilo	CCH_3	CH
CDI-165	4-fluorcinamilo	CCH_3	CH
CDI-166	4-bromocinamilo	CCH_3	CH
CDI-167	4-trifluometilcinamilo	CCH_3	CH
CDI-168	4-trifluometoxycinamilo	CCH_3	CH
CDI-169	4-pentafluoretoxycinamilo	CCH_3	CH
CDI-170	4-metoxycinamilo	CCH_3	CH
CDI-171	4-etoxycinamilo	CCH_3	CH
CDI-172	4-cianocinamilo	CCH_3	CH
CDI-173	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCH_3	CH
CDI-174	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCH_3	CH
CDI-175	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCH_3	CH
CDI-176	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCH_3	CH
CDI-177	3,5-dicloro-cinamilo	CCH_3	CH
CDI-178	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCH_3	CH
CDI-179	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CCH_3	CH
CDI-180	3-naftalen-2-il-alilo	CCH_3	CH
CDI-181	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCH_3	CH
CDI-182	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCH_3	CH

CDI-183	3-piridin-4-il-alilo	CCH ₃	CH
CDI-184	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCH ₃	CH
CDI-185	4-clorobencilo	CCF ₃	CH
CDI-186	Cinamilo	CCF ₃	CH
CDI-187	4-clorocinamilo	CCF ₃	CH
CDI-188	4-fluorcinamilo	CCF ₃	CH
CDI-189	4-bromocinamilo	CCF ₃	CH
CDI-190	4-trifluormetilcinamilo	CCF ₃	CH
CDI-191	4-trifluormetoxicinamilo	CCF ₃	CH
CDI-192	4-pentafluoretotoxicinamilo	CCF ₃	CH
CDI-193	4-metoxicinamilo	CCF ₃	CH
CDI-194	4-etoxicinamilo	CCF ₃	CH
CDI-195	4-cianocinamilo	CCF ₃	CH
CDI-196	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCF ₃	CH
CDI-197	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCF ₃	CH
CDI-198	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCF ₃	CH
CDI-199	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCF ₃	CH
CDI-200	3,5-dicloro-cinamilo	CCF ₃	CH
CDI-201	5-fenil-penta-2-dienilo	CCF ₃	CH
CDI-202	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CCF ₃	CH
CDI-203	3-naftalen-2-il-alilo	CCF ₃	CH
CDI-204	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CCF ₃	CH
CDI-205	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCF ₃	CH
CDI-206	3-piridin-4-il-alilo	CCF ₃	CH
CDI-207	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCF ₃	CH
CDI-208	4-clorobencilo	CH	CCI
CDI-209	Cinamilo	CH	CCI

CDI-210	4-clorocinamilo	CH	CCI
CDI-211	4-fluorcinamilo	CH	CCI
CDI-212	4-bromocinamilo	CH	CCI
CDI-213	4-trifluormetilcinamilo	CH	CCI
CDI-214	4-trifluometoxycinamilo	CH	CCI
CDI-215	4-pentafluoretotoxicinamilo	CH	CCI
CDI-216	4-metoxycinamilo	CH	CCI
CDI-217	4-etoxycinamilo	CH	CCI
CDI-218	4-cianocinamilo	CH	CCI
CDI-219	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CCI
CDI-220	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CCI
CDI-221	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CCI
CDI-222	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CCI
CDI-223	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CCI
CDI-224	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CCI
CDI-225	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CCI
CDI-226	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CCI
CDI-227	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH	CCI
CDI-228	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CCI
CDI-229	3-piridin-4-il-alilo	CH	CCI
CDI-230	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CCI
CDI-231	4-clorobencilo	CH	CF
CDI-232	Cinamilo	CH	CF
CDI-233	4-clorocinamilo	CH	CF
CDI-234	4-fluorcinamilo	CH	CF
CDI-235	4-bromocinamilo	CH	CF
CDI-236	4-trifluormetilcinamilo	CH	CF

CDI-237	4-trifluormetoxicinamilo	CH	CF
CDI-238	4-pentafluoretotoxicinamilo	CH	CF
CDI-239	4-metoxicinamilo	CH	CF
CDI-240	4-etoxicinamilo	CH	CF
CDI-241	4-cianocinamilo	CH	CF
CDI-242	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH	CF
CDI-243	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH	CF
CDI-244	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH	CF
CDI-245	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH	CF
CDI-246	3,5-dicloro-cinamilo	CH	CF
CDI-247	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH	CF
CDI-248	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CH	CF
CDI-249	3-naftalen-2-il-alilo	CH	CF
CDI-250	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CH	CF
CDI-251	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH	CF
CDI-252	3-piridin-4-il-alilo	CH	CF
CDI-253	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH	CF
CDI-254	4-clorobencillo	CCI	CCI
CDI-255	Cinamilo	CCI	CCI
CDI-256	4-clorocinamilo	CCI	CCI
CDI-257	4-fluorcinamilo	CCI	CCI
CDI-258	4-bromocinamilo	CCI	CCI
CDI-259	4-trifluometilcinamilo	CCI	CCI
CDI-260	4-trifluormetoxicinamilo	CCI	CCI
CDI-261	4-pentafluoretotoxicinamilo	CCI	CCI
CDI-262	4-metoxicinamilo	CCI	CCI
CDI-263	4-etoxicinamilo	CCI	CCI

CDI-264	4-cianocinamilo	CCI	CCI
CDI-265	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCI	CCI
CDI-266	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCI	CCI
CDI-267	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCI	CCI
CDI-268	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCI	CCI
CDI-269	3,5-dicloro-cinamilo	CCI	CCI
CDI-270	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCI	CCI
CDI-271	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CCI	CCI
CDI-272	3-naftalen-2-il-alilo	CCI	CCI
CDI-273	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCI	CCI
CDI-274	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCI	CCI
CDI-275	3-piridin-4-il-alilo	CCI	CCI
CDI-276	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCI	CCI
CDI-277	4-clorobencilo	CF	CCI
CDI-278	Cinamilo	CF	CCI
CDI-279	4-clorocinamilo	CF	CCI
CDI-280	4-fluorcinaamilo	CF	CCI
CDI-281	4-bromocinamilo	CF	CCI
CDI-282	4-trifluometilcinamilo	CF	CCI
CDI-283	4-trifluometoxicinamilo	CF	CCI
CDI-284	4-pentafluoretotoxicinamilo	CF	CCI
CDI-285	4-metoxicinamilo	CF	CCI
CDI-286	4-etoxicinamilo	CF	CCI
CDI-287	4-cianocinamilo	CF	CCI
CDI-288	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF	CCI
CDI-289	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF	CCI
CDI-290	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF	CCI

CDI-291	3-cloro-4-fluoro-cinamilo	CF	CCI
CDI-292	3,5-dicloro-cinamilo	CF	CCI
CDI-293	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF	CCI
CDI-294	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CF	CCI
CDI-295	3-naftalen-2-il-alilo	CF	CCI
CDI-296	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CF	CCI
CDI-297	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF	CCI
CDI-298	3-piridin-4-il-alilo	CF	CCI
CDI-299	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF	CCI
CDI-300	4-clorobencilo	CCI	CF
CDI-301	Cinamilo	CCI	CF
CDI-302	4-clorocinamilo	CCI	CF
CDI-303	4-fluorcinaamilo	CCI	CF
CDI-304	4-bromocinaamilo	CCI	CF
CDI-305	4-trifluometilcinaamilo	CCI	CF
CDI-306	4-trifluometoxicinaamilo	CCI	CF
CDI-307	4-pentafluoroetoxicinaamilo	CCI	CF
CDI-308	4-metoxicinaamilo	CCI	CF
CDI-309	4-etoxicinaamilo	CCI	CF
CDI-310	4-cianocinaamilo	CCI	CF
CDI-311	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCI	CF
CDI-312	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCI	CF
CDI-313	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCI	CF
CDI-314	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCI	CF
CDI-315	3,5-dicloro-cinamilo	CCI	CF
CDI-316	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCI	CF
CDI-317	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CCI	CF

CDI-318	3-naftalen-2-il-alilo	CCI	CF
CDI-319	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CCI	CF
CDI-320	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCI	CF
CDI-321	3-piridin-4-il-alilo	CCI	CF
CDI-322	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCI	CF
CDI-323	4-clorobencilo	CF	CF
CDI-324	Cinamilo	CF	CF
CDI-325	4-clorocinamilo	CF	CF
CDI-326	4-fluorcinamilo	CF	CF
CDI-327	4-bromocinamilo	CF	CF
CDI-328	4-trifluometilcinamilo	CF	CF
CDI-329	4-trifluometoxicinamilo	CF	CF
CDI-330	4-pentafluoretoxicinamilo	CF	CF
CDI-331	4-metoxicinamilo	CF	CF
CDI-332	4-etoxicinamilo	CF	CF
CDI-333	4-cianocinamilo	CF	CF
CDI-334	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF	CF
CDI-335	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF	CF
CDI-336	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF	CF
CDI-337	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CF	CF
CDI-338	3,5-dicloro-cinamilo	CF	CF
CDI-339	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF	CF
CDI-340	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CF	CF
CDI-341	3-naftalen-2-il-alilo	CF	CF
CDI-342	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	CF	CF
CDI-343	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF	CF
CDI-344	3-piridin-4-il-alilo	CF	CF

801
205

CDI-345	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF	CF
---------	--------------------------------	----	----

La Tabla CDII provee 345 compuestos de fórmula Ib en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDIII provee 345 compuestos de fórmula Ic en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDIV provee 345 compuestos de fórmula Id en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDV provee 345 compuestos de fórmula Ie en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDVI provee 345 compuestos de fórmula If en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDVII provee 345 compuestos de fórmula Ig en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDVIII provee 345 compuestos de fórmula Ih en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDIX provee 345 compuestos de fórmula Ii en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDX provee 345 compuestos de fórmula lj en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXI provee 345 compuestos de fórmula lk en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXII provee 345 compuestos de fórmula ll en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXIII provee 345 compuestos de fórmula lm en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXIV provee 345 compuestos de fórmula ln en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXV provee 345 compuestos de fórmula lo en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXVI provee 345 compuestos de fórmula lp en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXVII provee 345 compuestos de fórmula lq en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXVIII provee 345 compuestos de fórmula lr en donde T1 es N, T2 es CR^{4a} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXIX provee 345 compuestos de fórmula ls en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXX provee 345 compuestos de fórmula lt en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXI provee 345 compuestos de fórmula lu en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXII provee 345 compuestos de fórmula lv en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXIII provee 345 compuestos de fórmula lw en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXIV provee 345 compuestos de fórmula lx en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXV provee 345 compuestos de fórmula ly en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXVI provee 345 compuestos de fórmula lz en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXVII provee 345 compuestos de fórmula laa en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXVIII provee 345 compuestos de fórmula lab en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXIX provee 345 compuestos de fórmula lac en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXX provee 345 compuestos de fórmula lad en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXI provee 345 compuestos de fórmula lae en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXII provee 345 compuestos de fórmula laf en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXIII provee 345 compuestos de fórmula lag en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXIV provee 345 compuestos de fórmula lah en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXV provee 345 compuestos de fórmula lai en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXVI provee 345 compuestos de fórmula laj en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXVII provee 345 compuestos de fórmula lak en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXVIII provee 345 compuestos de fórmula lal en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXXXIX provee 345 compuestos de fórmula lam en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXL provee 345 compuestos de fórmula lan en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLI provee 345 compuestos de fórmula lao en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLII provee 345 compuestos de fórmula lap en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLIII provee 345 compuestos de fórmula laq en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLIV provee 345 compuestos de fórmula lar en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLV provee 345 compuestos de fórmula las en donde T1 es N, T2 es CR^{4e}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLVI provee 345 compuestos de fórmula lat en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLVII provee 345 compuestos de fórmula lau en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDXLVIII provee 345 compuestos de fórmula lav en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDIL provee 345 compuestos de fórmula law en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDL provee 345 compuestos de fórmula lax en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLI provee 345 compuestos de fórmula lay en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLII provee 345 compuestos de fórmula laz en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLIII provee 345 compuestos de fórmula lba en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLIV provee 345 compuestos de fórmula lbb en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLV provee 345 compuestos de fórmula lbc en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLVI provee 345 compuestos de fórmula lbd en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLVII provee 345 compuestos de fórmula lbe en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLVIII provee 345 compuestos de fórmula lbf en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLIX provee 345 compuestos de fórmula lbg en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLX provee 345 compuestos de fórmula lbh en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLXI provee 345 compuestos de fórmula lbi en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLXII provee 345 compuestos de fórmula lbj en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLXIII provee 345 compuestos de fórmula lbk en donde T1 es N, T2 es CR^{4a}, T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLXIV provee 345 compuestos de fórmula lbi en donde T1 es N, T2 es CR^{4e} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLXV provee 345 compuestos de fórmula lbn en donde T1 es N, T2 es CR^{4e} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLXVI provee 345 compuestos de fórmula lbo en donde T1 es N, T2 es CR^{4e} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla CDLXVII provee 345 compuestos de fórmula lbo en donde T1 es N, T2 es CR^{4e} , T3 es N, T4 es CR^{4f} y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DI provee 345 compuestos de fórmula la en donde T1 es CR^{4e} , T2 es N, T3 es CR^{4f} , T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DII provee 345 compuestos de fórmula lb en donde T1 es CR^{4e} , T2 es N, T3 es CR^{4f} , T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DIII provee 345 compuestos de fórmula lc en donde T1 es CR^{4e} , T2 es N, T3 es CR^{4f} , T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DIV provee 345 compuestos de fórmula ld en donde T1 es CR^{4e} , T2 es N, T3 es CR^{4f} , T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DV provee 345 compuestos de fórmula le en donde T1 es CR^{4e} , T2 es N, T3 es CR^{4f} , T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DVI provee 345 compuestos de fórmula If en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DVII provee 345 compuestos de fórmula Ig en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DVIII provee 345 compuestos de fórmula Ih en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R⁴³ y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DIX provee 345 compuestos de fórmula Ii en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DX provee 345 compuestos de fórmula Ij en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXI provee 345 compuestos de fórmula Ik en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXII provee 345 compuestos de fórmula Il en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXIII provee 345 compuestos de fórmula Im en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXIV provee 345 compuestos de fórmula In en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXV provee 345 compuestos de fórmula lo en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXVI provee 345 compuestos de fórmula lp en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXVII provee 345 compuestos de fórmula lq en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXVIII provee 345 compuestos de fórmula lr en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXIX provee 345 compuestos de fórmula ls en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXX provee 345 compuestos de fórmula lt en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXI provee 345 compuestos de fórmula lu en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXII provee 345 compuestos de fórmula lv en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXIII provee 345 compuestos de fórmula lw en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXIV provee 345 compuestos de fórmula lx en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXV provee 345 compuestos de fórmula ly en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXVI provee 345 compuestos de fórmula lz en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXVII provee 345 compuestos de fórmula laa en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXVIII provee 345 compuestos de fórmula lab en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXIX provee 345 compuestos de fórmula lac en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXX provee 345 compuestos de fórmula lad en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXI provee 345 compuestos de fórmula lae en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXII provee 345 compuestos de fórmula laf en donde T1 es CR^{4e}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXIII provee 345 compuestos de fórmula lag en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXIV provee 345 compuestos de fórmula lah en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXV provee 345 compuestos de fórmula lai en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXVI provee 345 compuestos de fórmula laj en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXVII provee 345 compuestos de fórmula lak en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXVIII provee 345 compuestos de fórmula lal en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXXXIX provee 345 compuestos de fórmula lam en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXL provee 345 compuestos de fórmula lan en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLI provee 345 compuestos de fórmula lao en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLII provee 345 compuestos de fórmula lap en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLIII provee 345 compuestos de fórmula laq en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLIV provee 345 compuestos de fórmula lar en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLV provee 345 compuestos de fórmula las en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLVI provee 345 compuestos de fórmula lat en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLVII provee 345 compuestos de fórmula lau en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DXLVIII provee 345 compuestos de fórmula lav en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DIL provee 345 compuestos de fórmula law en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DL provee 345 compuestos de fórmula lax en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLI provee 345 compuestos de fórmula lay en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLII provee 345 compuestos de fórmula laz en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLIII provee 345 compuestos de fórmula lba en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLIV provee 345 compuestos de fórmula lbb en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLV provee 345 compuestos de fórmula lbc en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLVI provee 345 compuestos de fórmula lbd en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLVII provee 345 compuestos de fórmula lbe en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLVIII provee 345 compuestos de fórmula lbf en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLIX provee 345 compuestos de fórmula lbg en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLX provee 345 compuestos de fórmula lbh en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLXI provee 345 compuestos de fórmula lbi en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLXII provee 345 compuestos de fórmula lbj en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLXIII provee 345 compuestos de fórmula lbk en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

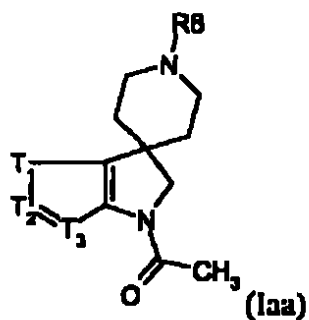
La Tabla DLXIV provee 345 compuestos de fórmula lbl en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLXV provee 345 compuestos de fórmula lbm en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DLXVI provee 345 compuestos de fórmula lbn en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

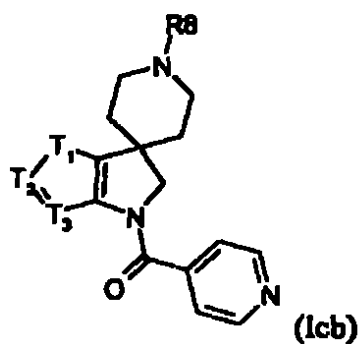
La Tabla DLXVII provee 345 compuestos de fórmula lbo en donde T1 es CR^{4a}, T2 es N, T3 es CR^{4f}, T4 es N y los valores de R8, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCI provee 345 compuestos de fórmula lca



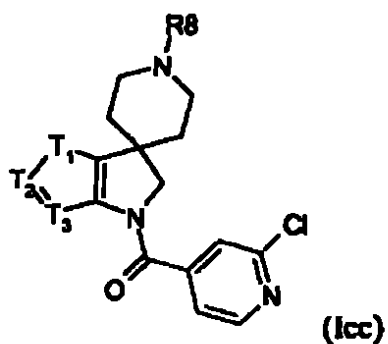
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCII provee 345 compuestos de fórmula Icb



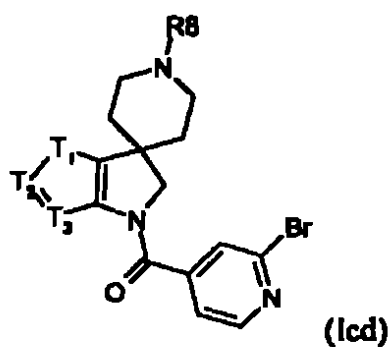
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCIII provee 345 compuestos de fórmula Icc



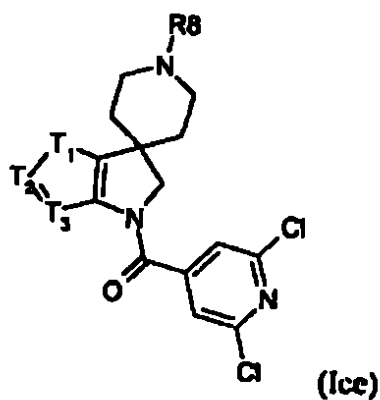
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCIV provee 345 compuestos de fórmula Icd



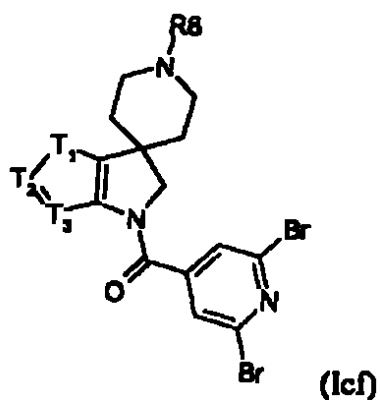
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCV provee 345 compuestos de fórmula Ice



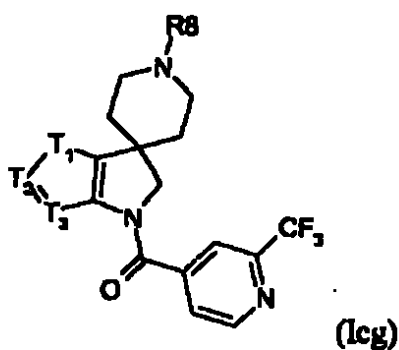
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCVI provee 345 compuestos de fórmula Icf



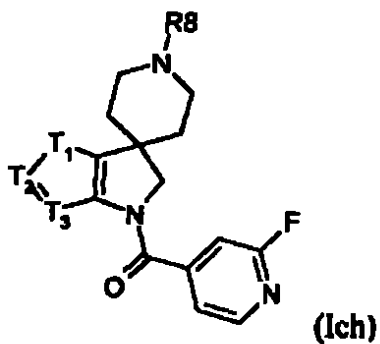
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R^a, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLVII provee 345 compuestos de fórmula Icg



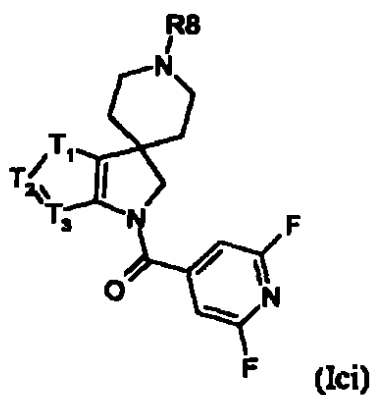
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R^a, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCVIII provee 345 compuestos de fórmula Ich



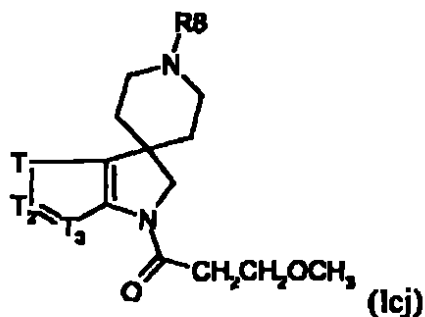
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCIX provee 345 compuestos de fórmula Ici



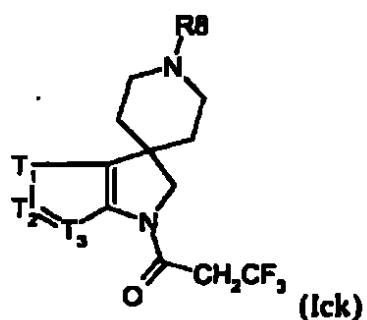
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLX provee 345 compuestos de fórmula Icj



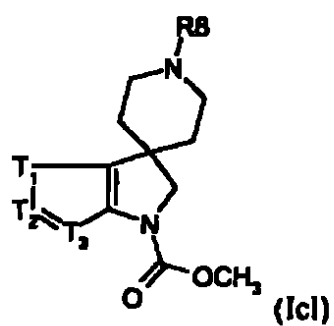
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXI provee 345 compuestos de fórmula Ick



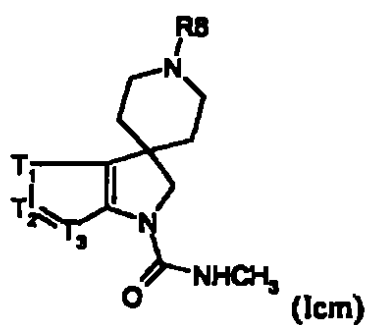
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXII provee 345 compuestos de fórmula Icl



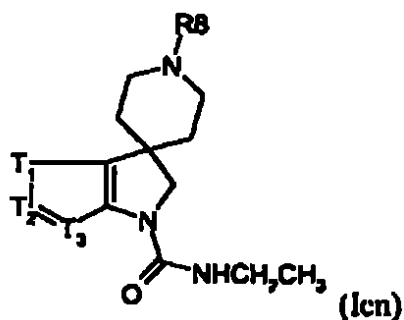
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXIII provee 345 compuestos de fórmula Icm



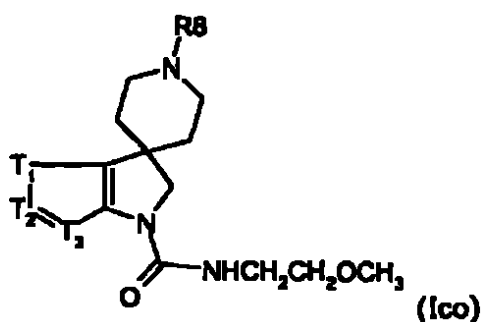
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXIV provee 345 compuestos de fórmula Icn



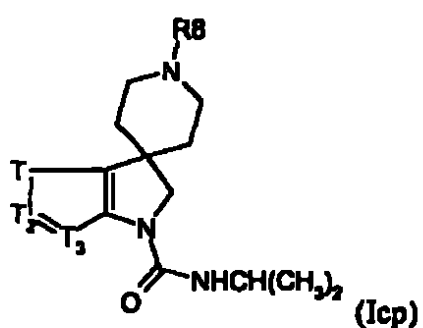
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXV provee 345 compuestos de fórmula Ico



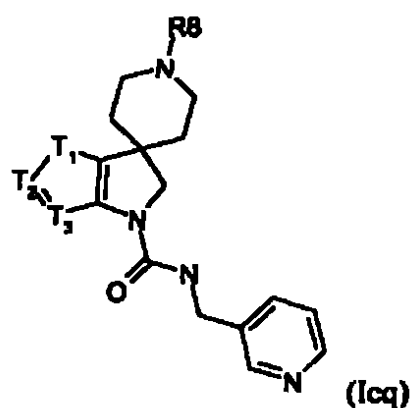
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXVI provee 345 compuestos de fórmula Icp



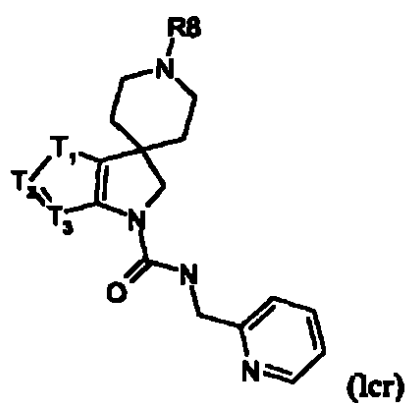
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXVII provee 345 compuestos de fórmula Icq



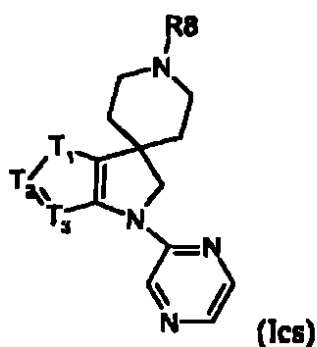
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXVIII provee 345 compuestos de fórmula Icr



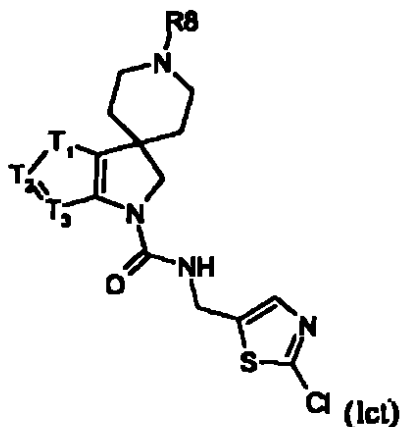
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXIX provee 345 compuestos de fórmula lcs



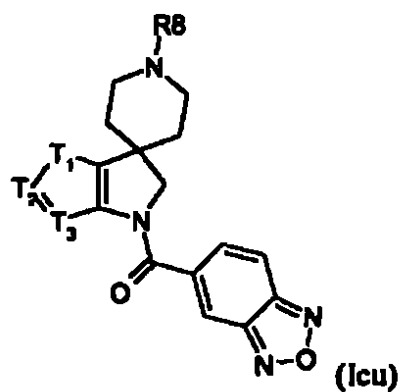
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXX provee 345 compuestos de fórmula lct



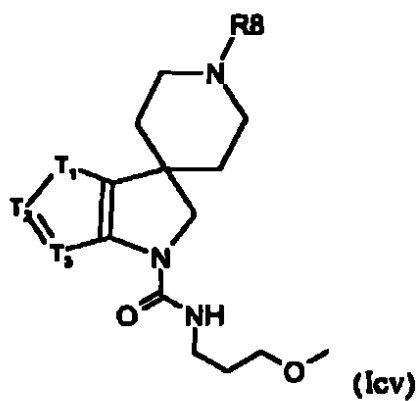
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXI provee 345 compuestos de fórmula lcu



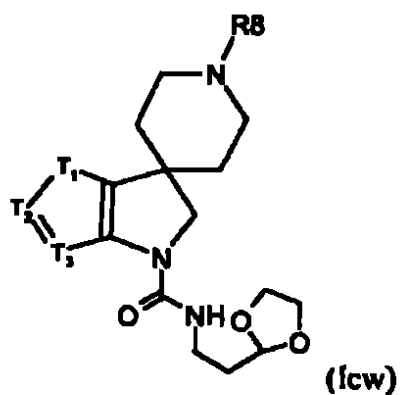
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXII provee 345 compuestos de fórmula lcv



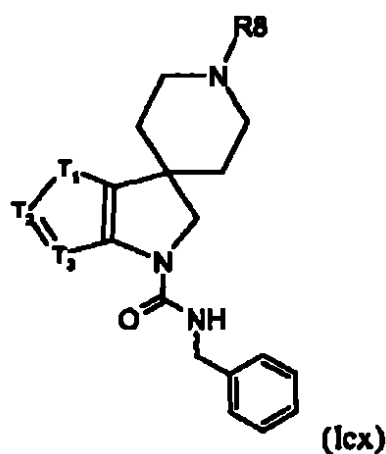
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXIII provee 345 compuestos de fórmula lcw



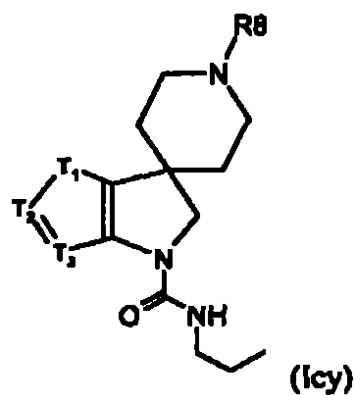
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXIV provee 345 compuestos de fórmula lcx



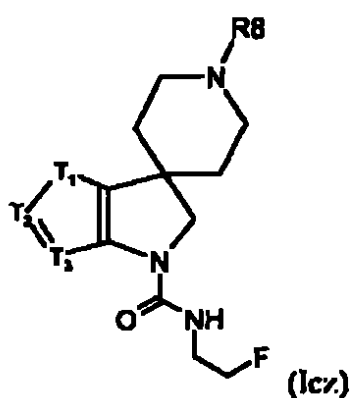
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXV provee 345 compuestos de fórmula lcy



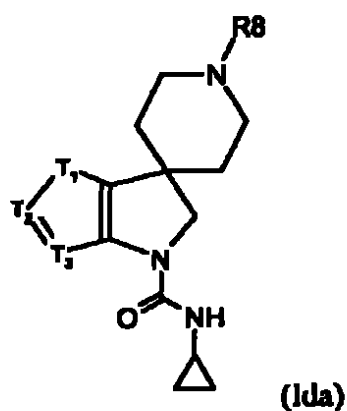
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXVI provee 345 compuestos de fórmula lcz



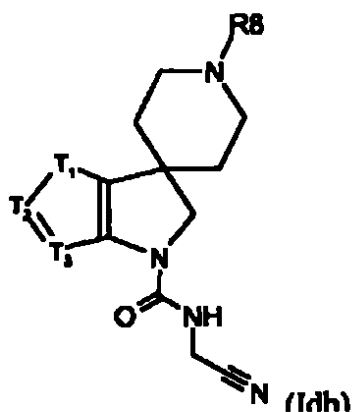
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXVII provee 345 compuestos de fórmula Ida



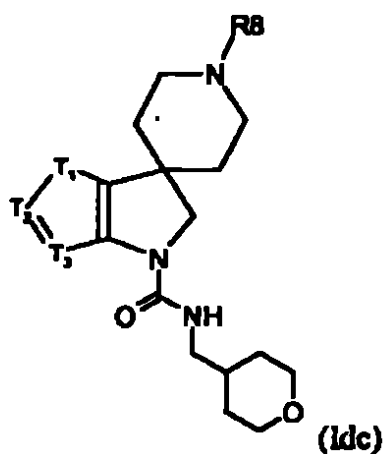
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXVIII provee 345 compuestos de fórmula Idb



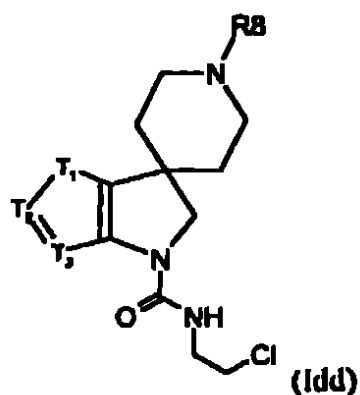
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXIX provee 345 compuestos de fórmula ldc



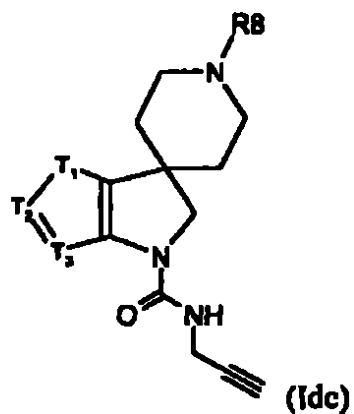
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXX provee 345 compuestos de fórmula ldd



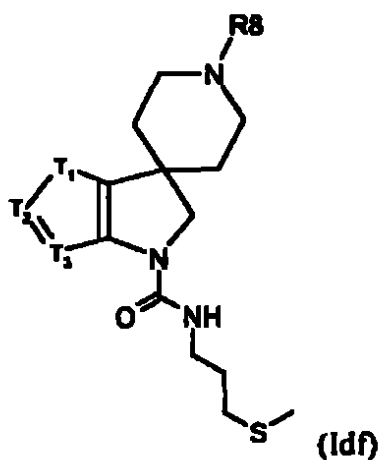
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXI provee 345 compuestos de fórmula Ide



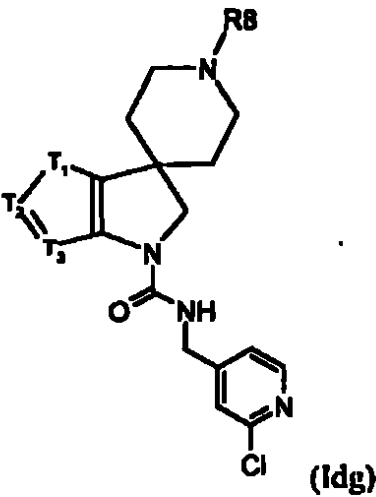
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXII provee 345 compuestos de fórmula Idf



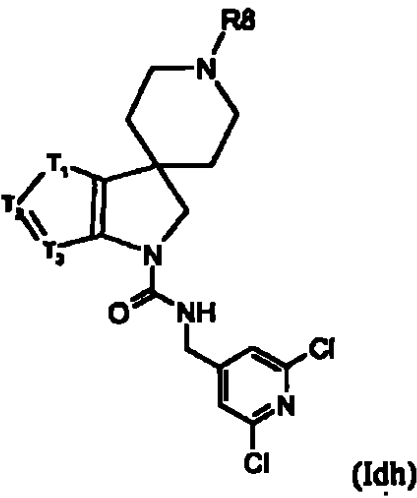
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXIII provee 345 compuestos de fórmula Idg



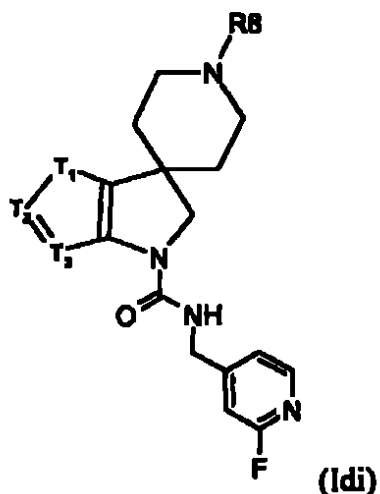
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXIV provee 345 compuestos de fórmula Idh



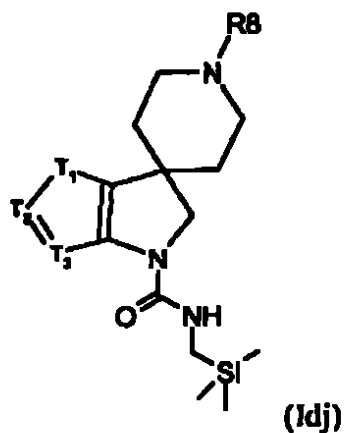
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXV provee 345 compuestos de fórmula Idi



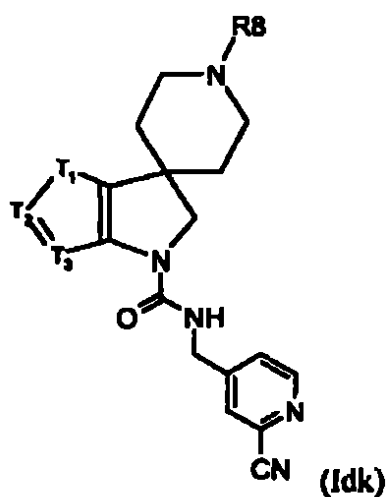
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXVI provee 345 compuestos de fórmula Idj



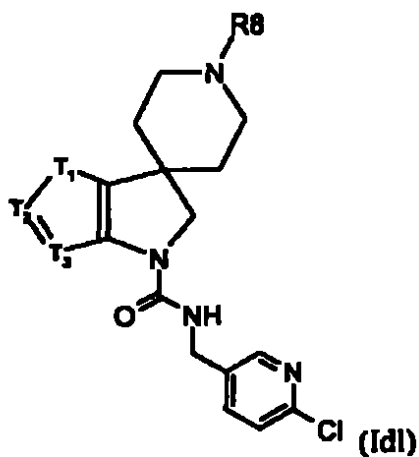
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXVII provee 345 compuestos de fórmula Idk



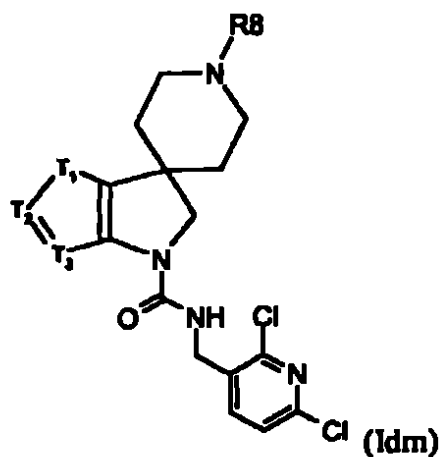
en donde T₁ es S, T₂ es CR^{4e}, T₃ es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXVIII provee 345 compuestos de fórmula Idk



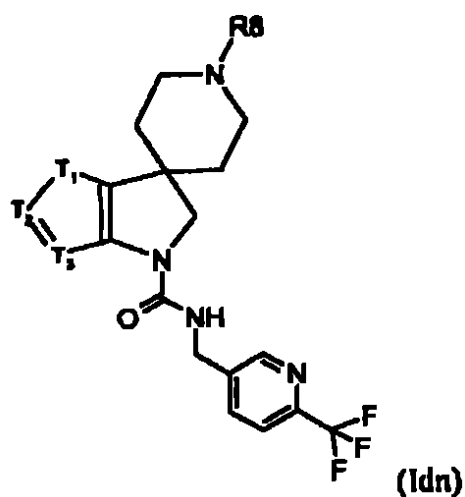
en donde T₁ es S, T₂ es CR^{4e}, T₃ es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXXXIX provee 345 compuestos de fórmula Idm



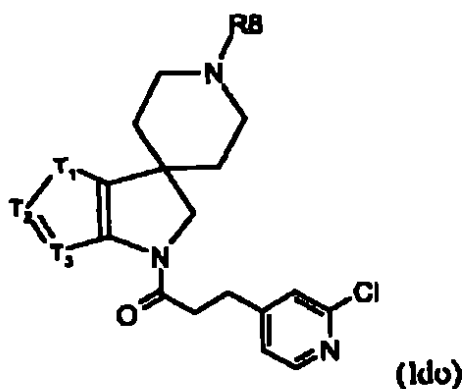
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLX provee 345 compuestos de fórmula Idn



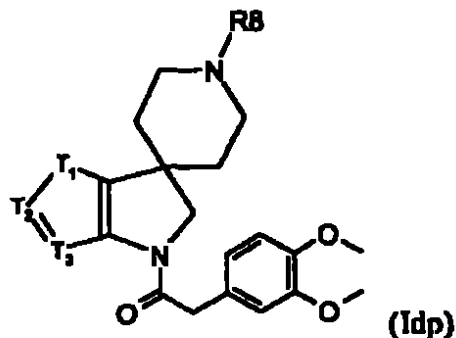
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLI provee 345 compuestos de fórmula ldo



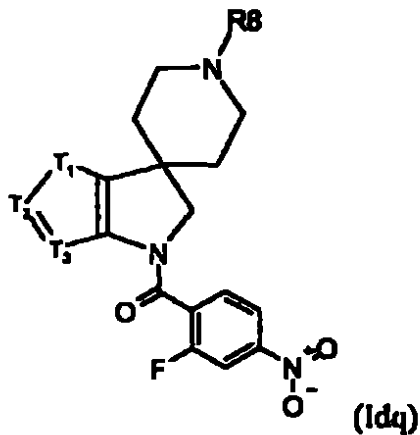
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLII provee 345 compuestos de fórmula ldp



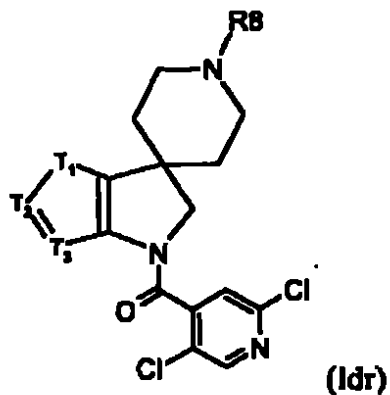
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLIII provee 345 compuestos de fórmula ldq



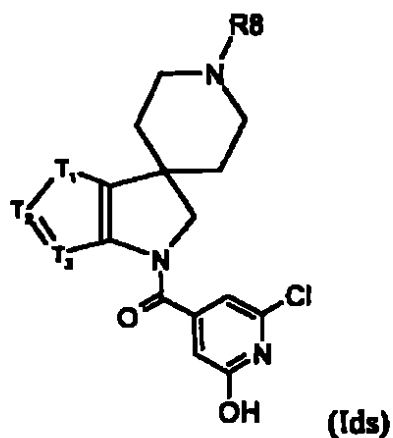
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLIV provee 345 compuestos de fórmula ldr



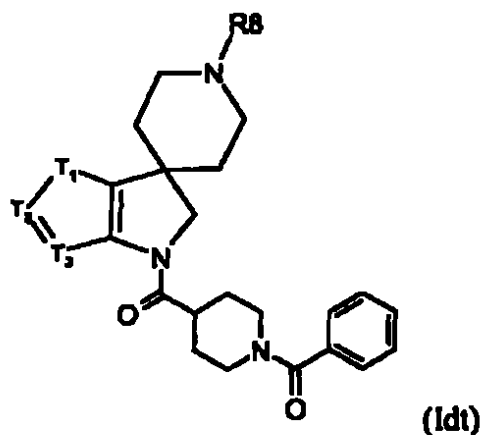
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLV provee 345 compuestos de fórmula lds



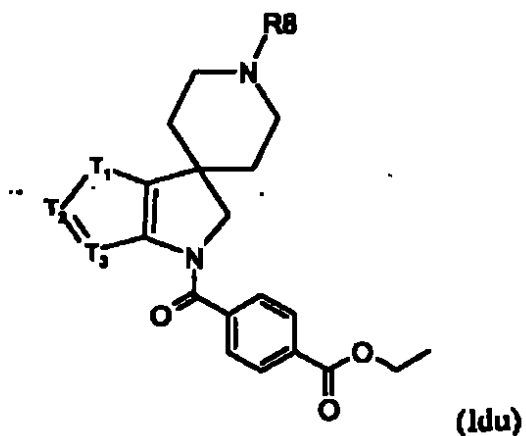
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLV provee 345 compuestos de fórmula ldt



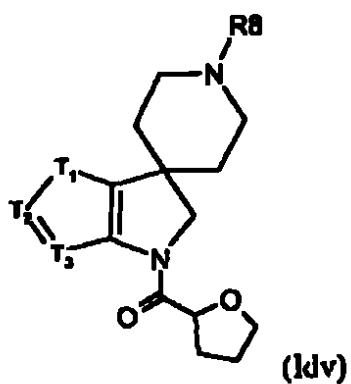
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLVII provee 345 compuestos de fórmula ldu



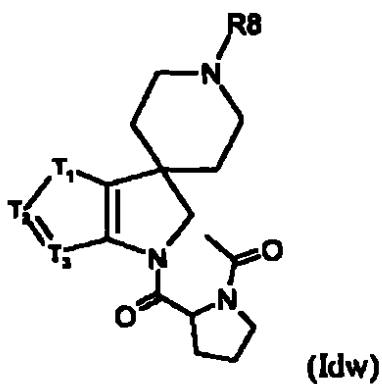
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCXLVIII provee 345 compuestos de fórmula Idv



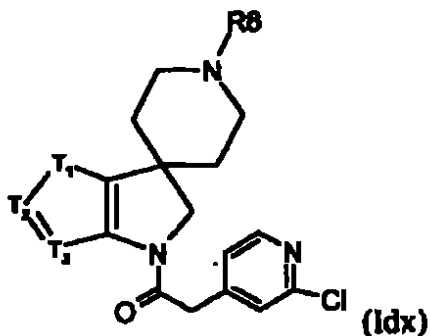
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCIL provee 345 compuestos de fórmula Idw



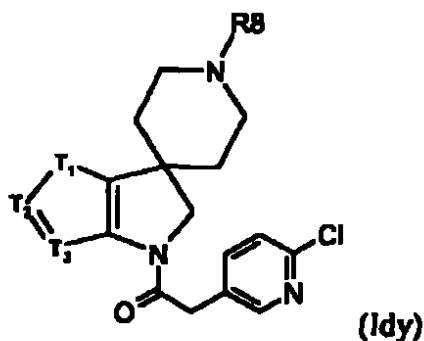
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCL provee 345 compuestos de fórmula Idx



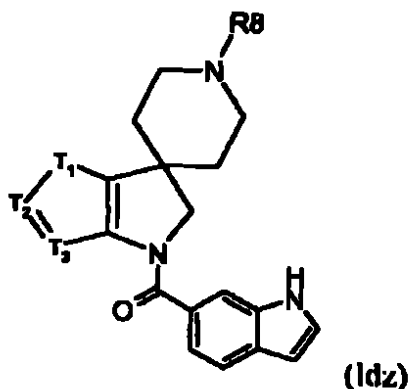
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLI provee 345 compuestos de fórmula Idy



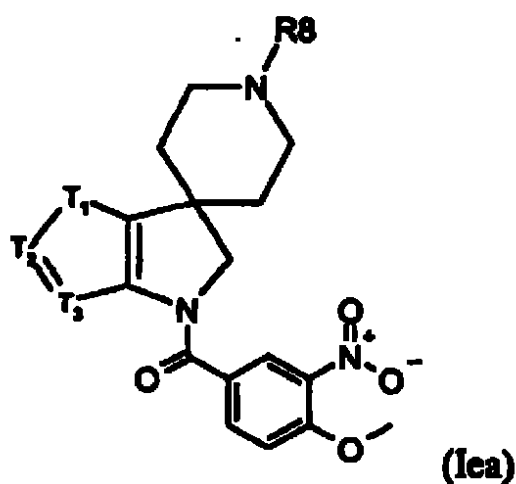
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLII provee 345 compuestos de fórmula Idz



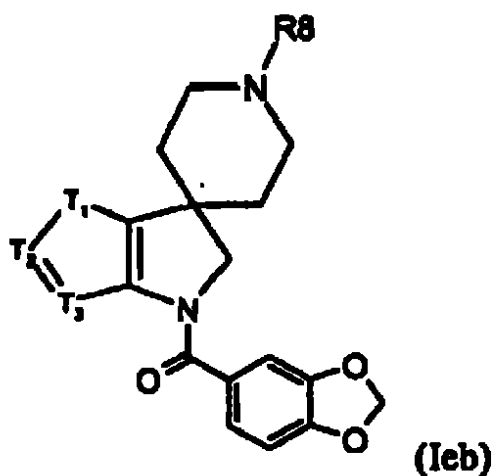
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLIII provee 345 compuestos de fórmula Iea



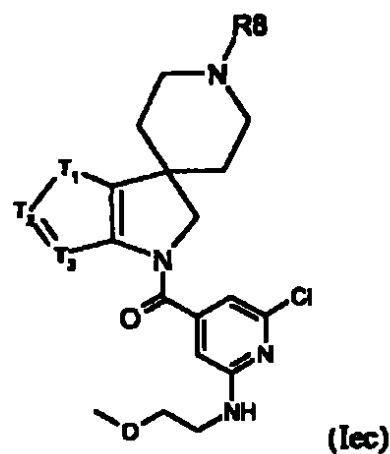
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLIV provee 345 compuestos de fórmula Ieb



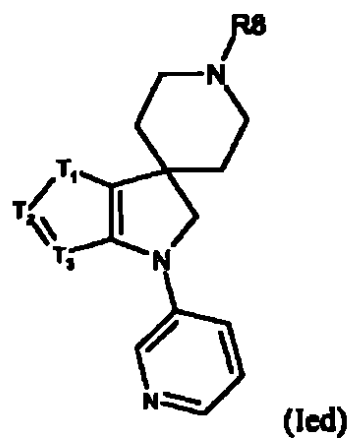
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e}, y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLV provee 345 compuestos de fórmula Iec



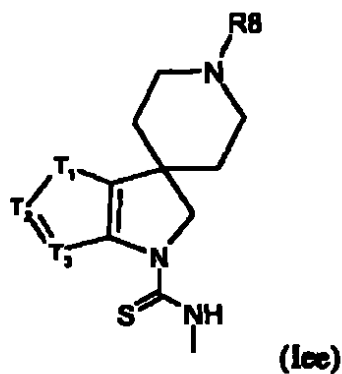
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLVI provee 345 compuestos de fórmula led



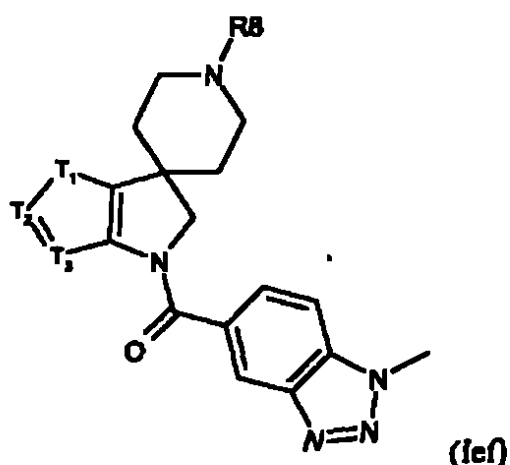
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLVII provee 345 compuestos de fórmula lee



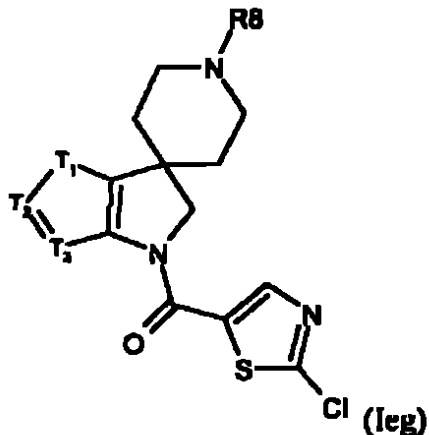
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLVIII provee 345 compuestos de fórmula Ief



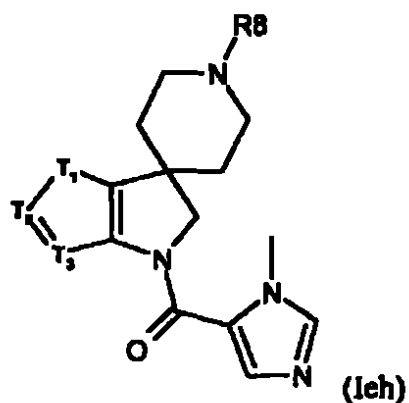
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLIX provee 345 compuestos de fórmula Ieg



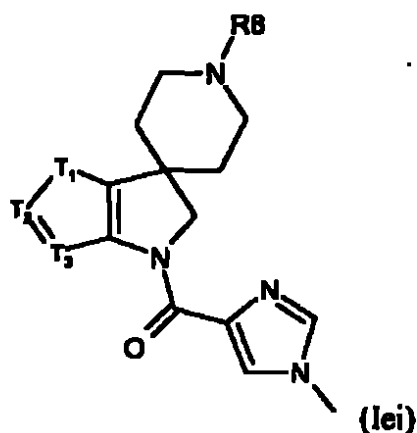
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLX provee 345 compuestos de fórmula Ieh



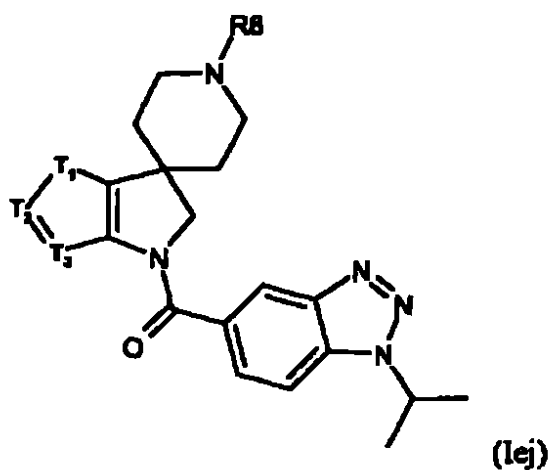
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLXI provee 345 compuestos de fórmula Iei



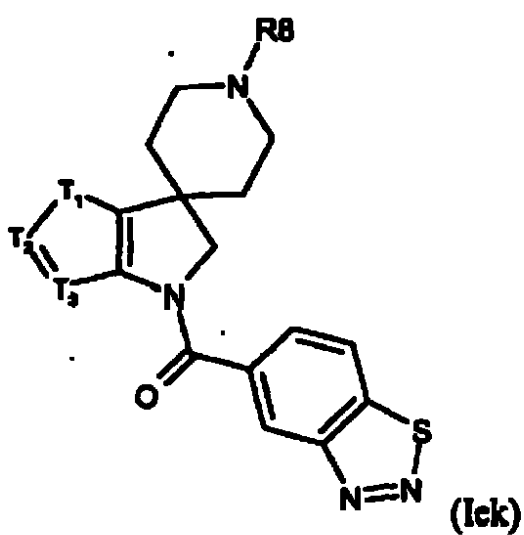
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLXII provee 345 compuestos de fórmula Iej



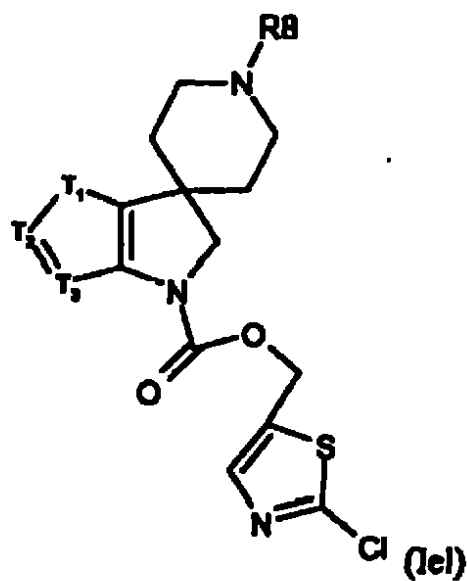
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4f} y los valores de R^8 , R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLXIII provee 345 compuestos de fórmula lek



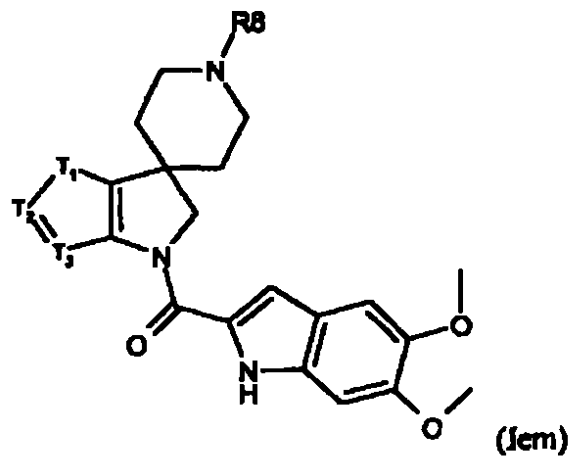
en donde T1 es S, T2 es CR^{4a} , T3 es CR^{4f} y los valores de R^8 , R^{4a} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLXIV provee 345 compuestos de fórmula lei



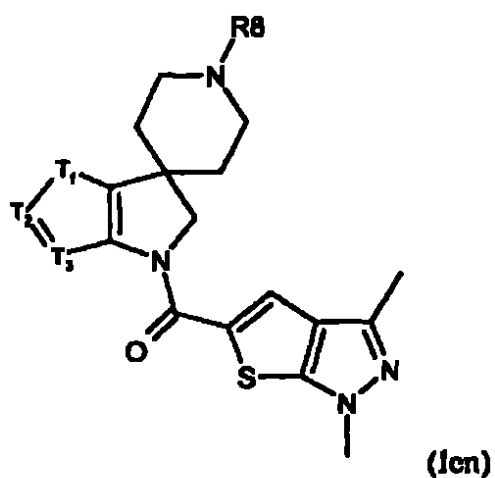
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLXV provee 345 compuestos de fórmula Iem



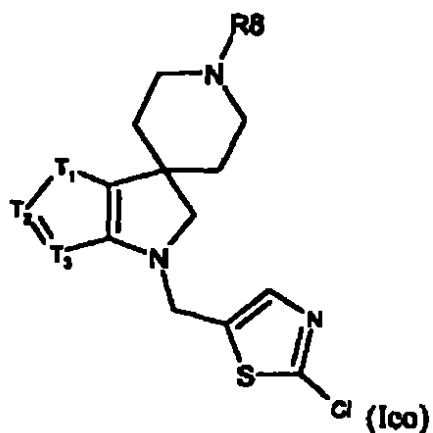
en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLXVI provee 345 compuestos de fórmula Iem



en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCLXVII provee 345 compuestos de fórmula Icn



en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es CR^{4f} y los valores de R⁸, R^{4e} y R^{4f} son proporcionados en la Tabla 2.

La Tabla DCCl provee 207 compuestos de fórmula Ica donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

Tabla 3

Compuesto No.	R^a	C-R^{4a}
DCCI-1	4-clorobencilo	CH
DCCI-2	Cinamilo	CH
DCCI-3	4-clorocinamilo	CH
DCCI-4	4-fluorcinamilo	CH
DCCI-5	4-bromocinamilo	CH
DCCI-6	4-trifluormetilcinamilo	CH
DCCI-7	4-trifluormetoxicinamilo	CH
DCCI-8	4-pentafluoretoxicinamilo	CH
DCCI-9	4-metoxicinamilo	CH
DCCI-10	4-etoxicinamilo	CH
DCCI-11	4-cianocinamilo	CH
DCCI-12	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CH
DCCI-13	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CH
DCCI-14	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CH
DCCI-15	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CH
DCCI-16	3,5-dicloro-cinamilo	CH
DCCI-17	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CH
DCCI-18	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CH
DCCI-19	3-naftalen-2-il-alilo	CH
DCCI-20	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CH
DCCI-21	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CH
DCCI-22	3-piridin-4-il-alilo	CH
DCCI-23	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CH

DCCI-24	4-clorobencilo	CF
DCCI-25	Cinamilo	CF
DCCI-26	4-clorocinamilo	CF
DCCI-27	4-fluorcinamilo	CF
DCCI-28	4-bromocinamilo	CF
DCCI-29	4-trifluormetilcinamilo	CF
DCCI-30	4-trifluormetoxicinamilo	CF
DCCI-31	4-pentafluoretotoxicinamilo	CF
DCCI-32	4-metoxicinamilo	CF
DCCI-33	4-etoxicinamilo	CF
DCCI-34	4-cianocinamilo	CF
DCCI-35	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CF
DCCI-36	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CF
DCCI-37	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CF
DCCI-38	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CF
DCCI-39	3,5-dicloro-cinamilo	CF
DCCI-40	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CF
DCCI-41	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CF
DCCI-42	3-naftalen-2-il-alilo	CF
DCCI-43	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CF
DCCI-44	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CF
DCCI-45	3-piridin-4-il-alilo	CF
DCCI-46	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CF
DCCI-47	4-clorobencilo	CCI
DCCI-48	Cinamilo	CCI
DCCI-49	4-clorocinamilo	CCI
DCCI-50	4-fluorcinamilo	CCI

DCCI-51	4-bromocinamilo	CCl
DCCI-52	4-trifluormetilcinamilo	CCl
DCCI-53	4-trifluormetoxicinamilo	CCl
DCCI-54	4-pentafluoretotoxicinamilo	CCl
DCCI-55	4-metoxicinamilo	CCl
DCCI-56	4-etoxicinamilo	CCl
DCCI-57	4-cianocinamilo	CCl
DCCI-58	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCl
DCCI-59	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCl
DCCI-60	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCl
DCCI-61	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCl
DCCI-62	3,5-dicloro-cinamilo	CCl
DCCI-63	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCl
DCCI-64	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCl
DCCI-65	3-naftalen-2-il-alilo	CCl
DCCI-66	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CCl
DCCI-67	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCl
DCCI-68	3-piridin-4-il-alilo	CCl
DCCI-69	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCl
DCCI-70	4-clorobencilo	CBr
DCCI-71	Cinamilo	CBr
DCCI-72	4-clorocinamilo	CBr
DCCI-73	4-fluorcinamilo	CBr
DCCI-74	4-bromocinamilo	CBr
DCCI-75	4-trifluormetilcinamilo	CBr
DCCI-76	4-trifluormetoxicinamilo	CBr
DCCI-77	4-pentafluoretotoxicinamilo	CBr

DCCI-78	4-metoxicinamilo	CBr
DCCI-79	4-etoxicinamilo	CBr
DCCI-80	4-clanocinamilo	CBr
DCCI-81	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CBr
DCCI-82	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CBr
DCCI-83	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CBr
DCCI-84	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CBr
DCCI-85	3,5-dicloro-cinamilo	CBr
DCCI-86	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CBr
DCCI-87	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CBr
DCCI-88	3-naftalen-2-il-alilo	CBr
DCCI-89	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alilo	CBr
DCCI-90	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CBr
DCCI-91	3-piridin-4-il-alilo	CBr
DCCI-92	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CBr
DCCI-93	4-clorobencilo	CCN
DCCI-94	Cinamilo	CCN
DCCI-95	4-clorocinamilo	CCN
DCCI-96	4-fluorcinaamilo	CCN
DCCI-97	4-bromocinamilo	CCN
DCCI-98	4-trifluometilcinamilo	CCN
DCCI-99	4-trifluometoxicinamilo	CCN
DCCI-100	4-pentafluoretocinamilo	CCN
DCCI-101	4-metoxicinamilo	CCN
DCCI-102	4-etoxicinamilo	CCN
DCCI-103	4-clanocinamilo	CCN
DCCI-104	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCN

DCCI-105	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCN
DCCI-106	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCN
DCCI-107	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCN
DCCI-108	3,5-dicloro-cinamilo	CCN
DCCI-109	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCN
DCCI-110	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CCN
DCCI-111	3-naftalen-2-il-alilo	CCN
DCCI-112	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CCN
DCCI-113	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCN
DCCI-114	3-piridin-4-il-alilo	CCN
DCCI-115	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCN
DCCI-116	4-clorobencilo	COMe
DCCI-117	Cinamilo	COMe
DCCI-118	4-clorocinamilo	COMe
DCCI-119	4-fluorcinamilo	COMe
DCCI-120	4-bromocinamilo	COMe
DCCI-121	4-trifluormetilcinamilo	COMe
DCCI-122	4-trifluormetoxicinamilo	COMe
DCCI-123	4-pentafluoretocicinamilo	COMe
DCCI-124	4-metoxicinamilo	COMe
DCCI-125	4-etoxicinamilo	COMe
DCCI-126	4-clanocinamilo	COMe
DCCI-127	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	COMe
DCCI-128	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	COMe
DCCI-129	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	COMe
DCCI-130	3-cloro-4-fluor-cinamilo	COMe
DCCI-131	3,5-dicloro-cinamilo	COMe

X5
5

DCCI-132	5-fenil-penta-2,4-dienilo	COMe
DCCI-133	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	COMe
DCCI-134	3-naftalen-2-il-alilo	COMe
DCCI-135	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	COMe
DCCI-136	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	COMe
DCCI-137	3-piridin-4-il-alilo	COMe
DCCI-138	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	COMe
DCCI-139	4-clorobencilo	COCF ₃
DCCI-140	Cinamilo	COCF ₃
DCCI-141	4-clorocinamilo	COCF ₃
DCCI-142	4-fluorcinamilo	COCF ₃
DCCI-143	4-bromocinamilo	COCF ₃
DCCI-144	4-trifluometilcinamilo	COCF ₃
DCCI-145	4-trifluometoxicinamilo	COCF ₃
DCCI-146	4-pentafluoretoxicinamilo	COCF ₃
DCCI-147	4-metoxicinamilo	COCF ₃
DCCI-148	4-etoxicinamilo	COCF ₃
DCCI-149	4-cianocinamilo	COCF ₃
DCCI-150	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	COCF ₃
DCCI-151	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	COCF ₃
DCCI-152	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	COCF ₃
DCCI-153	3-cloro-4-fluor-cinamilo	COCF ₃
DCCI-154	3,5-dicloro-cinamilo	COCF ₃
DCCI-155	5-fenil-penta-2,4-dienilo	COCF ₃
DCCI-156	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	COCF ₃
DCCI-157	3-naftalen-2-il-alilo	COCF ₃
DCCI-158	3-(5-trifluometil-piridin-2-il)-alilo	COCF ₃

75
35A

DCCI-159	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	COCF ₃
DCCI-160	3-piridin-4-il-alilo	COCF ₃
DCCI-161	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	COCF ₃
DCCI-162	4-clorobencilo	CCH ₃
DCCI-163	Cinamilo	CCH ₃
DCCI-164	4-clorocinamilo	CCH ₃
DCCI-165	4-fluorocinamilo	CCH ₃
DCCI-166	4-bromocinamilo	CCH ₃
DCCI-167	4-trifluormetilcinamilo	CCH ₃
DCCI-168	4-trifluormetoxicinamilo	CCH ₃
DCCI-169	4-pentafluoretoxicinamilo	CCH ₃
DCCI-170	4-metoxicinamilo	CCH ₃
DCCI-171	4-etoxicinamilo	CCH ₃
DCCI-172	4-clanocinamilo	CCH ₃
DCCI-173	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCH ₃
DCCI-174	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCH ₃
DCCI-175	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCH ₃
DCCI-176	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCH ₃
DCCI-177	3,5-dicloro-cinamilo	CCH ₃
DCCI-178	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCH ₃
DCCI-179	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamilo	CCH ₃
DCCI-180	3-naftalen-2-il-alilo	CCH ₃
DCCI-181	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CCH ₃
DCCI-182	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCH ₃
DCCI-183	3-piridin-4-il-alilo	CCH ₃
DCCI-184	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCH ₃
DCCI-185	4-clorobencilo	CCF ₃

254
35

DCCI-186	Cinamilo	CCF ₃
DCCI-187	4-clorocinamilo	CCF ₃
DCCI-188	4-fluorcinamilo	CCF ₃
DCCI-189	4-bromocinamilo	CCF ₃
DCCI-190	4-trifluormetilcinamilo	CCF ₃
DCCI-191	4-trifluormetoxicinamilo	CCF ₃
DCCI-192	4-pentafluoretoxicinamilo	CCF ₃
DCCI-193	4-metoxicinamilo	CCF ₃
DCCI-194	4-etoxicinamilo	CCF ₃
DCCI-195	4-cianocinamilo	CCF ₃
DCCI-196	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alilo	CCF ₃
DCCI-197	3-(4-clorofenil)-but-2-enilo	CCF ₃
DCCI-198	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alilo	CCF ₃
DCCI-199	3-cloro-4-fluor-cinamilo	CCF ₃
DCCI-200	3,5-dicloro-cinamilo	CCF ₃
DCCI-201	5-fenil-penta-2,4-dienilo	CCF ₃
DCCI-202	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamilo	CCF ₃
DCCI-203	3-naftalen-2-il-alilo	CCF ₃
DCCI-204	3-(5-trifluormetil-piridin-2-il)-alilo	CCF ₃
DCCI-205	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alilo	CCF ₃
DCCI-206	3-piridin-4-il-alilo	CCF ₃
DCCI-207	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alilo	CCF ₃

La Tabla DCCII provee 207 compuestos de fórmula Icb en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es N y los valores de R^a y R^{4a} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCIII provee 207 compuestos de fórmula Icc en donde T1 es S, T2 es CR^{4a}, T3 es N y los valores de R^a y R^{4a} son proporcionados en la Tabla 3.

25-
56

La Tabla DCCIV provee 207 compuestos de fórmula lcd en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCV provee 207 compuestos de fórmula lce en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCVI provee 207 compuestos de fórmula lcf en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCVII provee 207 compuestos de fórmula lcg en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCVIII provee 207 compuestos de fórmula lch en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCIX provee 207 compuestos de fórmula lci en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCX provee 207 compuestos de fórmula lcj en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXI provee 207 compuestos de fórmula lck en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXII provee 207 compuestos de fórmula lcl en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N, y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXIII provee 207 compuestos de fórmula lcm en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXIV provee 207 compuestos de fórmula lcn en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXV provee 207 compuestos de fórmula lco en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXVI provee 207 compuestos de fórmula lcp en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXVII provee 207 compuestos de fórmula lcq en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXVIII provee 207 compuestos de fórmula lr en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXIX provee 207 compuestos de fórmula lcs en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXX provee 207 compuestos de fórmula lct en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXI provee 207 compuestos de fórmula lcu en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXII provee 207 compuestos de fórmula lcv en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXIII provee 207 compuestos de fórmula lcw en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXIV provee 207 compuestos de fórmula lcx en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXV provee 207 compuestos de fórmula lcy en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXVI provee 207 compuestos de fórmula lcz en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXVII provee 207 compuestos de fórmula lda en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXVIII provee 207 compuestos de fórmula ldb en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXIX provee 207 compuestos de fórmula ldc en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXX provee 207 compuestos de fórmula ldd en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXI provee 207 compuestos de fórmula lde en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXII provee 207 compuestos de fórmula ldf en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXIII provee 207 compuestos de fórmula Idg en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXIV provee 207 compuestos de fórmula Idh en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXV provee 207 compuestos de fórmula Idi en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXVI provee 207 compuestos de fórmula Idj en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXVII provee 207 compuestos de fórmula Idk en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXVIII provee 207 compuestos de fórmula Idl en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXXXIX provee 207 compuestos de fórmula Idm en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXL provee 207 compuestos de fórmula Idn en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXLI provee 207 compuestos de fórmula Ido en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^b y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

249
360

La Tabla DCCXLII provee 207 compuestos de fórmula Idp en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXLIII provee 207 compuestos de fórmula Idq en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXLIV provee 207 compuestos de fórmula Idr en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXLV provee 207 compuestos de fórmula Ids en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXLVI provee 207 compuestos de fórmula Idt en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXLVII provee 207 compuestos de fórmula Idu en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXLVIII provee 207 compuestos de fórmula Idv en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCIL provee 207 compuestos de fórmula Idw en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCL provee 207 compuestos de fórmula Idx en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLI provee 207 compuestos de fórmula Idy en donde T1 es S, T2 es CR^{4e} , T3 es N y los valores de R^8 y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLII provee 207 compuestos de fórmula Idz en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLIII provee 207 compuestos de fórmula lea en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLIV provee 207 compuestos de fórmula leb en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLV provee 207 compuestos de fórmula lec en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLVI provee 207 compuestos de fórmula led en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLVII provee 207 compuestos de fórmula lee en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N, y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLVIII provee 207 compuestos de fórmula lef en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLIX provee 207 compuestos de fórmula leg en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLX provee 207 compuestos de fórmula leh en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLXI provee 207 compuestos de fórmula lei en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N, y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

261
2
30

La Tabla DCCLXII provee 207 compuestos de fórmula lej en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLXIII provee 207 compuestos de fórmula lek en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLXIV provee 207 compuestos de fórmula lei en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLXV provee 207 compuestos de fórmula lem en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCLXVI provee 207 compuestos de fórmula len en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

La Tabla DCCXVII provee 207 compuestos de fórmula leo en donde T1 es S, T2 es CR^{4e}, T3 es N y los valores de R⁸ y R^{4e} son proporcionados en la Tabla 3.

Los datos de los espectros de masas fueron obtenidos para los compuestos seleccionados de las Tablas I a DCCLXVII utilizando LCMS: LC5 (o LCMS:LC3; tiempos de retención con * en la tabla 4): 254 nm – gradiente 10% A a 100% B A=H₂O+0,01%HCOOH B=CH₃CN/CH₃OH+0,01%HCOOH electropulverización positiva 150-1000 m/z.

Los datos se muestran en la Tabla 4

Tabla 4

Compuesto	LCMS (Tiempo de Ret., min)	LCMS (M+H)	P.f.
I-26	1'44*	400	
I-29	1'49*	434	
I-30	1'52*	450	
I-210	1'54*	416	
I-213	1'55*	450	
I-214	1'59*	466	
I-233	1'45*	400	
I-236	1'52*	434	
I-237	1'49*	450	
II-26	1'49*	463	
II-29	1'54*	497	
II-30	1'58*	513	
II-210	1'98	479	
II-213	2'13	513	
II-214	2'13	529	
III-3	2'46	479	
III-6	2'13	513	
III-7	2'31	529	
III-26	2'42	497	
III-29	2'64	531	
III-30	2'63	547	
III-210	2'26	513	
III-210 N-óxido	2'36	529	
III-213	2'40	547	
III-214	2'40	563	

363
364

III-233	2'12	497	
III-236	2'20	531	
III-237	2'27	547	
III-302	2'40	493	
III-325	2'63	547	
III-328	2'47	581	
III-329	2'46	597	
V-26	2'65	531	
V-29	2'75	565	
V-30	2'60	581	
V-209	2'33	513	
V-210	2'83	547	
V-213	2'62	581	
V-214	2'41	597	
V-233	2'19	531	
V-236	2'28	565	
V-237	2'84	581	
V-509	1'82*	565	
VIII-26	1'55*	481	
VIII-29	1'59*	515	
VIII-30	1'63*	531	
VIII-210	1'57*	497	
VIII-213	1'77*	531	
VIII-214	1'61*	547	
XX-26	1'64*	532	
XX-29	1'67*	566	
XX-30	1'69*	582	

384
305

XX-210	2'72	548	
XX-213	1'74*	582	
XX-214	1'75*	598	
XX-233	2'54*	532	
XX-236	1'65*	566	
XX-237	1'69*	582	
CIII-49			208
CIII-52			91-93
CIII-53			78-80
CIII-210			95-96
CIII-214			81-83
CIII-555			107
CCIII-3	1'91	479	
CCIII-6	2'02	513	
CCIII-7	1'74	529	
CCCI-3	1'77	382	
CCCIII-3	1'98	479	
CCCIII-26	2'04	497	
CCCIII-29	2'15	531	
CCCIII-30	2'19	547	
CCCV-3	2'24	513	
CCCV-26	2'32	531	
CCCV-29	2'42	565	
CCCV-30	2'45	581	
CCCVI-3	2'30	603	
CDIII-49	1'56*	514	
CDIII-52	1'60*	548	

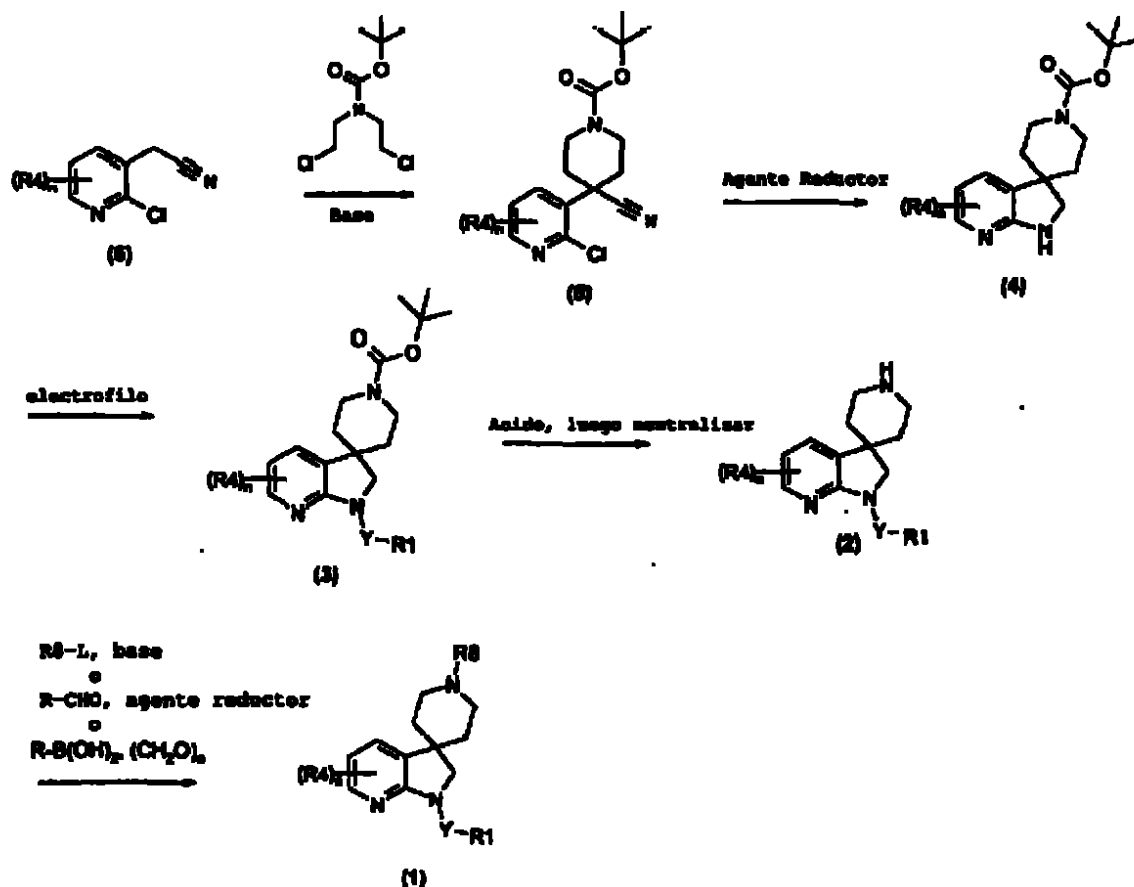
26
266

CDIII-53	1'62*	584	
CDV-49	1'66*	548	
CDV-52	1'72*	582	
DIII-3	2'32	480	
DIII-210	2'41	514	
DV-3	2'17	514	
DV-210	2'47	582	
DV-213	2'37	548	
DV-214	2'51	598	
DCIII-3			81-82
DCIII-6			73-77
DCIII-7			70-74
DCIII-49			69-72
DCIII-52			75
DCIII-53			70
DCV-53			62

Los compuestos de la invención pueden ser preparados en una variedad de formas. Por ejemplo como se muestra en el Esquema I.

366
367

ESQUEMA I



De este modo un compuesto de fórmula 1 puede ser sintetizado a partir de compuestos de fórmula 2 mediante la reacción con un agente alquilante de la fórmula R_8-L , donde L es cloruro, bromuro, yoduro o un sulfonato (por ejemplo mesilato o tosilato) o un grupo saliente similar a una temperatura entre temperatura ambiente y 100°C (típicamente 65°C , en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano en la presencia de una base de amina terciaria tal como trietilamina o diisopropiletilamina y opcionalmente catalizado por sales de haluro tales como yoduro de sodio, yoduro de potasio o yoduro de tetrabutilamonio.

Alternativamente, un compuesto de fórmula 2 puede ser hecho reaccionar con un aldehído de la fórmula $RCHO$ a una temperatura entre temperatura ambiente y 100°C en un solvente orgánico tal como tetrahidrofurano o etanol o

mezclas de solventes en presencia de un agente reductor tal como complejo borano-piridina, borohidruro de sodio, (triacetoxi)borohidruro de sodio, cianoborohidruro de sodio o similares, para producir un compuesto de fórmula 1 donde R8 es CH₂-R.

Alternativamente, un compuesto de fórmula 2 puede ser hecho reaccionar con paraformaldehído y un ácido borónico de fórmula R-B(OH)₂ a una temperatura entre temperatura ambiente y 100°C en un solvente orgánico tal como etanol, 1,4-dioxano o agua para producir un compuesto de fórmula 1 donde R8 es CH₂-R.

Un compuesto de fórmula 2 puede ser obtenido a partir de un compuesto de fórmula 3 mediante la reacción con un ácido tal como ácido trifluoracético a temperatura ambiente en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano seguido por la neutralización de la mezcla de reacción con una solución acuosa de una base inorgánica tal como carbonato de sodio, bicarbonato de sodio o un compuesto similar.

Los compuestos de fórmula 3 pueden ser obtenidos a partir de compuestos de fórmula 4 mediante la reacción con una especie electrófila adecuada. Los compuestos de fórmula 3 donde Y es un grupo carbonilo pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 4 con un derivado de ácido carboxílico de fórmula R1-C(O)-Z donde Z es cloruro, hidroxí, alcoxi o aciloxi a una temperatura entre 0°C y 150°C opcionalmente en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano, opcionalmente en presencia de una base de amina terciaria tal como trietilamina o diisopropiletilamina y opcionalmente en presencia de un agente acoplante tal como dicitclohexilcarbodiimida. Los compuestos de fórmula 3 donde Y es un grupo carbonilo y R1 es un sustituyente amino de fórmula R'-NH- pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 4 con un isocianato de fórmula

$R'-NH=C=O$ bajo condiciones similares. Los compuestos de fórmula 3 donde Y es un grupo de fórmula $S(O)_q$ pueden ser formados a partir de compuestos de fórmula 4 mediante el tratamiento con compuestos de fórmula $R1-S(O)_q-Cl$ bajo condiciones similares. Los compuestos de fórmula 3 donde Y es un grupo tiocarbonilo y R1 es un sustituyente amino de fórmula $R'-NH-$ pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 3 con un isotiocianato de fórmula $R'-N=C=S$ bajo condiciones similares. Alternativamente los compuestos de fórmula 3 donde Y es un grupo tiocarbonilo y R1 es un sustituyente carbono pueden ser formados mediante el tratamiento de compuestos de fórmula 3 donde Y es un grupo carbonilo y R1 es un sustituyente carbono con un agente de tionación adecuado tal como reactivo de Lawesson.

En los procedimientos anteriores, los derivados de ácido de la fórmula $R1-C(O)-Z$, los isocianatos de fórmula $R'-N=C=O$, los isotiocianatos de fórmula $R'-N=C=S$ y los electrófilos de azufre de fórmula $R1-S(O)_q-Cl$ son compuestos o bien conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

Los compuestos de fórmula 4 pueden ser obtenidos a partir de compuestos de fórmula 5 mediante la reacción con un agente reductor adecuado tal como tri-ter-butoxialuminohidruro de litio o hidruros o alcoxihidruros similares en un solvente orgánico tal como en dioxano o a una temperatura entre $100^{\circ}C$ y $125^{\circ}C$, siguiendo el procedimiento descrito en WO/0027845.

Los compuestos de fórmula 5 pueden ser obtenidos a partir de compuestos de fórmula 6, siguiendo el procedimiento descrito en WO 00/27845.

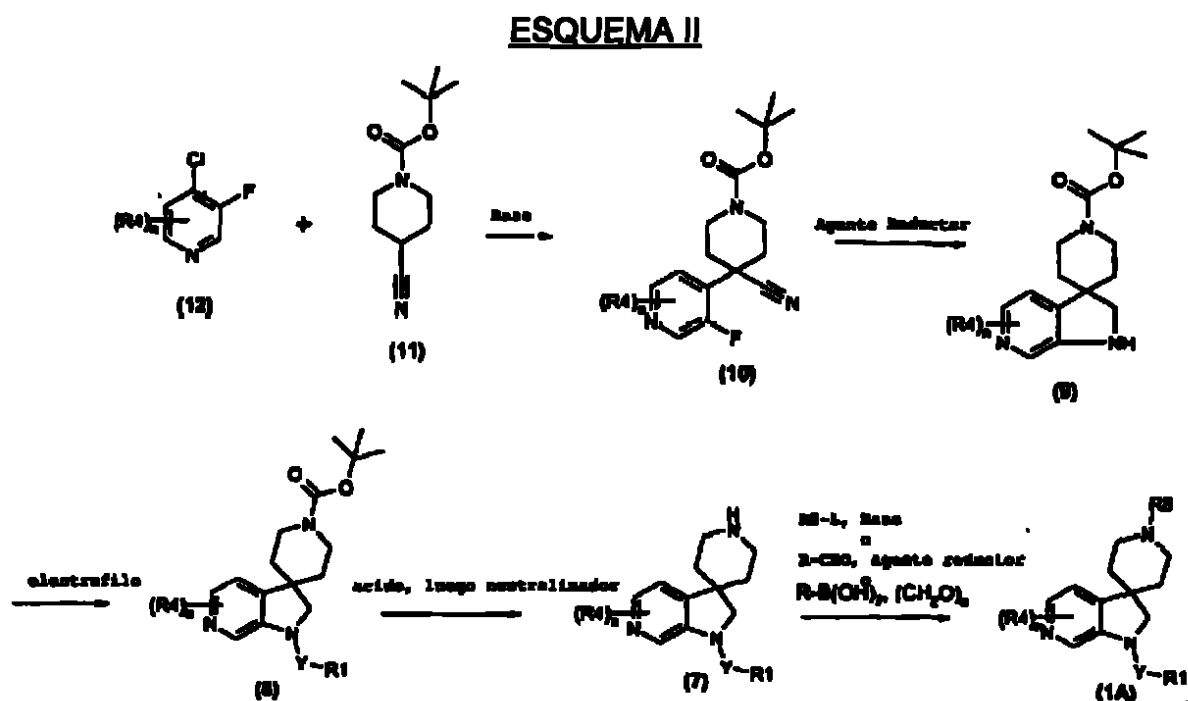
Los compuestos de fórmula 6 pueden ser obtenidos siguiendo el procedimiento descrito por Bremner et al, en Synthesis 1991, 528.

369
320

Los compuestos de fórmula 5 y 6 son compuestos conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

Ciertos compuestos de fórmula 2, 3 y 4 son compuestos nuevos y como tales forman un aspecto adicional de la invención.

Alternativamente los compuestos de fórmula 1 pueden ser preparados mediante las reacciones sintetizadas en el Esquema II



De este modo un compuesto de fórmula 1A puede ser sintetizado a partir de compuestos de fórmula 7 mediante la reacción con un agente alquilante de la fórmula R8-L, donde L es cloruro, bromuro, yoduro o un sulfonato (por ejemplo mesilato o tosilato) o un grupo saliente similar a una temperatura entre temperatura ambiente y 100°C, típicamente 65°C, en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano en presencia de una base de amina terciaria tal como trietilamina o diisopropiletilamina y opcionalmente

catalizado por sales de haluro tal como yoduro de sodio, yoduro de potasio o yoduro de tetrabutilamonio.

Alternativamente, un compuesto de fórmula 7 puede ser hecho reaccionar con un aldehído de fórmula $RCHO$ a una temperatura entre temperatura ambiente y $100^{\circ}C$ en un solvente orgánico tal como tetrahidrofurano o etanol o mezclas de solventes en presencia de un agente reductor tal como complejo borano-piridina, borohidruro de sodio, (triacetoxi)borohidruro de sodio, cianoborohidruro de sodio o similares, para producir un compuesto de fórmula 1A donde $R8$ es CH_2-R .

Alternativamente, un compuesto de fórmula 7 puede ser hecho reaccionar con paraformaldehído y un ácido borónico de la fórmula $R-B(OH)_2$ a una temperatura entre temperatura ambiente y $100^{\circ}C$ en un solvente orgánico tal como etanol, 1,4-dioxano o agua para producir un compuesto de fórmula 1A donde $R8$ es CH_2-R .

Un compuesto de fórmula 7 puede ser obtenido a partir de un compuesto de fórmula 8 mediante la reacción con un ácido tal como ácido trifluoracético a temperatura ambiente en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano seguido por la neutralización de la mezcla de reacción con una solución acuosa de una base inorgánica tal como carbonato de sodio, bicarbonato de sodio o compuesto similar.

Los compuestos de fórmula 8 pueden ser obtenidos a partir de compuestos de fórmula 9 mediante la reacción con una especie electrófilica adecuada. Los compuestos de fórmula 8 donde Y es un grupo carbonilo pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 9 con un derivado de ácido carboxílico de fórmula $R1-C(O)-Z$ donde Z es cloruro, hidroxí, alcoxi o aciloxi a una temperatura entre $0^{\circ}C$ y $150^{\circ}C$ opcionalmente en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano, opcionalmente en presencia de una base de amina terciaria tal como trietilamina o diisopropiletilamina y

opcionalmente en presencia de un agente acoplante tal como dicitohexilcarbodiimida. Los compuestos de fórmula 8 donde Y es un grupo carbonilo y R1 es un sustituyente amino de fórmula R'-NH- pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 9 con un isocianato de fórmula R'-NH=C=O bajo condiciones similares. Los compuestos de fórmula 8 donde Y es un grupo de fórmula S(O)_q pueden ser formados a partir de compuestos de fórmula 9 mediante el tratamiento con compuestos de fórmula de R1-S(O)_q-Cl bajo condiciones similares. Los compuestos de fórmula 8 donde Y es un grupo tiocarbonilo y R1 es un sustituyente amino de fórmula R'-NH- pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 8 con un isotiocianato de fórmula R'-N=C=S bajo condiciones similares. Alternativamente los compuestos de fórmula 8 donde Y es un grupo tiocarbonilo y R1 es un sustituyente carbono pueden ser formados mediante el tratamiento de compuestos de fórmula 8 donde Y es un grupo carbonilo y R1 es un sustituyente carbono con un agente de tionación adecuado tal como reactivo de Lawesson.

En los procedimientos anteriores, los derivados de ácido de la fórmula R1-C(O)-Z, los isocianatos de fórmula R'-N=C=O, los isotiocianatos de fórmula R'-N=C=S y los electrófilos de azufre de fórmula R1-S(O)_q-Cl son compuestos conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

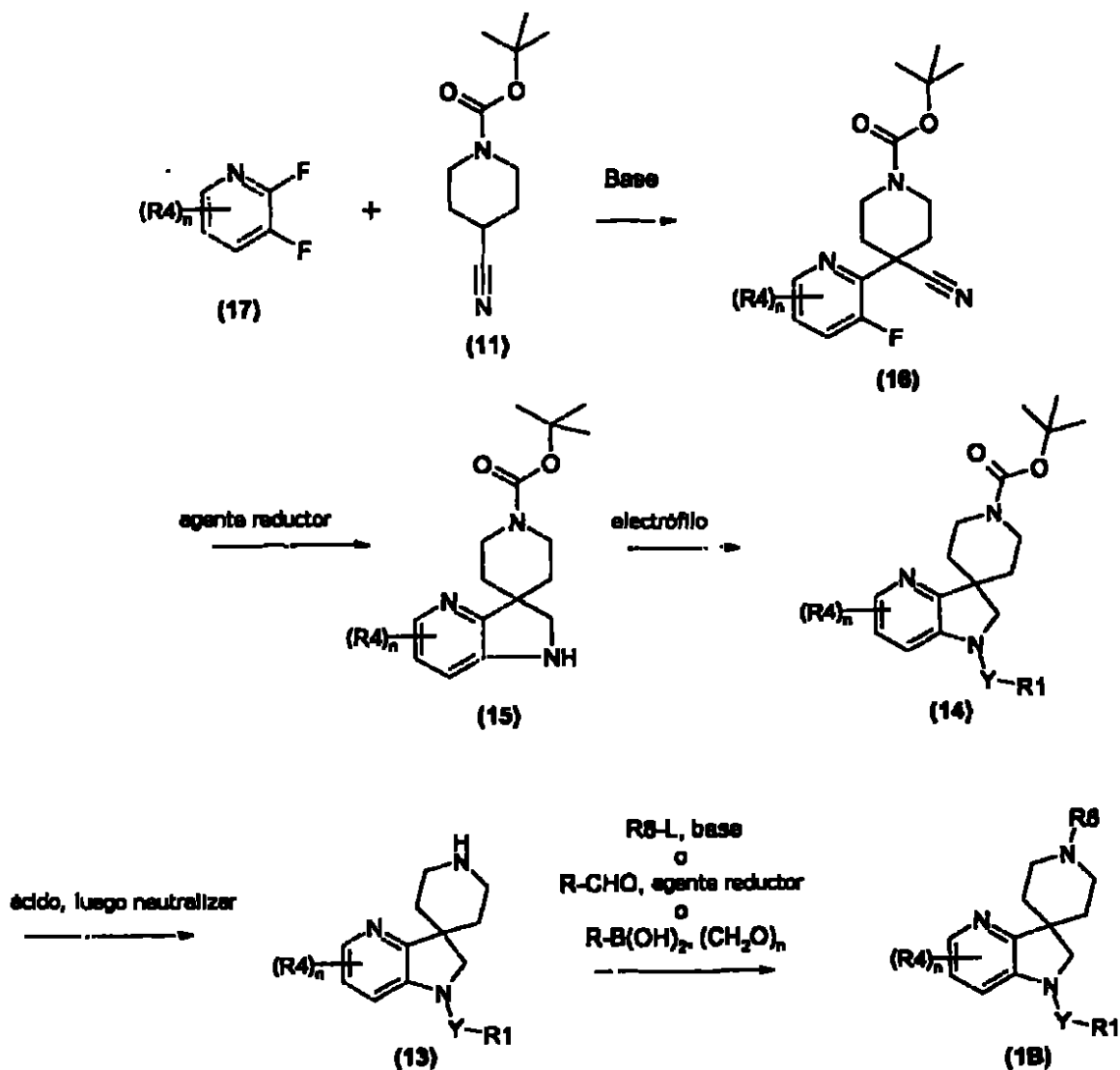
Los compuestos de fórmula 9 pueden ser obtenidos a partir de compuestos de fórmula 10 mediante la reacción con un agente reductor adecuado tal como tri-ter-butoxialuminohidruro de litio o hidruros o alcoxihidruros similares en un solvente orgánico tal como en dioxano o a una temperatura entre 100°C y 125°C, siguiendo el procedimiento descrito en WO/0027845.

Los compuestos de fórmula 10 pueden ser obtenidos a partir de compuestos de fórmula 11 y 12, siguiendo procedimientos conocidos.

Los compuestos de fórmula 10, 11 y 12 son compuestos conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

Ciertos compuestos de fórmula 7, 8 y 9 son compuestos nuevos y como tales forman un aspecto adicional de la invención.

Los compuestos de fórmula 1 también pueden ser preparados a través de las vías descritas en el Esquema III:

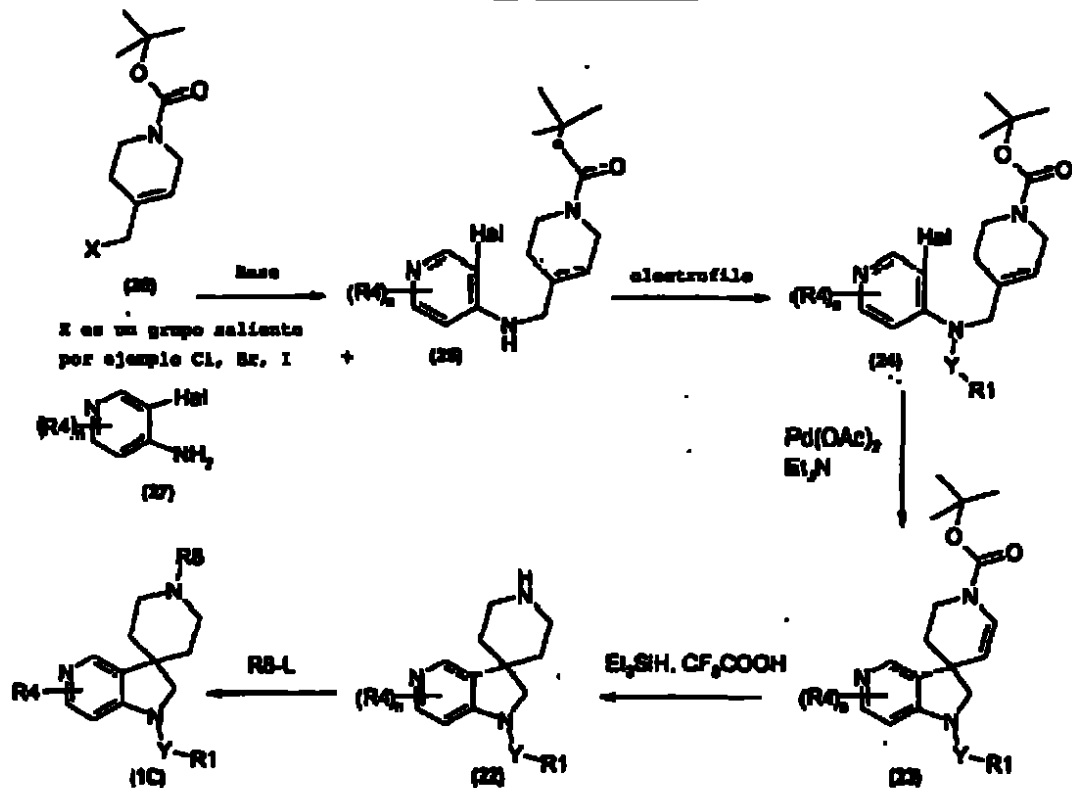
ESQUEMA III

Los compuestos de fórmula 16 y 17 son compuestos conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

Ciertos compuestos de fórmula 13, 14 y 15 son compuestos nuevos y como tales forman un aspecto adicional de la invención.

Compuestos adicionales de fórmula I pueden ser preparados a través de la vía del Esquema IV.

35 34

ESQUEMA IV

Un compuesto de fórmula 1C puede ser sintetizado a partir de compuestos de fórmula 22 mediante la reacción con un agente alquilante de la fórmula R₈-L, donde L es cloruro, bromuro, yoduro o un sulfonato (por ejemplo mesilato o tosilato) o un grupo saliente similar a una temperatura entre temperatura ambiente y 100°C, típicamente temperatura ambiente, en un solvente orgánico tal como acetonitrilo, dimetilformamida, diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano en presencia de una base de amina terciaria tal como trietilamina o diisopropiletilamina y opcionalmente catalizado por sales de haluro tal como yoduro de sodio, yoduro de potasio o yoduro de tetrabutilamonio.

Un compuesto de fórmula 22 puede ser obtenido a partir de un compuesto de fórmula 23 mediante la reacción con un ácido tal como ácido trifluoracético y un agente reductor tal como trietilsilano a temperatura ambiente en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano seguido por la

neutralización de la mezcla de reacción con una solución acuosa de una base inorgánica tal como carbonato de sodio, bicarbonato de sodio o compuesto similar.

Un compuesto de fórmula 23 puede ser obtenido mediante la ciclización de un compuesto de fórmula 24 bajo condiciones de Heck en presencia de un catalizador tal como acetato de paladio, opcionalmente un ligando tal como trifenilfosfina o/y un aditivo tal como bromuro de tetrabutilamonio y una base tal como trietilamina en un solvente orgánico tal como tetrahidrofurano, acetonitrilo o dimetilformamida a una temperatura entre 50°C a 140°C.

Los compuestos de fórmula 24 pueden ser obtenidos a partir de compuestos de fórmula 25 mediante la reacción con una especie electrófila adecuada. Los compuestos de fórmula 24 donde Y es un grupo carbonilo pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 25 con un derivado de ácido carboxílico de fórmula $R1-C(O)-Z$ donde Z es cloruro, hidroxilo, alcoxi o aciloxi a una temperatura entre 0°C y 150°C opcionalmente en un solvente orgánico tal como diclorometano, cloroformo o 1,2-dicloroetano, opcionalmente en presencia de una base de amina terciaria tal como trietilamina o diisopropiletilamina y opcionalmente en presencia de un agente acoplante tal como diciclohexilcarbodiimida. Los compuestos de fórmula 24 donde Y es un grupo carbonilo y R1 es un sustituyente amino de fórmula $R'-NH-$ pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 25 con un isocianato de fórmula $R'-NH=C=O$ bajo condiciones similares. Los compuestos de fórmula 1C donde Y es un grupo de fórmula $S(O)_q$ pueden ser formados a partir de compuestos de fórmula 22 mediante el tratamiento con compuestos de fórmula $R1-S(O)_q-Cl$ bajo condiciones similares. Los compuestos de fórmula 24 donde Y es un grupo tiocarbonilo y R1 es un sustituyente amino de fórmula $R'-NH-$ pueden ser formados mediante la reacción de compuestos de fórmula 25 con un

isotiocianato de fórmula $R'-N=C=S$ bajo condiciones similares. Alternativamente los compuestos de fórmula 24 donde Y es un grupo tiocarbonilo y R1 es un sustituyente carbono pueden ser formados mediante el tratamiento de compuestos de fórmula 24 donde Y es un grupo carbonilo y R1 es un sustituyente carbono con un agente de tionación adecuado tal como reactivo de Lawesson.

En los procedimientos anteriores, los derivados de ácido de la fórmula $R1-C(O)-Z$, los isocianatos de fórmula $R'-N=C=O$, los isotiocianatos de fórmula $R'-N=C=S$ y los electrófilos de azufre de fórmula $R1-S(O)_x-Cl$ son compuestos conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

Los compuestos de fórmula 25 pueden ser sintetizados mediante la alquilación de un compuesto de fórmula 27 (en el cual el grupo amino puede si es necesario estar protegido por ejemplo por un grupo acilo que puede ser removido después de la reacción) con un compuesto de fórmula 26 en presencia de una base tal como hidruro de sodio, hidruro de litio aluminio o terbutóxido de potasio a una temperatura entre $-78^{\circ}C$ a $100^{\circ}C$ en un solvente orgánico tal como tetrahidrofurano o dimetilformamida.

Los compuestos de fórmula 25, 26 y 27 son compuestos conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

Ciertos compuestos de fórmula 22, 23 y 24 son compuestos nuevos y como tales forman un aspecto adicional de la invención.

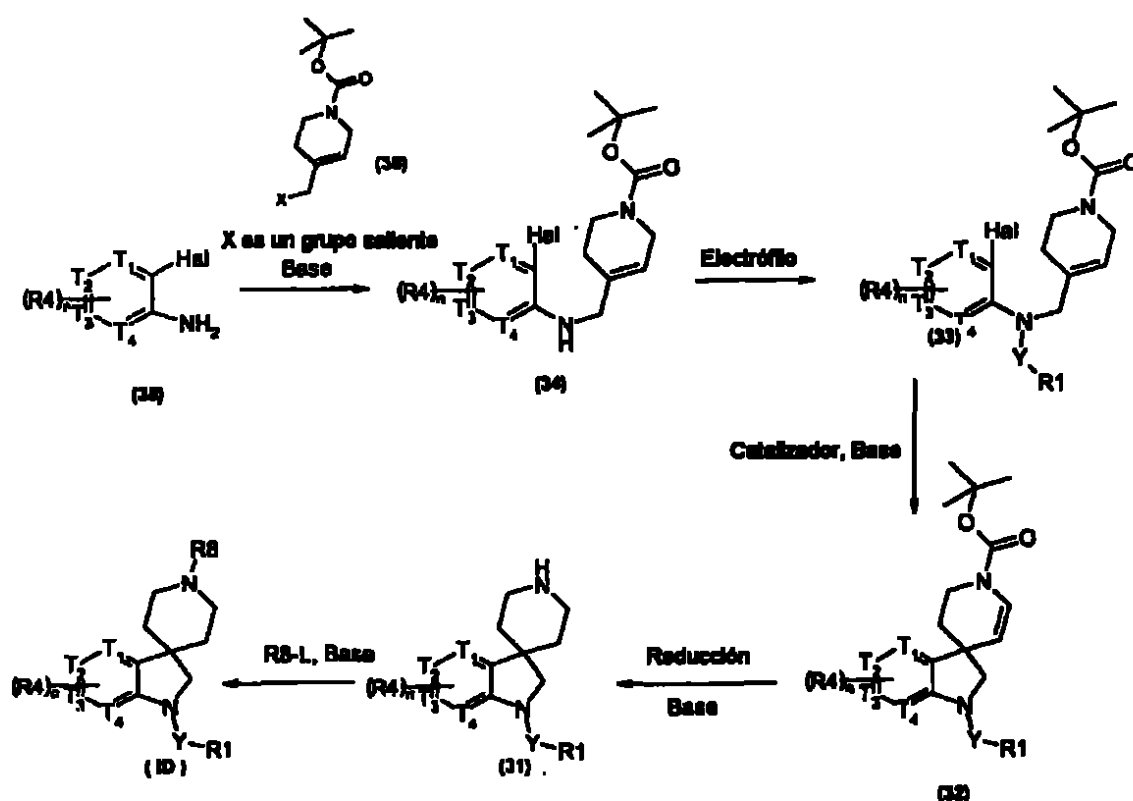
Los compuestos de fórmula I donde R^2 y R^3 son distintos a hidrógeno pueden ser elaborados mediante vías descritas en WO03/106457. De este modo por ejemplo un compuesto de fórmula 26a o 36a los cuales son compuestos de fórmula 26 o 36 respectivamente en donde el átomo de carbono adyacente al grupo saliente X porta los grupos R^2 y R^3 puede ser convertido a compuestos de

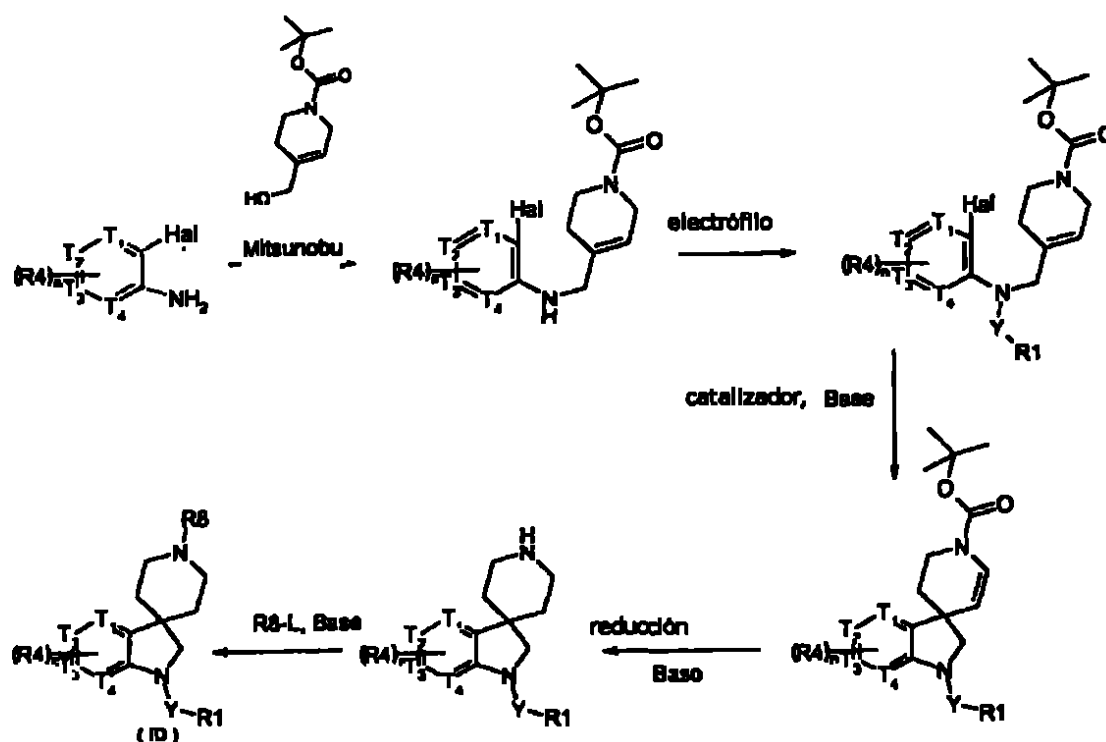
3/17
3/17

fórmula I usando los métodos descriptos para convertir los compuestos de 26 o 36 respectivamente en compuestos de fórmula I.

Los compuestos donde el anillo T es un anillo heteroaromático (tal como pirimidina o tiofeno) pueden ser preparados de acuerdo con las vías sintéticas descriptas por ejemplo en Organic Reactions (New York) (2002), 60, 157, ya sea mediante la vía que se muestra en el Esquema V o en el Esquema VI (ambas basadas en reacciones de Heck intramoleculares):

Esquema V



Esquema VI

Los métodos anteriores, particularmente el Esquema V pueden ser variados de acuerdo con el conocimiento de la persona experta. De este modo por ejemplo los compuestos de fórmula 1 donde el anillo T es un anillo tiofeno pueden ser sintetizados mediante el método delineado en el Esquema VII.

De este modo, un compuesto de fórmula 1D puede ser sintetizado mediante la alquilación de un compuesto de fórmula 42 con un reactivo de fórmula R8-L mediante métodos conocidos *per se*.

Un compuesto de fórmula 42 puede ser obtenido haciendo reaccionar un compuesto de fórmula 43 con un agente reductor tal como trietilsilano, borohidruro

3/7/20

de sodio, cianoborohidruro de sodio o borano en presencia de un ácido tal como ácido trifluoracético en un solvente orgánico tal como diclorometano a una temperatura entre -10°C a 80°C.

Un compuesto de fórmula 43 puede ser sintetizado a partir de un compuesto de fórmula 44 haciéndolo reaccionar con una especie electrofílica adecuada mediante métodos conocidos *per se*.

Un compuesto de fórmula 44 puede ser preparado a partir de un compuesto de fórmula 45 mediante el tratamiento con una base adecuada tal como carbonato de potasio a una temperatura entre 0°C a 80°C en un solvente orgánico tal como metanol o etanol en combinación con agua.

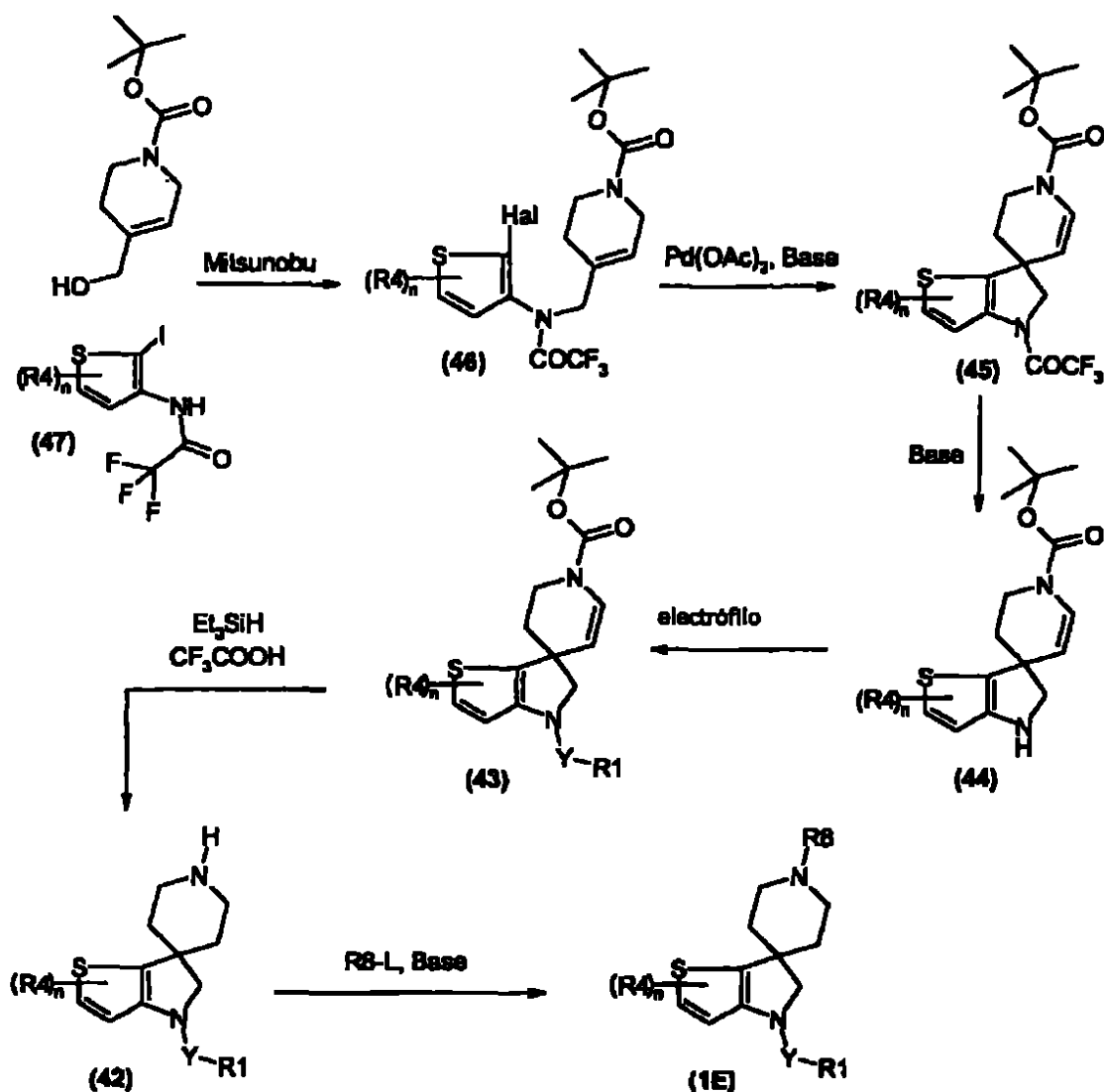
Un compuesto de fórmula 45 puede ser sintetizado ciclando un compuesto de fórmula 46 bajo condiciones de Heck, típicamente en presencia de un catalizador tal como acetato de paladio(II), opcionalmente un ligando tal como trifenilfosfina o/y un aditivo tal como bromuro de tetrabutilamonio y una base tal como trietilamina, en un solvente orgánico tal como tetrahidrofurano, acetonitrilo, dimetilformamida, N-metil-pirrolidinona o dimetilacetamida a una temperatura entre 20°C a 140°C.

Los compuestos de fórmula 46 pueden ser sintetizados acoplando compuestos de fórmula 47 con el alcohol 8 conocido (*J. Org. Chem.* 2001, 66, 5545-5551) bajo condiciones de Mitsunobu, típicamente utilizando una fosfina tal como trifenilfosfina y un compuesto azo tal como dietilazodicarboxilato o diisopropilazodicarboxilato en un solvente orgánico tal como tetrahidrofurano o tolueno a una temperatura entre 0°C a 80°C.

Los compuestos de fórmula 46 y 47 son compuestos conocidos o bien pueden ser formados a partir de compuestos conocidos mediante métodos conocidos por una persona experta en el arte.

Ciertos compuestos de fórmula 42, 43 y 44 son compuestos nuevos y como tales forman un aspecto adicional de la invención.

ESQUEMA VII



La persona experta reconocerá fácilmente que pueden ser preparados otros compuestos de fórmula 1 utilizando los métodos descritos en el Esquema VII.

Los compuestos de fórmula (I) pueden ser utilizados para combatir y controlar infestaciones de plagas de insectos tales como Lepidópteros, Dípteros,

Hemípteros, Tisanópteros, Ortópteros, Dictiópteros, Coleópteros, Sifonápteros, Himenópteros e Isópteros y también otras plagas invertebradas, por ejemplo, plagas de acarinos, nematodos y moluscos. Los insectos, acarinos, nematodos y moluscos serán referidos de aquí en adelante colectivamente como plagas. Las plagas que pueden ser combatidas y controladas mediante el uso de los compuestos de la invención incluyen aquellas plagas asociadas con la agricultura (cuyo término incluye el crecimiento de cultivos para productos alimenticios y con fibra), horticultura y ganadería, animales de compañía, silvicultura y el almacenamiento de productos de origen vegetal (tales como frutas, granos y madera); aquellas plagas asociadas con el daño de estructuras fabricadas por el hombre y la transmisión de enfermedades del hombre y de los animales; y también plagas molestas (tales como moscas).

Ejemplos de especies de plagas que pueden ser controladas mediante los compuestos de fórmula (I) incluyen: *Myzus persicae* (pulgón), *Aphis gossypii* (pulgón), *Aphis fabae* (pulgón), *Lygus* spp. (chinchas), *Dysdercus* spp. (chinchas), *Nilaparvata lugens* (saltahoja), *Nephotettix inciticeps* (saltahoja), *Nezara* spp. (chinchas hediondas), *Euschistus* spp. (chinchas hediondas), *Leptocorisa* spp. (chinchas hediondas), *Frankliniella occidentalis* (trip), *Thrips* spp. (trips), *Leptinotarsa decemlineata* (escarabajo de la patata de Colorado), *Anthonomus grandis* (picudo del algodón), *Aonidiella* spp. (cochinillas), *Trialeurodes* spp. (moscas blancas), *Bemisia tabaci* (mosca blanca), *Ostrinia nubilalis* (barrenador europeo del maíz), *Spodoptera littoralis* (gusano de la hoja del algodón), *Heliothis virescens* (gusano de la yema del tabaco), *Helicoverpa armigera* (gusano cogollero algodón), *Helicoverpa zea* (gusano cogollero del algodón), *Sylepta derogata* (enrolla-hojas de algodón), *Pieris brassicae* (mariposa blanca), *Plutella xylostella* (polilla dorso de diamante), *Agrotis* spp. (gusanos cortadores), *Chilo suppressalis* (barrenador del tallo del arroz), *Locusta migratoria*

(langosta), *Chortiocetes terminifera* (langosta), *Diabrotica* spp. (gusanos de la raíz), *Panonychus ulmi* (ácaro rojo europeo), *Panonychus citri* (ácaro rojo de los cítricos), *Tetranychus urticae* (araña de dos manchas), *Tetranychus cinnabarinus* (araña carmin), *Phyllocoptura oleivora* (ácaro del tostado), *Polyphagotarsonemus latus* (ácaro blanco), *Brevipalpus* spp. (ácaros planos), *Boophilus microplus* (garrapata del ganado), *Dermacentor variabilis* (garrapata americana del perro), *Ctenocephalides felis* (pulga del gato), *Liriomyza* spp. (minador de las hojas), *Musca domestica* (mosca doméstica), *Aedes aegypti* (mosquito), *Anopheles* spp. (mosquitos), *Culex* spp. (mosquitos), *Lucilia* spp. (moscardas), *Blattella germanica* (cucaracha), *Periplaneta americana* (cucaracha), *Blatta orientalis* (cucaracha), termitas del Mastotermitidae (por ejemplo *Mastotermes* spp.), del Kalotermitidae (por ejemplo *Neotermes* spp.), del Rhinotermitidae (por ejemplo *Coptotermes formosanus*, *Reticulitermes flavipes*, *R. speratu*, *R. virginicus*, *R. hesperus*, y *R. santonensis*) y del Termitidae (por ejemplo *Globitermes sulphurens*), *Solenopsis geminata* (hormiga de fuego), *Monomorium pharaonis* (hormiga del faraón), *Damalinia* spp. y *Linognathus* spp. (piojos mordedores y succionadores), *Meloidogyne* spp. (nematodos del nudo de la raíz), *Globodera* spp. y *Heterodera* spp. (nematodo de quiste), *Pratylenchus* spp. (nematodos de lesión), *Rhodopolus* spp. (nematodos del banano), *Tylenchulus* spp. (nematodos de los cítricos), *Haemonchus contortus* (gusano del latizo), *Caenorhabditis elegans* (anguillula del vinagre), *Trichostrongylus* spp. (nematodos gastro intestinales) y *Deroceras reticulatum* (babosa).

La invención provee por consiguiente un método para combatir y controlar insectos, acarinos, nematodos o moluscos que comprende la aplicación de una cantidad efectiva para uso insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I), o de una composición que contiene un compuesto de fórmula (I), a una plaga, a un sitio de plaga, o a una planta susceptible de ataque

por parte de una plaga. Los compuestos de fórmula (I) son preferentemente utilizados contra insectos, acarinos o nematodos.

El término "planta" como se utiliza en la presente incluye plántulas, arbustos y árboles.

Con el objeto de aplicar un compuesto de fórmula (I) como un insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida a una plaga, a un sitio de plaga, o a una planta susceptible de ataque por parte de una plaga, un compuesto de fórmula (I) es usualmente formulado dentro de una composición que incluye, además del compuesto de fórmula (I), un diluyente o portador inerte adecuado y, opcionalmente, un agente superficialmente activo (SFA). Los SFAs son químicos que son capaces de modificar las propiedades de una interfase (por ejemplo, interfases líquido/sólido, líquido/aire o líquido/líquido) disminuyendo la tensión interfacial y conduciendo por consiguiente a cambios en otras propiedades (por ejemplo dispersión, emulsificación y humectación). Es preferido que todas las composiciones (tanto formulaciones sólidas como líquidas) comprendan, en peso, 0,0001 a 95%, más preferentemente 1 a 85%, por ejemplo 5 a 60%, de un compuesto de fórmula (I). La composición es generalmente usada para el control de plagas de modo que un compuesto de fórmula (I) sea aplicado a una proporción de 0,1 g a 10 kg por hectárea, preferentemente de 1 g a 6 kg por hectárea, aún más preferentemente de 1 g a 1 kg por hectárea.

Cuando se utiliza en recubrimiento de semillas, un compuesto de fórmula (I) es utilizado a una proporción de 0,0001 g a 10 g (por ejemplo 0,001 g o 0,05 g), preferentemente 0,005 g a 10 g, más preferentemente 0,005 g a 4 g, por kilogramo de semilla.

En otro aspecto la presente invención provee una composición insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida que comprende una cantidad efectiva para uso insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de fórmula

(I) y un portador o diluyente adecuado para la misma. La composición es preferentemente una composición insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida.

Todavía en un aspecto adicional la Invención provee un método para combatir y controlar plagas en un sitio que comprende el tratamiento de las plagas o del sitio de las plagas con una cantidad efectiva para uso insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida de una composición que comprende un compuesto de fórmula (I). Los compuestos de fórmula (I) son preferentemente utilizados contra insectos, acarinos o nematodos.

Las composiciones pueden ser elegidas de una cantidad de tipos de formulación, incluyendo polvos para espolvorear (DP), polvos solubles (SP), gránulos solubles en agua (SG), gránulos dispersables en agua (WG), polvos humectables (WP), gránulos (GR) (de liberación lenta o rápida), concentrados solubles (SL), líquidos miscibles en aceite (OL), líquidos de volumen ultra bajo (UL), concentrados emulsificables (EC), concentrados dispersables (DC), emulsiones (tanto de aceite en agua (EW) como de agua en aceite (EO)), micro-emulsiones (ME), concentrados en suspensión (SC), aerosoles, formulaciones de nebulización/humo, suspensiones en cápsula (CS) y formulaciones para el tratamiento de semillas. El tipo de formulación elegido en cualquier caso dependerá del fin en particular que se persigue y de las propiedades físicas, químicas y biológicas del compuesto de fórmula (I).

Los polvos para espolvorear (DP) pueden ser preparados mezclando un compuesto de fórmula (I) con uno o más diluyentes sólidos (por ejemplo arcillas naturales, caolín, pirofilita, bentonita, óxido de aluminio, montmorillonita, kieselguhr, tiza, tierras diatomeas, fosfatos de calcio, carbonatos de calcio y de magnesio, azufre, óxido de calcio, harinas, talco y otros portadores sólidos

orgánicos e inorgánicos) y moliendo mecánicamente la mezcla hasta un polvo fino.

Los polvos solubles (SP) pueden ser preparados mezclando un compuesto de fórmula (I) con una o más sales inorgánicas solubles en agua (tales como bicarbonato de sodio, carbonato de sodio o sulfato de magnesio) o uno o más sólidos orgánicos solubles en agua (tales como un polisacárido) y, opcionalmente, uno o más agentes humectantes, uno o más agentes dispersantes o una mezcla de dichos agentes para mejorar la dispersibilidad/solubilidad en agua. La mezcla luego es luego molida hasta un polvo fino. Composiciones similares también pueden ser granuladas para formar gránulos solubles en agua (SG).

Los polvos humectables (WP) pueden ser preparados mezclando un compuesto de fórmula (I) con uno o más diluyentes o portadores sólidos, uno o más agentes humectantes, y preferentemente, uno o más agentes dispersantes y, opcionalmente, uno o más agentes de suspensión para facilitar la dispersión en líquidos. La mezcla es luego molida hasta un polvo fino. Composiciones similares también pueden ser granuladas para formar gránulos dispersables en agua (WG).

Los gránulos (GR) pueden ser formados o bien granulando una mezcla de un compuesto de fórmula (I) y uno o más diluyentes o portadores sólidos en polvo, o bien a partir de gránulos inertes preformados absorbiendo un compuesto de fórmula (I) (o una solución del mismo, en un agente adecuado) en un material granular poroso (tal como piedra pómez, arcillas atapulgita, tierra de fuller, kieselgughr, tierras diatomeas o mazorcas de maíz molidas) o absorbiendo un compuesto de fórmula (I) (o una solución del mismo, en un agente adecuado) sobre un material de núcleo duro (tal como arenas, silicatos, carbonatos minerales, sulfatos o fosfatos) y secando si fuera necesario. Los agentes que se utilizan comúnmente para ayudar a la absorción o adsorción incluyen solventes (tales como solventes de petróleo alifáticos y aromáticos, alcoholes, éteres,

cetonas y ésteres) y agentes adhesivos (tales como polivinil acetatos, polivinil alcoholes, dextrinas, azúcares y aceites vegetales). Uno o más de otros aditivos también pueden ser incluidos en gránulos (por ejemplo un agente emulsificante, un agente humectante o un agente dispersante).

Los concentrados dispersables (DC) pueden ser preparados disolviendo un compuesto de fórmula (I) en agua o un solvente orgánico, tal como una cetona, alcohol o glicol éter. Estas soluciones pueden contener un agente superficialmente activo (por ejemplo para mejorar la dilución en agua o evitar la cristalización en un tanque de pulverización).

Los concentrados emulsificables (EC) o las emulsiones de aceite-en-agua (EW) pueden ser preparados disolviendo un compuesto de fórmula (I) en un solvente orgánico (que contiene opcionalmente uno o más agentes humectantes, uno o más agentes emulsificantes o una mezcla de dichos agentes). Solventes orgánicos adecuados para uso en ECs incluyen hidrocarburos aromáticos (tales como alquilbencenos o alquilnaftalenos, ejemplificados por SOLVESSO 100, SOLVESSO 150 y SOLVESSO 200; SOLVESSO es una Marca Comercial Registrada), cetonas (tales como ciclohexanona o metilciclohexanona) y alcoholes (tales como bencil alcohol, furfuril alcohol, o butanol), N-alquilpirrolidonas (tales como N-metilpirrolidona o N-octilpirrolidona), dimetil amidas de ácidos grasos (tal como dimetilamida de ácido graso C_8 - C_{10}) e hidrocarburos clorados. Un producto de EC puede emulsificar espontáneamente al agregar agua, para producir una emulsión con estabilidad suficiente para permitir la aplicación de pulverización a través de equipamiento apropiado. La preparación de un EW involucra la obtención de un compuesto de fórmula (I) ya sea como un líquido (si éste no es un líquido a temperatura ambiente, puede ser fusionado a una temperatura razonable, típicamente por debajo de 70°C) o en solución (disolviéndolo en un solvente apropiado) y luego emulsificando el líquido o solución resultante dentro

de agua que contiene uno o más SFAs, bajo alto corte, para producir una emulsión. Solventes adecuados para uso en EWs incluyen aceites vegetales, hidrocarburos clorados (tales como clorobencenos), solventes aromáticos (tales como alquilbencenos o alquilnaftalenos) y otros solventes orgánicos apropiados que tienen una baja solubilidad en agua.

Las microemulsiones (ME) pueden ser preparadas mezclando agua con una mezcla de uno o más solventes con uno o más SFAs, para producir en forma espontánea una formulación líquida isotrópica termodinámicamente estable. Un compuesto de fórmula (I) está presente inicialmente ya sea en la mezcla de agua o solvente/SFA. Solventes adecuados para uso en MEs incluyen aquellos descritos anteriormente para uso en ECs o en EWs. Una ME puede ser o bien un sistema de aceite-en-agua o de agua-en-aceite (cuál sistema está presente puede ser determinado mediante mediciones de conductividad) y puede ser adecuada para mezclar plaguicidas solubles en agua y solubles en aceite en la misma formulación. Una ME es adecuada para la dilución en agua, ya sea permaneciendo como una microemulsión o formando un emulsión de aceite-en-agua convencional.

Los concentrados en suspensión (SC) pueden comprender suspensiones acuosas o no-acuosas de partículas sólidas insolubles finamente divididas de un compuesto de fórmula (I). Los SCs pueden ser preparados mediante molienda por bolas o perlas del compuesto sólido de fórmula (I) en un medio adecuado, opcionalmente con uno o más agentes dispersantes, para producir una suspensión de partículas finas del compuesto. Uno o más agentes humectantes pueden ser incluidos en la composición y un agente de suspensión puede ser incluido para reducir la velocidad a la cual las partículas se asientan. Alternativamente, puede ser molido en seco y adicionado al agua, conteniendo los agentes descritos precedentemente, para producir el producto final deseado.

Las formulaciones en aerosol comprenden un compuesto de fórmula (I) y un propelente adecuado (por ejemplo *n*-butano). Un compuesto de fórmula (I) también puede ser disuelto o dispersado en un medio adecuado (por ejemplo agua o un líquido miscible en agua, tal como *n*-propanol) para proveer composiciones para uso en bombas de pulverización manuales, no presurizadas.

Un compuesto de fórmula (I) puede ser mezclado en estado seco con una mezcla pirotécnica para formar una composición adecuada para generar, en un espacio cerrado, un humo que contiene el compuesto.

Las suspensiones en cápsula (CS) pueden ser preparadas en una manera similar a la preparación de formulaciones EW pero con una etapa de polimerización adicional de modo tal que sea obtenida una dispersión acuosa de gotitas de aceite, en la cual cada gotita de aceite está encapsulada por una cobertura polimérica y contiene un compuesto de fórmula (I) y, opcionalmente, un vehículo o diluyente para ello. La cobertura polimérica puede ser producida ya sea por una reacción de policondensación interfacial o por un procedimiento de coacervación. Las composiciones pueden proveer liberación controlada del compuesto de fórmula (I) y pueden ser utilizadas para el tratamiento de semillas. Un compuesto de fórmula (I) también puede ser formulado en una matriz polimérica biodegradable para proveer una liberación del compuesto lenta, controlada.

Una composición puede incluir uno o más aditivos para mejorar el rendimiento biológico de la composición (por ejemplo mejorando la humectación, retención o distribución sobre las superficies; la resistencia a la lluvia sobre las superficies tratadas; o la reabsorción o movilidad de un compuesto de fórmula (I)). Tales aditivos incluyen agentes superficialmente activos, aditivos de pulverización basados en aceite, por ejemplo ciertos aceites minerales o aceites de plantas naturales (tales como aceite de soja y de colza), y las mezclas de éstos con otros

adyuvantes bio-mejoradores (ingredientes que pueden ayudar o modificar la acción de un compuesto de fórmula (I)).

Un compuesto de fórmula (I) también puede ser formulado para uso como tratamiento de semillas, por ejemplo como una composición en polvo, incluyendo un polvo para el tratamiento de semillas secas (DS), un polvo soluble en agua (SS) o un polvo dispersable en agua para el tratamiento de suspensión (WS), o como una composición líquida, incluyendo un concentrado floable (FS), una solución (LS) o una suspensión en cápsula (CS). Las preparaciones de composiciones de DS, SS, WS, FS y LS son muy similares a aquéllas de, respectivamente, las composiciones de DP, SP, WP, SC y DC descritas precedentemente. Las composiciones para el tratamiento de semillas pueden incluir un agente para colaborar con la adhesión de la composición a la semilla (por ejemplo un aceite mineral o una barrera formadora de película).

Los agentes humectantes, los agentes dispersantes y los agentes emulsificantes pueden ser SFAs de superficie del tipo catiónico, aniónico, anfotérico o no-iónico.

Los SFAs del tipo catiónico adecuados incluyen compuestos de amonio cuaternario (por ejemplo bromuro de cetiltrimetil amonio), imidazolinas y sales de amina.

Los SFAs aniónicos adecuados incluyen sales de metales alcalinos de ácidos grasos, sales de monoésteres alifáticos de ácido sulfúrico (por ejemplo lauril sulfato de sodio), sales de compuestos aromáticos sulfonados (por ejemplo dodecibencensulfonato de sodio, dodecibencensulfonato de calcio, butilnaftalen sulfonato y mezclas de di-isopropil- y tri-isopropil-naftalen sulfonatos de sodio), sulfatos de éter, sulfatos de éter de alcohol (por ejemplo laureth-3-sulfato de sodio), carboxilatos de éter (por ejemplo laureth-3-carboxilato de sodio), ésteres de fosfato (productos a partir de la reacción entre uno o más alcoholes grasos y

390
341

ácido fosfórico (predominantemente mono-ésteres) o pentóxido de fósforo (predominantemente di-ésteres), por ejemplo la reacción entre lauril alcohol y ácido tetrafosfórico; adicionalmente estos productos pueden ser etoxilados), sulfosuccinamatos, sulfonatos de parafina u olefina, tauratos y lignosulfonatos.

Los SFAs del tipo anfotérico adecuados incluyen betaínas, propionatos y glicinatos.

Los SFAs del tipo no iónico adecuados incluyen productos de condensación de óxidos de alquileo, tales como óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno o las mezclas de los mismos, con alcoholes grasos (tales como oleil alcohol o cetil alcohol) o con alquilfenoles (tales como octilfenol, nonilfenol u octilcresol); ésteres parciales derivados de ácidos grasos de cadena larga o anhídridos de hexitol; productos de condensación de dichos ésteres parciales con óxido de etileno; polímeros en bloque (que comprenden óxido de etileno y óxido de propileno); alcanolamidas; ésteres simples (por ejemplo ésteres de polietilen glicol de ácidos grasos); óxidos de amina (por ejemplo óxido de lauril dimetil amina); y lecitinas.

Agentes de suspensión adecuados incluyen coloides hidrofílicos (tales como polisacáridos, polivinilpirrolidona o carboximetilcelulosa de sodio) y arcillas expansivas (tales como bentonita o atapulgita).

Un compuesto de fórmula (I) puede ser aplicado mediante cualquiera de los medios conocidos de aplicación de compuestos plaguicidas. Por ejemplo, éste puede ser aplicado, formulado o no formulado, a las plagas o a un sitio de las plagas (tal como un hábitat de las plagas, o una planta en crecimiento propensa a infestación por parte de las plagas) o a cualquier parte de la planta, incluyendo el follaje, tallos, ramas o raíces, a la semilla antes de que ésta sea plantada o a otros medios en los cuales las plantas están creciendo o van a ser plantadas (tales como el suelo que rodea las raíces, el suelo en general, sistemas de cultivo

hidropónico o acuoso de plantaciones), directamente o éste puede ser rociado, espolvoreado, aplicado mediante inmersión, aplicado como formulación en crema o pasta, aplicado como un vapor o aplicado a través de la distribución o incorporación de una composición (tal como una composición granular o una composición envasada en una bolsa soluble en agua) en el suelo o un medio ambiente acuoso.

Un compuesto de fórmula (I) también puede ser inyectado en las plantas o rociado sobre la vegetación utilizando técnicas de rociado electrodinámico u otros métodos de bajo volumen, o aplicado mediante sistemas de irrigación aérea o terrestre.

Las composiciones para uso como preparaciones acuosas (soluciones o dispersiones acuosas) son generalmente suministradas en la forma de un concentrado que contiene una elevada proporción del ingrediente activo, siendo el concentrado adicionado al agua antes del uso. A estos concentrados, que pueden incluir DCs, SCs, ECs, EWs, MEs, SGs, SPs, WPs, WGs y CSs, a menudo se les requiere resistir almacenamiento durante períodos prolongados y, después de dicho almacenamiento, que sean capaces de adicionarse a agua para formar preparaciones acuosas que permanecen homogéneas durante un tiempo suficiente para permitirles ser aplicadas mediante equipamiento de rociado convencional. Tales preparaciones acuosas pueden contener cantidades variables de un compuesto de fórmula (I) (por ejemplo 0,0001 a 10%, en peso) dependiendo del propósito para el cual ellas van a ser utilizadas.

Un compuesto de fórmula (I) puede ser utilizado en mezclas con fertilizantes (por ejemplo fertilizantes que contienen nitrógeno, potasio o fósforo). Los tipos de formulaciones adecuados incluyen gránulos de fertilizante. Las mezclas contienen adecuadamente hasta 25% en peso del compuesto de fórmula (I).

392
33

La invención también provee por consiguiente una composición fertilizante que comprende un fertilizante y un compuesto de fórmula (I).

Las composiciones de esta invención pueden contener otros compuestos que poseen actividad biológica, por ejemplo micronutrientes o compuestos que poseen actividad fungicida o que poseen actividad reguladora del crecimiento de las plantas, herbicida, insecticida, nematocida o acaricida.

El compuesto de fórmula (I) puede ser el único ingrediente activo de la composición o éste puede ser mezclado con uno o más ingredientes activos adicionales tales como un plaguicida, fungicida, sinergista, herbicida o regulador del crecimiento de las plantas cuando sea apropiado. Un ingrediente activo adicional puede: proveer una composición que tiene un espectro de actividad más amplio o una persistencia incrementada en un sitio; sinergizar la actividad o complementar la actividad (por ejemplo aumentando la velocidad de efecto o venciendo la repelencia) del compuesto de fórmula (I); o ayudar a vencer o evitar el desarrollo de resistencia a componentes individuales. El ingrediente activo adicional particular dependerá de la utilidad de la composición pretendida. Ejemplos de plaguicidas adecuados incluyen los siguientes:

a) Piretroides, tales como permetrina, cipermetrina, fenvalerato, esfenvalerato, deltametrina, cihalotrina (en particular lambda-clahlotrina), bifentrina, fenpropatrina, ciflutrina, teflutrina, piretroides inocuos para los peces (por ejemplo etofenprox), piretrina natural, tetrametrina, s-bioaletrina, fenflutrina, praletrina o 5-bencil-3-furilmetil-(E)-(1R,3S)-2,2-dimetil-3-(2-oxotiolan-3-ilidenmetil)ciclopropan carboxilato;

b) Organofosfatos, tales como profenofos, sulprofos, acefato, metil paration, azinfos-metil, demeton-s-metil, heptenofos, tiometon, fenamifos, monocrotofos, profenofos, triazofos, metamidofos, dimetoato, fosfamidon,

malation, clorpirifos, fosalone, terbufos, fensulfotión, fonofos, forato, foxim, pirimifos-metil, pirimifos-etil, fenitrotión, fostiazato o diazinon;

c) Carbamatos (incluyendo aril carbamatos), tales como pirimicarb, triazamato, cloetocarb, carbofuran, furatiocarb, etiofencarb, aldicarb, tiofurox, carbosulfan, bendiocarb, fenobucarb, propoxur, metomilo u oxamilo;

d) Benzol ureas, tales como diflubenzuron, triflumuron, hexaflumuron, flufenoxuron o clorfluazuron;

e) Compuestos de estaño orgánicos, tales como cihexatina, óxido de fenbutatin o azociclotin;

f) Pirazoles, tales como tebufenpirad y fenpiroxímató;

g) Macrólidos, tales como avermectinas o milbemicinas, por ejemplo abamectina, emamectin benzoato, ivermectina, milbemicina, espinosad o azadiractina;

h) Hormonas o feromonas;

i) Compuestos de organocloro tales como endosulfan, hexacloruro de benceno, DDT, clordano o dieldrin;

j) Amidinas, tales como clordimeform o amitraz;

k) Agentes fumigantes, tales como cloropicrin, dicloropropano; bromuro de metilo o metam;

l) Compuestos de cloronicotinilo tales como imidacloprid, tiacloprid, acetamiprid, nitenpiram o tiametoxam;

m) Diacilhidrazinas, tales como tebufenozida, cromafenozida o metoxifenozida;

n) Difenil éteres, tales como diofenolan o piriproxifeno;

o) Indoxacarb;

p) Clorfenapir; o

q) Pimetrozina.

Además de las principales clases químicas de plaguicidas listadas precedentemente, otros plaguicidas que poseen objetivos particulares pueden ser empleados en la composición, si son apropiados para la utilidad de la composición pretendida. Por ejemplo, pueden ser utilizados insecticidas selectivos para cultivos particulares, por ejemplo insecticidas específicos para barrenadores del tallo (tales como cartap) o insecticidas específicos para saltadores (tales como buprofezin) para uso en el arroz. Alternativamente insecticidas o acaricidas específicos para especies/estadios de insectos particulares también pueden ser incluidos en la composiciones (por ejemplo ovo-larvicidas acaricidas, tales como clofentazina, flubenzimina, hexitiazox o tetradifon; motilicidas acaricidas, tales como dicofol o propargita; acaricidas, tales como bromopropilato o clorobencilato, o reguladores del crecimiento, tales como hidrametilnon, ciromazina, metopreno, clorfluazuron o diflubenzuron).

Ejemplos de compuestos fungicidas que pueden estar incluidos en la composición de la invención son (*E*)-*N*-metil-2-[2-(2,5-dimetilfenoximetil)fenil]-2-metoxi-iminoacetamida (SSF-129), 4-bromo-2-ciano-*N,N*-dimetil-6-trifluormetilbencimidazol-1-sulfonamida, α -[*N*-(3-cloro-2,6-xilil)-2-metoxiacetamido]- γ -butirolactona, 4-cloro-2-ciano-*N,N*-dimetil-5-*p*-tolilimidazol-1-sulfonamida (IKF-916), clamidazosulfamid), 3-5-dicloro-*N*-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metilbenzamida (RH-7281, (zoxamida), *N*-alil-4,5-dimetil-2-trimetilsililitiofen-3-carboxamida (MON65500), *N*-(1-ciano-1,2-dimetilpropil)-2-(2,4-diclorofenoxi)propionamida (AC382042), *N*-(2-metoxi-5-piridil)-ciclopropan carboxamida, acibenzolar (CGA245704), alanicarb, aldimorf, anilazina, azaconazol, azoxistrobin, benalaxil, benomil, biloxazol, bitertanol, blastlicidin S, bromuconazol, bupirinato, captafol, captan, carbendazim, clorhidrato de carbendazim, carboxin, carpropamid, carvona, CGA41396, CGA41397, quinometionato, clorotalonil, clorozolinato, clozilacon, compuestos que contienen

cobre tales como oxiclورو de cobre, oxiquinolato de cobre, sulfato de cobre, talato de cobre y mezcla de Bordeaux, cimoxanil, ciproconazol, ciprodinil, debacarb, 1,1'-dióxido de di-2-piridil disulfuro, diclofluanid, diclomezina, dicloran, dietofencarb, difenoconazol, difenzoquat, diflumetorim, O,O-di-iso-propil-S-bencil tiofosfato, dimefluazol, dimetconazol, dimetomorf, dimetirimol, diniconazol, dinocap, dítianon, cloruro de dodecil dimetil amonio, dodemorf, dodina, doguadina, edifenfos, epoxiconazol, etirimol, etil(Z)-N-bencil-N[(metil(metil-tioetilidenaminooxycarbonil)amino)tio)-β-alaninato, etridiazol, famoxadona, fenamidona (RPA407213), fenarimol, fenbuconazol, fenfuram, fenhexamid (KBR2738), fempiclonil, fenpropidin, fenpropimorf, acetato de fentin, hidróxido de fentin, ferbam, ferimzona, fluazinam, fludioxonil, flumetover, fluoroimida, fluquinconazol, flusilazol, flutolanil, flutriafol, folpet, fuberidazol, furalaxil, furametpir, guazatina, hexaconazol, hidroxisoxazol, himexazol, imazalil, imibenconazol, iminoctadina, triacetato de iminoctadina, ipconazol, iprobenfos, iprodiona, iprovalicarb (SZX0722), isopropanil butil carbamato, isoprotiolano, kasugamicina, kresoxim-metil, LY186054, LY211795, LY248908, mancozeb, maneb, mefenoxam, mepanipirim, mepronil, metalaxilo, metconazol, metiram, metiram-zinc, metominostrobin, miclobutanil, neoasozin, dimetilditiocarbamato de níquel, nitrotaI-isopropil, nuarimol, ofurace, compuestos de organomercurio, oxadixilo, oxasulfurón, ácido oxolínico, oxpoconazol, oxicarboxin, pefurazoato, penconazol, pencicuron, óxido de fenazin, fosetil-Al, ácidos fosforosos, ftalida, picoxistrobin (ZA 1963), polloxin D, poliram, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, propiconazol, propineb, ácido propiónico, pirazofos, pirifenox, pirimetanil, piroquilon, piroxifur, pirrolnitrina, compuestos de amonio cuaternario, quinometionato, quinoxifen, quintozeno, sipconazol (F-155), pentaclorofenato de sodio, espiroxamina, estreptomycin, azufre, tebuconazol, tecloftalam, tecnaceno, tetraconazol, tiabendazol, tifuluzamid, 2-(tioclanometiltio)benzotiazol, tiofanato-

metil, tiram, timibenconazol, tolclófos-metil, tolfifluanid, triadimefon, triadimenol, triazbutilo, triazóxido, triciclazol, tridemorf, trifloxistrobin (CGA279202), triforina, trifumizol, triticonazol, validamicina A, vapam, vinclozolin, zineb y ziram.

Los compuestos de fórmula (I) pueden ser mezclados con el suelo, turba u otros medios de enraizamiento para la protección de las plantas contra las enfermedades fúngicas foliares o que porta el suelo, o las semillas.

Ejemplos de sinergistas adecuados para uso en las composiciones incluyen butóxido de piperonilo, sesamex, safroxan y dodecil imidazol.

Los herbicidas y reguladores del crecimiento de las plantas adecuados para su inclusión en las composiciones dependerán del objetivo pretendido y del efecto requerido.

Un ejemplo de un herbicida selectivo del arroz que puede ser incluido es propanilo. Un ejemplo de un regulador del crecimiento de las plantas para su uso en el algodón es PIX™.

Algunas mezclas pueden comprender ingredientes activos que tienen propiedades físicas, químicas o biológicas significativamente diferentes de modo que ellos no se prestan fácilmente al mismo tipo de formulación convencional. En estas circunstancias pueden ser preparados otros tipos de formulación. Por ejemplo, cuando un ingrediente activo es un sólido insoluble en agua y el otro un líquido insoluble en agua, puede no obstante ser posible dispersar cada ingrediente activo en la misma fase acuosa continua dispersando el ingrediente activo sólido como una suspensión (utilizando una preparación análoga a aquella de un SC) pero dispersando el ingrediente activo líquido como una emulsión (utilizando una preparación análoga a aquella de una EW). La composición resultante es una formulación de suspoemulsión (SE).

La invención está ilustrada mediante los siguientes Ejemplos:

EJEMPLO 1

Este ejemplo ilustra la preparación del compuesto CCCIII-3, 7-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolin-3,4'-piperidina]

Etapas A:

NaH (4,25 g) fue lentamente adicionado a una solución de 3-cloro-2-piridilacetónitrilo (10 g) en DMSO (140 ml) bajo nitrógeno. La mezcla fue agitada a temperatura ambiente durante 1 h. Fue adicionada una solución de ter-butil éster de ácido bis-(2-cloro-etil)-carbámico (15,87 g) en DMSO (140 ml) y la mezcla resultante fue agitada a 70°C durante 2 horas. Luego del enfriamiento, la mezcla de reacción fue particionada etil acetato y agua, las capas orgánicas combinadas fueron lavadas con bicarbonato de sodio saturado y salmuera, secadas (sulfato de sodio), filtradas y concentradas in vacuo. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO₂; etil acetato-hexano (3:7)] para proporcionar 12,96 g (61%) de ter-butil éster de ácido 2-cloro-4'-ciano-3',4',5',6'-tetrahidro-2'H-[3,4']bipiridinil-1'-carboxílico como un sólido blanco; EM (ES+) 322/324 (M+H⁺).

Etapas B:

Una mezcla de ter-butil éster de ácido 2-cloro-4'-ciano-3',4',5',6'-tetrahidro-2'H-[3,4']bipiridinil-1'-carboxílico (6 g) y tri-ter-butoxialuminohidruro de litio (72,34 ml), solución 1 M en THF) en 1,4-dioxano (90 ml) fue refluja durante la noche. Luego del enfriamiento, NaOH 1N (100 ml) y H₂O (100 ml) fueron adicionados lentamente a 0°C. Fue adicionado diclorometano a la mezcla. La fase acuosa fue extraída dos veces con diclorometano y las capas orgánicas combinadas fueron lavadas con bicarbonato de sodio saturado, secadas (sulfato de magnesio), filtradas y concentradas in vacuo. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO₂; diclorometano-metanol (95:5)] para proporcionar 5,5 g (46%) de ter-butil éster de ácido 7-Aza-espiro[indolin-3,4'-piperidin]-1'-carboxílico; EM (ES+) 290 (M+H⁺).

Etapas C:

Una mezcla de ácido 2-cloro-isonicotínico (441 mg), cloruro de tionilo (0,6 ml), DMF (traza) en tolueno (9 ml) fue calentada hasta reflujo durante 2 hs. Luego de la concentración *in vacuo*, el residuo fue disuelto en 12 ml de diclorometano y adicionado gota a gota a 0°C bajo nitrógeno a una mezcla de *ter*-butil éster de ácido 7-aza-espiro[indolin-3,4'-piperidin]-1'-carboxílico, (405 mg), trietilamina (0,86 ml) y diclorometano (12 ml). La mezcla fue agitada a temperatura ambiente durante 2 hs. La mezcla fue diluida en una solución de carbonato de sodio saturado. La capa orgánica fue separada y la fase acuosa fue extraída dos veces con diclorometano y las capas orgánicas combinadas fueron lavadas con bicarbonato de sodio saturado, secadas (sulfato de magnesio), filtradas y concentradas *in vacuo* 630 mg de *ter*-butil éster espiro[indolin-3,4'-piperidina] de ácido 7-Aza-1-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-1'-carboxílico; EM (ES+) 429 (M+H⁺).

Etapas D:

Ácido trifluoracético (1,92 ml) fue adicionado a una solución agitada de *ter*-butil éster espiro[indolin-3,4'-piperidina] de ácido 7-Aza-1-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-1'-carboxílico (0,62 g) en diclorometano anhidro (20 ml) bajo una atmósfera de nitrógeno. La reacción fue dejada como tal durante 2 h. La reacción fue lavada con solución de bicarbonato saturado y fue secada sobre sulfato de sodio y concentrada *in vacuo* para producir 427 mg (90%) de 7-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-espiro[indolin-3,4'-piperidina]; EM (ES+) 329 (M+H⁺).

Etapas E:

Una solución de cloruro de 4-clorocinamilo (68 mg) en acetonitrilo (4 ml) fue lentamente adicionada a una mezcla agitada de 7-Aza-1-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-espiro[indolin-3,4'-piperidina]; (100 mg) y carbonato de potasio (0,42 g) en acetonitrilo (16 ml) bajo una atmósfera de nitrógeno a temperatura ambiente. La reacción fue calentada hasta 70°C durante 2 hs. La reacción fue diluida en

dietil éter, lavada con H₂O y secada sobre sulfato de sodio y fue concentrada *in vacuo*. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO₂; hexano-etil acetato-trietilamina (2:8:0,1)] para proporcionar 84 mg (58%) de 7-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolin-3,4'-piperidina]; EM (ES+) 479 (M+H⁺).

Los compuestos Nos. CCCI-3, CCCV-3 y CCCVI-3 fueron preparados mediante métodos análogos a aquéllos del Ejemplo 1.

EJEMPLO 2

Este ejemplo ilustra la preparación del compuesto CCIII-3, 6-Aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolin-3,4'-piperidina].

Etapas A:

Hexametildisilazano de potasio (1,2 ml, solución 0,5 M en tolueno) fue lentamente adicionado a una solución de 4-cloro-3-fluor-piridina (0,5 g) y N-Boc-4-Ciano-Piperidina (0,312 g) en 1,5 ml de tolueno a temperatura ambiente, bajo nitrógeno. La mezcla fue agitada a 80°C durante 2 hs. Luego del enfriamiento, la mezcla de reacción fue inactivada en HCl 1 N. La fase acuosa fue extraída dos veces con tolueno y los orgánicos combinados fueron secados sobre sulfato de magnesio anhidro y concentrados *in vacuo*. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO₂; etil acetato-hexano (1:1) para proporcionar 104 mg (90%) de ter-butil éster de ácido 4-ciano-3'-fluor-3,4,5,6-tetrahidro-2H-[4,4']bipiridinil-1-carboxílico. EM (ES+) 306 (M+H⁺).

Etapas B:

Una mezcla de ter-butil éster de ácido 4-ciano-3'-fluor-3,4,5,6-tetrahidro-2H-[4,4']bipiridinil-carboxílico (1 g) y tri-ter-butoxialuminohidruro de litio (12,7 ml), solución 1 M en THF) en 1-4 dioxano (15 ml) fue agitada a 130°C (tubo sellado) durante 1 h. Luego del enfriamiento, NaOH 1 N (100 ml) y H₂O (100 ml) fueron

lentamente adicionados a 0°C. Fue adicionado etil acetato a la mezcla. La fase acuosa fue extraída dos veces con etil acetato y las capas orgánicas combinadas fueron lavadas con bicarbonato de sodio saturado, secadas (sulfato de magnesio), filtradas y concentradas *in vacuo*. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO₂; hexano-etil acetato (7:3)] para proporcionar 230 mg g (24%) de ter-butil éster de ácido 6-aza-espiro[indolin-3,4'-piperidin]-1'-carboxílico; EM (ES+) 290 (M+H⁺).

Etapas C:

Una mezcla de ácido 2-cloro-isonicotínico (239 mg), cloruro de tionilo (0,33 ml), DMF (traza) en tolueno (5 ml) fue calentada hasta reflujo durante 2 hs. Luego de la concentración *in vacuo*, el residuo fue disuelto en 2 ml de diclorometano y adicionado gota a gota a 0°C bajo nitrógeno a una mezcla de ter-butil éster de ácido 6-aza-espiro[indolin-3,4'-piperidin]-1'-carboxílico, (220 mg), trietilamina (0,47 ml) y diclorometano (13 ml). La mezcla fue agitada a temperatura ambiente durante 1 h. La mezcla fue diluida en una solución de carbonato de sodio saturado. La capa orgánica fue separada y la fase acuosa fue extraída dos veces con diclorometano y las capas orgánicas combinadas fueron lavadas con bicarbonato de sodio saturado, secadas (sulfato de magnesio), filtradas y concentradas *in vacuo* 340 mg de ter-butil éster espiro [indolin-3,4'-piperidina] de ácido 6-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico; EM (ES+) 429 (M+H⁺).

Etapas D:

Fue adicionado ácido trifluoracético (1 ml) a una solución agitada de ter-butil éster espiro[indolin-3,4'-piperidina] de ácido 6-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico (0,33 g) en diclorometano anhidro (10 ml) bajo una atmósfera de nitrógeno. La reacción fue dejada como tal durante 2 h. La reacción fue lavada con solución de bicarbonato saturado y fue secada sobre sulfato de

4
K₂

sodio y concentrada *in vacuo* para producir 210 mg (83%) de 4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-espiro[indolin-3,4'-piperidina]; EM (ES+) 329 (M+H⁺).

Etapas E:

Una solución de cloruro de 4-clorocinamilo (40 mg) en acetonitrilo (3 ml) fue lentamente adicionada a una mezcla agitada de 4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-espiro[indolin-3,4'-piperidina] (100 mg) y N,N-diisopropil-etilamina (0,66 ml) en acetonitrilo (13 ml) bajo una atmósfera de nitrógeno a temperatura ambiente. La reacción fue agitada a temperatura ambiente durante 2 hs, calentada hasta reflujo durante 2 hs y luego fue agitada durante la noche a temperatura ambiente. La reacción fue diluida en dietil éter, lavada con H₂O, luego con salmuera y secada sobre sulfato de sodio y concentrada *in vacuo*. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO₂; etil acetato-metanol-trietilamina (9:10:0,1)] para proporcionar 72 mg (76% en 3 etapas) de 6-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolin-3,4'-piperidina]; EM (ES+) 479 (M+H⁺).

Los compuestos Nos. CCIII-6 y CCIII-7 se prepararon mediante métodos análogos a aquéllos del Ejemplo 2.

EJEMPLO 3

Este ejemplo ilustra la preparación del compuesto III-210, 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolin-3,4'-piperidina].

Etapas A:

Hexametildisilazano de potasio (1,34 ml, solución 0,5 M en tolueno) fue lentamente adicionado a una solución de 5-Cloro-2,3-difluor-piridina (0,1 g) y N-Boc-4-Ciano-Piperidina (0,14 g) en 3 ml de tolueno a 0°C, bajo nitrógeno. La mezcla fue agitada a 0°C durante 1 h. Luego del enfriamiento, la mezcla de

reacción fue inactivada en HCl 1 N. La fase acuosa fue extraída dos veces con etil acetato y los orgánicos combinados fueron lavados con agua, secados sobre sulfato de sodio anhidro y concentrados *in vacuo*. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO_2 ; hexano-etil acetato-hexano (4:1)] para proporcionar 111 mg (49%) de ter-butil éster de ácido 5-cloro-4'-ciano-3-fluor-3',4',5',6'-tetrahidro-2'H-[2,4']bipiridinil-1'-carboxílico. EM (ES+) 240 (M-Boc+H⁺).

Etapas B:

Una mezcla de ter-butil éster de ácido 5-cloro-4'-ciano-3-fluor-3',4',5',6'-tetrahidro-2'H-[2,4']bipiridinil-1'-carboxílico (0,05 g) y tri-ter-butoxialuminohidruro de litio (0,57 ml), solución 1 M en THF) en 1-4 dioxano (0,75 ml) fue reflujaada bajo nitrógeno durante 4 horas. Luego del enfriamiento, NaOH 1 N y H₂O y etil acetato fueron lentamente adicionados a la mezcla a 0°C. La fase acuosa fue extraída dos veces con etil acetato y las capas orgánicas combinadas fueron lavadas con bicarbonato de sodio saturado, fueron secadas (sulfato de sodio), filtradas y concentradas *in vacuo*. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO_2 ; hexano-etil acetato-trietilamina (75:25:1)] para proporcionar 18 mg g (38%) de ter-butil éster de ácido 6-cloro-4-aza-espiro[indolin-3,4'-piperidin]-1'-carboxílico; EM (ES+) 324 (M+H⁺).

Etapas C:

Una mezcla de ácido 2-cloro-isonicotínico (324 mg), cloruro de tionilo (0,43 ml), DMF (traza) en tolueno (6,4 ml) fue calentada hasta reflujo durante 2 hs. Luego de la concentración *in vacuo*, el residuo fue disuelto en 2 ml de diclorometano y adicionado gota a gota a 0°C bajo nitrógeno a una mezcla de ter-butil éster de ácido 6-cloro-4-aza-espiro[indolin-3,4'-piperidin]-1'-carboxílico, (220 mg), trietilamina (0,6 ml) y diclorometano (20 ml). La mezcla fue agitada a temperatura ambiente durante 1 h. La mezcla fue diluida en un solución de carbonato de sodio saturado. La capa orgánica fue separada y la fase acuosa fue

extraída dos veces con diclorometano y las capas orgánicas combinadas fueron lavadas con bicarbonato de sodio saturado, secadas (sulfato de magnesio), filtradas y concentradas *in vacuo* 473 mg (102%) de ter-butil éster espiro [indolin-3,4'-piperidina] del ácido 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico;

EM (ES+) 407 ($M - Me_2C=CH_2 + H^+$).

Etapa D:

Ácido trifluoracético (1,47 ml) fue adicionado a una solución agitada de ter-butil éster espiro[indolin-3,4'-piperidina] de ácido 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico (0,47 g) en diclorometano anhidro (15 ml) bajo una atmósfera de nitrógeno. La reacción fue dejada como tal durante 1 h. La reacción fue lavada con solución de bicarbonato saturado y secada sobre sulfato de sodio y concentrada *in vacuo* para producir 363 mg (98%) de 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-espiro[indolin-3,4'-piperidina]; EM (ES+) 363 ($M + H^+$).

Etapa E:

Una solución de cloruro de 4-clorocinamilo (165 mg) en acetonitrilo (20 ml) fue lentamente adicionada a una mezcla agitada de 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-espiro[indolin-3,4'-piperidina] (300 mg) y N,N-diisopropil-etilamina (0,66 ml) en acetonitrilo (40 ml) bajo una atmósfera de nitrógeno a temperatura ambiente. La reacción fue agitada a temperatura ambiente durante 4 hs y fue calentada hasta reflujo durante la noche. La reacción fue diluida en dietiléter, lavada con H₂O, luego con salmuera y secada sobre sulfato de sodio y concentrada *in vacuo*. El producto crudo fue purificado mediante cromatografía [SiO₂; hexano-etil acetato-trietilamina (8:2:0,1)] para proporcionar 310 mg (73%) de 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolin-3,4'-piperidina]; EM (ES+) 513 ($M + H^+$).

Los compuestos Nos. I-26, I-29, I-30, I-210, I-213, I-214, I-233, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-óxido, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCCI-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-26, CCCV-29, y CCCV-30 fueron preparados mediante métodos análogos a aquéllos del Ejemplo 3.

EJEMPLO 4

Este Ejemplo ilustra la preparación del compuesto DCIII-3,4-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-1'-[*trans*-3-(4-clorofenil)alil]espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrol-6,4'-piperidina]].

EtapA A: Trifenilfosfina (2,29 g) fue disuelta en tetrahidrofurano (50 ml) y la solución fue enfriada hasta -10°C bajo argón. Diisopropilazodicarboxilato (1,70 ml) fue adicionado gota a gota durante 10 minutos y la mezcla resultante fue agitada a -10°C durante 20 minutos (formación de un precipitado blanco). Fue adicionado 2,2,2-Trifluor-N-(2-iodo-tiofen-3-il)-acetamida (2,25 g) disuelto en un volumen mínimo de tetrahidrofurano, seguido de ter-butil éster de ácido 4-Hidroximetil-3,6-dihidro-2H-piridin-1-carboxílico (*J. Org. Chem.* 2001, 66, 5545-5551, 1,49 g) disuelto en un volumen mínimo de tetrahidrofurano. La mezcla de reacción fue dejada entibiar hasta temperatura ambiente y fue agitada durante 12 horas. La solución fue luego concentrada *in vacuo* y el residuo fue sometido a cromatografía en gel de sílice (ciclohexano:etil acetato 93:7) para proporcionar ter-butil éster de ácido 4-[(2-iodo-tiofen-3-il)-(2,2,2-trifluor-acetil)-amino]-metil]-3,6-dihidro-2H-piridin-1-carboxílico como un aceite incoloro (2,27 g). ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) 1,5 (s, 9H), 2,15 (m, 2H), 3,43 (m, 1H), 3,52 (m, 1H), 3,75 (d, J = 19 Hz, 1H), 3,77

(m, 2H), 4,76 d, $J = 17$ Hz, 1H), 5,41 (s, 1H), 6,68 (br d, $J = 5,5$ Hz, 1H), 7,42 (d, $J = 5,5$ Hz, 1H); EM (ES+) 417 ($M+H^+-CO_2$ -isobuteno), 458 ($M+H^+$ -isobuteno).

Etapla B: En un frasco purgado con argón, seco, ter-butil éster de ácido -
 {[(2-Iodo-tiofen-3-il)-(2,2,2-trifluor-acetil)-amino]-metil}-3,6-dihidro-2H-piridin-1-
 carboxílico obtenido en la Etapa A (1,57 g) fue disuelto en dimetilacetamida (25 ml); fueron adicionados sucesivamente trietilamina (1,05 ml), bromuro de tetrabutilamonio (1,08 g) y acetato de paladio(II) (103 mg) y la solución fue calentada a 80°C durante 4 horas. Fue nuevamente adicionado acetato de paladio(II) (20 mg) y la mezcla fue agitada a 80°C durante 3 horas más. Luego del enfriamiento a temperatura ambiente, la mezcla de reacción fue diluida con etil acetato, lavada con salmuera, secada sobre sulfato de sodio y concentrada *in vacuo*. La cromatografía en gel de sílice del residuo (ciclohexano:etil acetato 8:2) proporcionó ter-butil éster de ácido 4-trifluoracetil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrol-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridin)]-1'-carboxílico (0,9 g) ^1H RMN (40 MHz, $CDCl_3$) 2 rotámetros, 1,54 (s, 9H), 2,05 (m, 2H), 3,65-3,80 (m, 2H), 4,20-4,30 (m, 2H), 4,70 y 4,80 (m, 1H), 6,82 y 6,96 (m, 1H), 7,23 (d, $J = 5,5$ Hz, 1H), 7,42 (d, $J = 5,5$ Hz, 1H); EM (ES+) 288 ($M+H^+$ -isobuteno).

Etapla C: Ter-butil éster de ácido 4-trifluoracetil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrol-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridin)]-1'-carboxílico obtenido en la Etapa B (0,9 g) fue disuelto en metanol (30 ml) y agua (5 ml), colocado bajo argón y fue adicionado carbonato de potasio (28 g). La mezcla de reacción fue agitada durante 10 min a temperatura ambiente, la mezcla fue filtrada y el filtrado fue concentrado *in vacuo*. El residuo fue diluido con etil acetato, lavado con salmuera, secado (sulfato de sodio) y concentrado *in vacuo*. El residuo fue disuelto inmediatamente en diclorometano (40 ml) y acilado con cloruro de 2-cloroisonicotinilo (800 mg) en presencia de trietilamina (1 ml) a 0°C durante 1 hora. La elaboración acuosa standard y la cromatografía en gel de sílice

(ciclohexano:etil acetato 8:2) proporcionó ter-butil éster de ácido 4-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrol-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridin)]-1'-carboxílico (0,83 g). Pf. 63-65°C; EM (ES+) 332/334 (M+H⁺-CO₂-isobuteno), 376/378 (M+H⁺-isobuteno), 432/434 (M+H⁺).

Etapa D: ter-butil éster de ácido 4-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrol-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridin)]-1'-carboxílico obtenido en la Etapa C (216 mg) fue disuelto en diclorometano (15 ml) y tratado sucesivamente con trietilsilano (0,4 ml) y ácido trifluoracético (0,75 ml); la solución fue agitada bajo argón durante 6 horas, fue diluida con diclorometano, neutralizada con bicarbonato de sodio acuoso, secada (sulfato de sodio) y concentrada *in vacuo*. El residuo fue disuelto en acetonitrilo (15 ml) y tratado con diisopropiletilamina (0,14 ml) y cloruro de 4-clorocinamilo (96 mg) durante 24 horas a temperatura ambiente. La elaboración acuosa standard proporcionó un residuo que fue purificado mediante cromatografía flash (gel de sílice, ciclohexano:etil acetato 8:2 + 0,5% trietilamina) para proporcionar el producto del título (170 mg) como un sólido incoloro. Pf. 81-82°C, ¹H NMR (600 MHz, CDCl₃) 2 rotámetros: 1,81-1,94 (m, 4H), 2,60-2,71 (m, 4H), 3,21 y 3,23 (d, J = 7 Hz, 2H), 4,03 y 4,35 (s, 2H), 5,63 y 7,55 (d, J = 5,9 Hz, 1H), 6,26 y 6,29 (dt, J = 12,9 Hz, 7 Hz, 1H), 6,51 y 6,53 (d, J = 12,9 Hz, 1H), 6,96 y 7,23 (d, J = 5,9 Hz, 1H), 7,26-7,49 (m, 6H), 8,53 y 8,54 (d, J = 5,9 Hz, 1H); ¹³C RMN (125 MHz, CDCl₂CDCl₂, 80°C) datos seleccionados 37,3, 51,0, 61,1 67,1 y 77,2, 114,4 y 117,5, 120,3, 122,3 , 127,1, 127,5, 127,9, 128,8, 132,0, 150,6; EM (ES+) 484/486/487/489 (M+H⁺).

Los compuestos Nos. DCIII-3, DCIII-6, DCIII-7, DCIII-52, DCIII-53 y DCV-53 fueron preparados mediante métodos análogos a aquéllos del Ejemplo 4.

EJEMPLO 5

Este Ejemplo ilustra la preparación del compuesto CIII-210, 4-cloro-5-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-1'-(*trans*-3-(4-clorofenil)alil]espiro[indolin-3,4'-piperidina]

EtapA A: 2-Cloro-4-amino-piridina fue bromada de acuerdo con el método descrito en *Synthesis* 2001, 14, 2175-2179: una solución de 4-cloro-4-amino-piridina (12,3 g) en acetonitrilo (500 ml) fue tratada con N-bromosuccinimida (17,8 g) y la solución resultante fue agitada a temperatura ambiente durante 24 horas. La solución fue luego concentrada *in vacuo* y el residuo fue sometido a cromatografía en gel de sílice (ciclohexano:etil acetato 8:2) para proporcionar 3-bromo-2-cloro-4-aminopiridina (12,2 g, pf. 148°C (hexano/éter)) y 5-bromo-2-cloro-4-aminopiridina (2,9 g, p.f. 117-119°C).

EtapA B: Bis(trimetilsilil)amida de litio (solución 1 M en THF, 5,1 ml) fue adicionada gota a gota a una solución agitada de 3-bromo-2-cloro-4-aminopiridina (1,04 g) en tetrahidrofurano (15 ml) a -78°C bajo N₂. La solución resultante fue luego agitada a temperatura ambiente durante 30 minutos, entibiada hasta 0°C luego enfriada nuevamente a -78°C. Ter-butil éster de ácido 4-Clorometil-3,6-dihidro-2H-piridin-1-carboxílico (1,16 g, preparado de acuerdo con WO 98/25605) disuelto en un volumen mínimo de THF fue adicionado gota a gota, luego la solución fue reflujaada durante 14 horas. La mezcla de reacción fue enfriada hasta temperatura ambiente, vertida en cloruro de amonio acuoso diluido, extraída con EtOAc. La capa orgánica fue lavada con salmuera, secada sobre sulfato de sodio y concentrada *in vacuo*. El residuo fue purificado mediante cromatografía en gel de sílice (CH₂Cl₂ luego CH₂Cl₂/EtOAc 8:2 ciclohexano:etil acetato 8:2) para proporcionar ter-butil éster de ácido 4-[(3-bromo-2-cloro-piridin-4-ilamino)-metil]-3,6-dihidro-2H-piridin-1-carboxílico (1,42 g), el cual fue identificado por su masa y

los espectros de RMN ¹H. EM (ES+) 346/348/350 (MH⁺-isopreno), 402/404/406 (MH⁺).

Etapas C: Bis(trimetilsilil)amida de litio (solución 1 M en THF, 3 ml) fue adicionada gota a gota a una solución agitada de ter-butil éster de ácido 4-[(3-Bromo-2-cloropiridin-4-ilamino)-metil]-3,6-dihidro-2H-piridin-1-carboxílico (0,53 g) en tetrahidrofurano (20 ml) a -78°C bajo N₂. La solución amarilla fue entibiada hasta 0°C y luego fue adicionado cloruro de 2-cloroisonicotinoilo (solución al 50% en tolueno, 0,95 g). La solución fue agitada a 0°C durante 10 min, inactivada mediante la adición de cloruro de amonio acuoso, extraída con EtOAc, secada (Na₂SO₄) y concentrada *in vacuo*. El residuo fue purificado mediante cromatografía en gel de sílice (CH₂Cl₂ luego CH₂Cl₂/EtOAc 8:2 ciclohexano:etil acetato 8:2) para proporcionar ter-butil éster de ácido 4-[(3-bromo-2-cloropiridin-4-il)-(2-cloropiridin-4-carbonil)-amino]-metil]-3,6-dihidro-2H-piridin-1-carboxílico (0,63 g), el cual fue identificado por su masa y los espectros de RMN ¹H. EM (ES+) 443/445 (MH⁺-BOC), 484/486 (MH⁺-isopreno).

Etapas D: En un frasco purgado con argón, seco, ter-butil éster de ácido 4-[(3-bromo-2-cloropiridin-4-il)-(2-cloropiridin-4-carbonil)-amino]-metil]-3,6-dihidro-2H-piridin-1-carboxílico obtenido en la Etapa C (0,63 g) fue disuelto en dimetilacetamida (10 ml); fueron sucesivamente adicionados trietilamina (0,41 ml), bromuro de tetrabutilamonio (0,40 g) y acetato de paladio(II) (40 mg) y la solución fue calentada a 90°C durante 18 horas. Luego del enfriamiento hasta temperatura ambiente, la mezcla de reacción fue diluida con dietil éter, lavada con salmuera, secada sobre sulfato de sodio y concentrada *in vacuo*. La cromatografía en gel de sílice del residuo (ciclohexano:etil acetato 8:2) proporcionó ter-butil éster de ácido 1-(2-cloropiridin-4-carbonil)-espiro[[4-cloro-2,3-dihidro-1H-pirrol[3,2-c]piridin]-3,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridin)]-1'-carboxílico (0,21 g), el cual fue identificado por su masa y los espectros de RMN ¹H. EM (ES+) 461/463 (MH⁺).

Etapas E: Ter-butil éster de ácido 1-(2-cloro-piridin-4-carbonil)-espiro[[4-cloro-2,3-dihidro-1H-pirolo[3,2-c]piridin]-3,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridin)]-1'-carboxílico obtenido en la Etapa D (0,19 g) fue disuelto en diclorometano (13 ml) y tratado sucesivamente con trietilsilano (0,33 ml) y ácido trifluoracético (0,63 ml); la solución fue agitada bajo argón durante 8 horas, diluida con diclorometano, neutralizada con bicarbonato de sodio acuoso, secada (sulfato de sodio) y concentrada *in vacuo*. El residuo fue disuelto en acetonitrilo (13 ml) y tratado con diisopropiletilamina (0,12 ml) y cloruro de 4-clorocinamilo (64 mg) durante 48 horas a temperatura ambiente. La elaboración acuosa standard proporcionó un residuo que fue purificado mediante cromatografía flash (gel de sílice, ciclohexano:etil acetato 8:2+0,5% de trietilamina) para proporcionar el producto del título (43 mg) como un sólido incoloro. Pf. 95-96°C; EM (ES+) 513/515 (M+H⁺).

Los compuestos Nos. CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DIII-3, DIII-210, DV-3, DV-213 y DV-214 fueron preparados mediante métodos análogos a aquéllos del Ejemplo 5.

EJEMPLO 6

Este Ejemplo ilustra las propiedades plaguicidas/insecticidas de los compuestos de fórmula (I). Los ensayos fueron llevados a cabo de la siguiente forma:

Spodoptera littoralis (Gusano de la hoja del algodón egipcio)

Fueron colocados discos de hoja de algodón sobre agar en una placa de microtitulación de 24 pocillos y fueron rociados con soluciones de ensayo a una proporción de aplicación de 200 ppm. Después de secar, los discos de hoja fueron infestados con larvas L₁. Las muestras fueron controladas para determinar la mortalidad, el efecto repelente, el comportamiento alimentario, y la regulación

del crecimiento 3 días después del tratamiento (DAT). Los siguientes compuestos proporcionaron al menos 80% del control de *Spodoptera littoralis*:

I-26, I-30, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III 210 N-óxido, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-210, CIII-214, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCV-3, CCCV-26, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52 y DV-3.

Heliothis virescens (Gusano de la yema del tabaco):

Los huevos (0-24 horas de vida) fueron colocados en una placa de microtitulación de 24 pocillos a dieta artificial y fueron tratados con soluciones de ensayo a una proporción de aplicación de 200 ppm mediante pipeteado. Después de un período de incubación de 4 días, las muestras fueron controladas para determinar la mortalidad de los huevos, la mortalidad de las larvas, y la regulación del crecimiento. Los siguientes compuestos proporcionaron al menos 80% del control de *Heliothis virescens*:

I-26, I-29, I-30, I-210, I-213, I-214, I-233, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-óxido, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCIII-3, CCIII-6, CCIII-7, CCCI-3, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, CCCV-30, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DIII-3, DIII-210, DV-3, DCIII-3, DCIII-7, DCIII-52 y DCV-53.

***Plutella xylostella* (Polilla dorso de diamante):**

Una placa de microtitulación de 24 pocillos (MTP) con dieta artificial fue tratada con soluciones de ensayo a una proporción de aplicación de 18,2 ppm mediante pipeteado. Después de secar, las MTP's fueron infestadas con larvas (L2) (10-15 por pocillo). Después de un período de incubación de 5 días, las muestras fueron controladas para determinar la mortalidad de las larvas, la regulación anti-alimentaria y del crecimiento. Los siguientes compuestos proporcionaron al menos 80% de control de *Plutella xylostella*:

II-26, II-29, II-30, II-210, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-óxido, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCIII-3, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, CCCV-30, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-52, DV-3, DV-213, DV-214, DCIII-53 y DCV-53.

***Myzus persicae* (Pulgón verde del durazno):**

Discos de hojas de girasol fueron colocados sobre agar en una placa de microtitulación de 24 pocillos y se rociaron con soluciones de ensayo a una proporción de aplicación de 200 ppm. Después del secado, los discos de hoja fueron infestados con una población de pulgones de edades variadas. Después de un período de incubación de 6 DAT, las muestras fueron controladas para determinar la mortalidad. Los siguientes compuestos proporcionaron al menos 80% de control de *Myzus persicae*:

III-3, III-7, V-213, VIII-29, CCCIII-3, CCCV-3 y DCIII-3.

***Aedes aegypti* (Mosquito de la fiebre amarilla):**

10-15 larvas de *Aedes* (L2) conjuntamente con una mezcla de nutrición son colocados en placas de microtitulación de 96 pocillos. Las soluciones de ensayo a una proporción de aplicación de 2 ppm son pipeteadas dentro de los pocillos. 2 días más tarde, los insectos fueron controlados para determinar la mortalidad e inhibición de crecimiento. Los siguientes compuestos proporcionaron al menos 80% de control de *Aedes aegypti*:

I-26, I-210, I-213, I-214, I-236, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-óxido, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-210, V-213, V-214, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CCIII-3, CCIII-6, CCIII-7, CCCI-3, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCV-3, CCCIII-26, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DCIII-3, DCIII-6, DCIII-52, DCIII-53 y DCV-53.

***Diabrotica balteata* (gusano de la raíz del maíz)**

Una placa de microtitulación de 24 pocillos (MTP) con dieta artificial fue tratada con soluciones de ensayo a una proporción de aplicación de 200 ppm (concentración en pocillo de 18 ppm) mediante pipeteo. Después de secar, las MTP's fueron infestadas con larvas (L2) (6-10 por pocillo). Después de un período de incubación de 5 días, las muestras fueron controladas para determinar la mortalidad de las larvas, y la regulación del crecimiento.

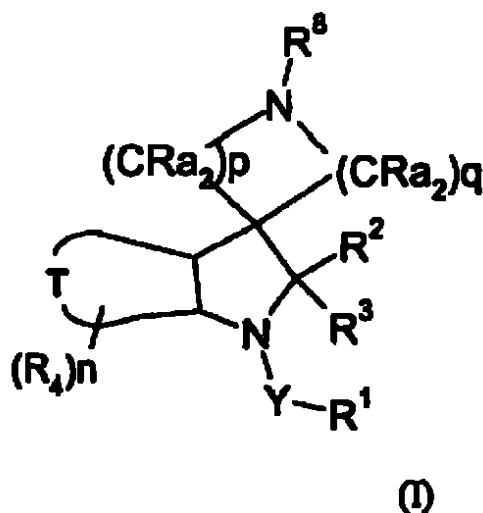
Los siguientes compuestos dieron al menos 80% de control de *Diabrotica balteata*:

II-29, II-30, III-29, III-30, III-213, III-236, III-237, V-26, V-29, V-30, V-210, V-213, V-214, V-236, V-237, VIII-29, VIII-30, XX-30, XX-237, CIII-52, CIII-210, CIII-214,

CCCI-29, CCCII-30, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, CCCV-30, CDII-49, CDII-52, CDII-53, CDV-49, CDV-52, DV-3, DV-210, DV-213, DCII-6, DCII-7, y DCV-53.

REIVINDICACIONES

1. Un método para combatir y controlar insectos, acarinos, nematodos o moluscos que comprende la aplicación a una plaga, a un sitio de una plaga, o a una planta susceptible de ataque por parte de una plaga, de una cantidad efectiva para uso insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida de un compuesto de fórmula I.



en donde Y es un enlace simple, C=O, C=S o S(O)_m donde m es 0, 1 o 2;

R¹ es hidrógeno, alquilo opcionalmente sustituido, alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, heterocidiloxi opcionalmente sustituido, ciano, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, cicloalquenilo opcionalmente sustituido, formilo, heterocidilo opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido, NO o NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente hidrógeno,

COR^{15} , alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido o R^{13} y R^{14} conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un grupo – $\text{N}=\text{C}(\text{R}^{16})\text{NR}^{17}\text{R}^{18}$; R^{15} es H, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido o $\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$; R^{16} , R^{17} y R^{18} son cada uno independientemente H o alquilo inferior; R^{19} y R^{20} son independientemente alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido;

R^2 y R^3 son independientemente hidrógeno, halógeno, ciano, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido o arilo opcionalmente sustituido;

el anillo



es un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros;

cada R^4 es independientemente halógeno, nitro, ciano, alquilo C_{1-8} opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-8} opcionalmente sustituido, alquinilo C_{2-8} opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-7} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido o $\text{R}^{21}\text{R}^{22}\text{N}$, donde R^{21} y R^{22} son, independientemente, hidrógeno, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-7} , alquenilo C_{3-8} , alquinilo C_{3-8} , cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), haloalquilo C_{2-8} , alcoxi C_{1-8} alquilo (C_{1-8}), alcoxicarbonilo C_{1-8} o R^{21} y R^{22}

conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} , o dos grupos R^4 adyacentes conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales ellos están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3;

cada R_a es independientemente hidrógeno, halógeno, hidroxilo, ciano, alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alquinilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-7} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcóxido opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido o $R^{23}R^{24}N$ donde R^{23} y R^{24} son, independientemente, hidrógeno, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-7} , alquenilo C_{3-6} , alquinilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), haloalquilo C_{2-6} , alcóxido C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alcóxicarbonilo C_{1-6} o R^{23} y R^{24} conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} , o dos grupos R_a unidos al mismo átomo de carbono son =O o dos grupos R_a unidos a átomos de carbono adyacentes forman un enlace, o dos grupos R_a conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un anillo de tres a siete miembros, que puede estar saturado o insaturado, y que puede contener uno o dos heteroátomos seleccionados a partir del grupo

integrado por N, O y S, y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} ; o dos grupos Ra conjuntamente forman un grupo $-CH_2-$, $-CH=CH-$ o $-CH_2CH_2-$;

p es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6; q es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6 siempre que p+q sea 1, 2, 3, 4, 5 o 6;

R^8 es alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido o alquenilcarbonilo opcionalmente sustituido; o las sales o N-óxidos de los mismos.

2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el anillo



es un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros en donde los miembros del anillo son cada uno independientemente CH, S, N, NR^4 , O o CR^4 , siempre que al menos un miembro del anillo sea diferente de CH o CR^4 y que no haya más de un átomo de O o S presente en el anillo.

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 o con la reivindicación 2 donde Y es un enlace simple o $C=O$.

4. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en donde R^2 y R^3 son cada uno independientemente hidrógeno, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} o ciano.

5. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en donde R^1 es hidrógeno, alquilo C_{1-6} , cianoalquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), heteroarilalquilo (C_{1-6}), (en donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquiltio C_{1-6} , alcoxycarbonilo C_{1-6} , alquilcarbonilamino C_{1-6} , arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), arilalquilo (C_{1-6}) (en donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquiltio C_{1-6} , alcoxycarbonilo C_{1-6} , alquilcarbonilamino C_{1-6} , arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de arilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), alquilcarbonilamino C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), arilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquiltio C_{1-6} , alcoxycarbonilo C_{1-6} , alquilcarbonilamino C_{1-6} , arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de arilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), heteroarilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquiltio C_{1-6} , alcoxycarbonilo C_{1-6} , alquilcarbonilamino C_{1-6} , arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), alcoxi C_{1-6} , haloalcoxi C_{1-6} , fenoxi (en

donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroariloxi (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), heterocicliloxi (opcionalmente sustituido con halo, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), ciano, alquenilo C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆, cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquenilo C₅₋₇, heterociclilo (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), alquiltio C₁₋₆, haloalquiltio C₁₋₆ o NR¹³R¹⁴, donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente hidrógeno, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), fenilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino, dialquilamino o alcóxicarbonilo C₁₋₄), fenilalquilo (C₁₋₆) (en donde el grupo fenilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino, dialquilamino, alquilsulfonilo C₁₋₆, alcóxicarbonilo C₁₋₆, o dos posiciones adyacentes sobre el anillo fenilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno), heteroarilalquilo (C₁₋₆) (en donde el grupo heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, haloalcoxi C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquiltio C₁₋₆, alcóxicarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilamino C₁₋₆, arilcarbonilo, o dos posiciones adyacentes sobre el sistema de heteroarilo pueden ser cicladas para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros, por sí mismo opcionalmente sustituido con halógeno) o heteroarilo (el cual puede estar opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆, alcóxicarbonil C₁₋₄, alquilcarbonilamino C₁₋₆, feniloxycarbonilamino (en donde el grupo fenilo está

opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), amino, alquilamino C₁₋₆ o fenilamino (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino)).

6. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en donde cada R⁴ es independientemente halógeno, clano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, cianoalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), cicloalquil C₃₋₇ alquilo (C₁₋₆), cicloalquenil C₅₋₆ alquilo (C₁₋₆), alqueniloxi C₃₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquiniiloxi C₃₋₆ alquilo (C₁₋₆), ariloxialquilo (C₁₋₆), carboxialquilo C₁₋₆, alquilcarbonil C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquenilcarbonil C₂₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquiniilcarbonil C₂₋₆ alquilo (C₁₋₆), alcoxicarbonil C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), alqueniloxycarbonil C₃₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquiniiloxycarbonil C₃₋₆ alquilo (C₁₋₆), ariloxycarbonilalquilo (C₁₋₆), alquiltio C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquilsulfinil C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), alquilsulfonil C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), aminocarbonilalquilo (C₁₋₆), alquilaminocarbonil C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), dialquilaminocarbonil C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), fenilalquilo (C₁₋₄) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilalquilo (C₁₋₄) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halo, nitro, clano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), heterociclilalquilo (C₁₋₄) (en donde el grupo heterociclilo está opcionalmente sustituido con halo, nitro, clano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆ o haloalcoxi C₁₋₆), alquenilo C₂₋₆, aminocarbonilalquenilo (C₂₋₆), alquilaminocarbonil C₁₋₆ alquenilo (C₂₋₆), dialquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquenilo (C₂₋₆), fenilalquenilo (C₂₋₄) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂,

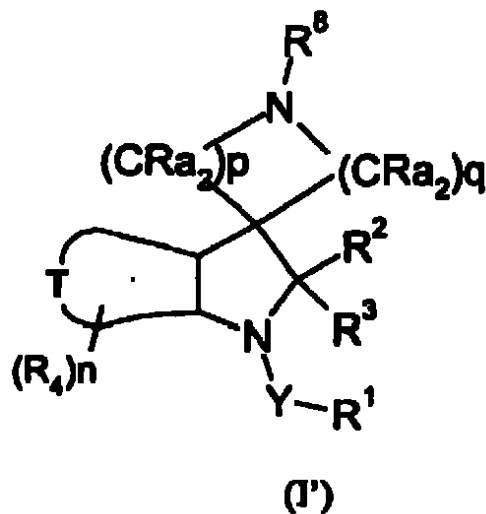
421
A2

arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), alquinilo C₂₋₆, trimetilsililalquinilo (C₂₋₆), aminocarbonilalquinilo (C₂₋₆), alquilaminocarbonil C₁₋₆ alquinilo (C₂₋₆), dialquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquinilo (C₂₋₆), alcoxicarbonilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₇, halocicloalquilo C₃₋₇, cianocicloalquilo C₃₋₇, alquil C₁₋₃ cicloalquilo (C₃₋₇), alquil C₁₋₃ halocicloalquilo (C₃₋₇), fenilo (opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxí C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxí C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilo (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxí C₁₋₆ o haloalcoxí C₁₋₆), heterociclilo (en donde el grupo heterociclilo está opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxí C₁₋₆ o haloalcoxí C₁₋₆), o 2 grupos adyacentes R⁴ conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales ellos están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros el cual puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alcoxí C₁₋₆, haloalcoxí C₁₋₆, fenoxi (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxí C₁₋₆ o haloalcoxí C₁₋₆), heteroariloxi (opcionalmente sustituido con halo, nitro, ciano, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxí C₁₋₆ o haloalcoxí C₁₋₆), alquiltio C₁₋₆ o R¹⁹R²⁰N, donde R¹⁹ y R²⁰ son, independientemente, hidrógeno, alquilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₇, alquenilo C₃₋₆, alquinilo C₃₋₆, haloalquilo C₂₋₆, alcoxicarbonilo C₁₋₆ o R¹⁹ y R²⁰ conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₆; y n es 0, 1, 2 o 3.

7. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en donde R⁸ es alquilo C₁₋₁₀, haloalquilo C₁₋₁₀, arilalquilo (C₁₋₆) (en donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxí C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄,

haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), heteroarilalquilo (C₁₋₆) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), arilcarbonilalquilo (C₁₋₆) (en donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino y el grupo alquilo puede estar opcionalmente sustituido con arilo), alquenilo C₂₋₆, haloalquenilo C₂₋₆, arilalquenilo (C₂₋₆) (en donde el grupo arilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino, alcóxicarbonilo C₁₋₆, o dos sustituyentes adyacentes pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros), heteroarilalquenilo (C₂₋₆) (en donde el grupo heteroarilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino, alcóxicarbonilo C₁₋₆, o dos sustituyentes adyacentes pueden ciclarse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico de 5, 6 o 7 miembros), alquinilo C₂₋₆, fenilalquinilo (C₂₋₆) (en donde el grupo fenilo está opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), cicloalquilo C₃₋₇, alcóxicarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilo C₁₋₆, haloalquilcarbonilo C₁₋₆ o arilalquenilcarbonilo (C₂₋₆) (en donde el grupo arilo puede estar opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄, haloalcoxi C₁₋₄, CN, NO₂, arilo, heteroarilo, amino o dialquilamino), o $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z-R^{55}$ donde z es 1 o 2, R⁵¹ y R⁵² son cada uno independientemente H, halo o alquilo C₁₋₂, R⁵³ y R⁵⁴ son cada uno independientemente H, halógeno, alquilo C₁₋₄, o haloalquilo C₁₋₄ y R⁵⁵ es arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido.

8. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en donde cada Ra es hidrógeno.
9. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en donde p es 1 o 2 y q es 2 o 3.
10. Un compuesto de fórmula I'



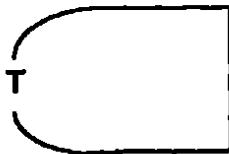
en donde Y es C=O, C=S;

R¹ es hidrógeno, alquilo opcionalmente sustituido, alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, heterocicliloxi opcionalmente sustituido, ciano, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, cicloalquenilo opcionalmente sustituido, formilo, heterociclilo opcionalmente sustituido, alquiltlo opcionalmente

sustituido, NO o $\text{NR}^{13}\text{R}^{14}$ donde R^{13} y R^{14} son independientemente hidrógeno, COR^{15} , alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido o R^{13} y R^{14} conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un grupo $-\text{N}=\text{C}(\text{R}^{16})-\text{NR}^{17}\text{R}^{18}$; R^{15} es H, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido o $\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$; R^{16} , R^{17} y R^{18} son cada uno independientemente H o alquilo inferior; R^{19} y R^{20} son independientemente alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido;

R^2 y R^3 son independientemente hidrógeno, halógeno, ciano, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido o arilo opcionalmente sustituido;

el anillo



es un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros;

cada R^4 es independientemente halógeno, nitro, ciano, alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alquinilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-7} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido o $\text{R}^{21}\text{R}^{22}\text{N}$ donde R^{21} y R^{22} son, independientemente, hidrógeno, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-7} , alquenilo C_{3-6} , alquinilo C_{3-6} , cicloalquil

C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), haloalquilo C_{2-6} , alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alcoxycarbonilo C_{1-6} o R^{21} y R^{22} conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} o dos grupos R^4 adyacentes conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales ellos están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3;

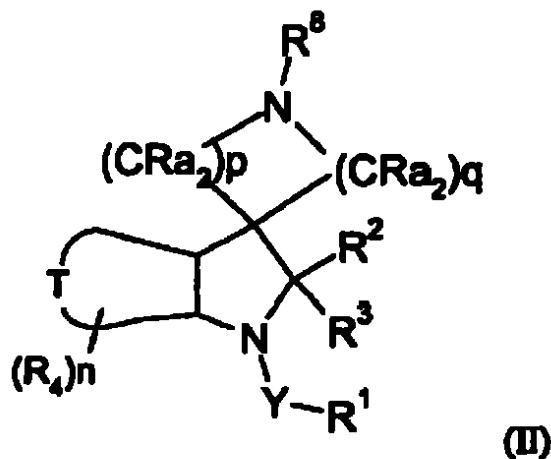
cada R_a es independientemente hidrógeno, halógeno, hidroxil, clavo, alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alquinilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-7} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquiltio opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido o $R^{23}R^{24}N$ donde R^{23} y R^{24} son, independientemente, hidrógeno, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-7} , alquenilo C_{3-6} , alquinilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-7} alquilo (C_{1-4}), haloalquilo C_{2-6} , alcoxi C_{1-6} alquilo (C_{1-6}), alcoxycarbonilo C_{1-6} o R^{23} y R^{24} conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} , o dos grupos R_a unidos al mismo átomo de carbono son =O o dos grupos R_a unidos a átomos de carbono adyacentes forman un enlace, o dos grupos R_a conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un anillo de tres a siete miembros, el cual puede ser saturado o

insaturado, y que puede contener uno o dos heteroátomos seleccionados a partir del grupo integrado por N, O y S, y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C_{1-6} ; o dos grupos R_a conjuntamente forman un grupo $-CH_2-$, $-CH=CH-$ o $-CH_2CH_2-$;

p es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6; q es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6 siempre que $p+q$ sea 1, 2, 3, 4, 5 o 6;

R^b es alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido o alquenilcarbonilo opcionalmente sustituido; o las sales o N-óxidos de los mismos.

11. Un compuesto de fórmula II

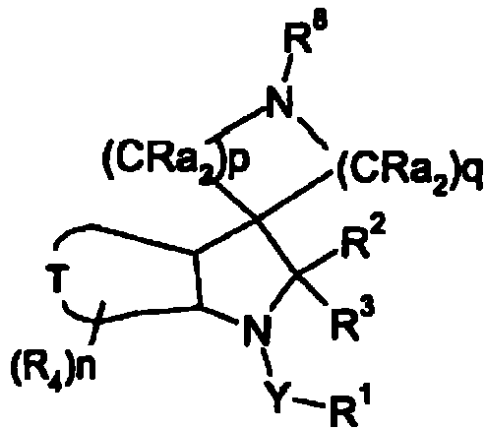


en donde R^b es H o *ter*-butoxicarbonilo y n , p , q , R^1 , R^2 , R^3 , R^4 y R_a son como fueron definidos en la reivindicación 10.

12. Una composición insecticida, acaricida y nematocida que comprende una cantidad eficaz para uso insecticida, acaricida o nematocida de un compuesto de fórmula I como fue definido en la reivindicación 1.

RESUMEN

El uso de un compuesto de Fórmula (I)



(I)

Y es un enlace simple, C=O, C=S o S(O)_m donde m es 0, 1 o 2; el anillo representado por T es un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros y R¹, R², R³, R⁶ y Ra son grupos orgánicos especificados y p es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6; p+q es 1, 2, 3, 4, 5 o 6; o las sales o N-óxidos de los mismos o las composiciones que los contienen para el control de insectos, acarinos, nematodos o moluscos; también son provistos nuevos compuestos.

FORMATO DE DIGITALIZACIÓN
RELACION DE ANEXOS



Rayni
Technologies S.A.
Integración de Soluciones Digitales

429

Expediente No		06066822	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES	✓	4
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		
Observaciones: Sobren tamaño Oficio con disquetes			

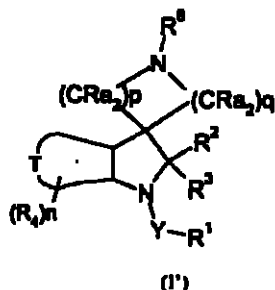
cada R⁴ es independientemente halógeno, nitró, ciano, alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, alqueno C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alquino C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C₃₋₇ opcionalmente sustituido, aro opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, alquilo opcionalmente sustituido o R²¹R²²N, donde R²¹ y R²² son, independientemente, hidrógeno, alquilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₇, alqueno C₂₋₆, alquino C₂₋₆, cicloalquil C₃₋₇ alquilo (C₁₋₄), haloalquilo C₂₋₆, alcoxi C₁₋₆ alquilo (C₁₋₆), alcoxicarbonilo C₁₋₆ o R²¹ y R²² conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₆, o dos grupos R⁴ adyacentes conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales ellos están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3;

cada Ra es independientemente hidrógeno, halógeno, hidroxí, ciano, alquilo C₁₋₄ opcionalmente sustituido, alquenilo C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alquinilo C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C₃₋₇ opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxí opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquilíto opcionalmente sustituido, arilíto opcionalmente sustituido o R²³R²⁴N donde R²³ y R²⁴ son, independientemente, hidrógeno, alquilo C₁₋₄, cicloalquilo C₃₋₇, alquenilo C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆, cicloalquil C₃₋₇ alquilo (C₁₋₄), haloalquilo C₂₋₆, alcoxi C₁₋₄ alquilo (C₁₋₄), alcoxicarbonilo C₁₋₄ o R²³ y R²⁴ conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₄, o dos grupos Ra unidos al mismo átomo de carbono son =O o dos grupos Ra unidos a átomos de carbono adyacentes forman un enlace, o dos grupos Ra conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un anillo de tres a siete miembros, que puede estar saturado o insaturado, y que puede contener uno o dos heteroátomos seleccionados a partir del grupo integrado por N, O y S, y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₄; o dos grupos Ra conjuntamente forman un grupo -CH₂-, -CH=CH- o -CH₂CH₂;

p es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6; q es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6 siempre que p+q sea 1, 2, 3, 4, 5 o 6;

R⁸ es alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido o alquencilcarbonilo opcionalmente sustituido; o las sales o N-óxidos de los mismos.

Un compuesto de fórmula I'



en donde Y es C=O, C=S;

R¹ es hidrógeno, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, alcoxí opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, heterocicliloxi opcionalmente sustituido, ciano, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, cicloalquenilo opcionalmente sustituido, formilo, heterociclilo opcionalmente sustituido, alquilíto opcionalmente sustituido, NO o NR¹³R¹⁴ donde R¹³ y R¹⁴ son independientemente hidrógeno, COR¹⁵, alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido o R¹³ y R¹⁴ conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un grupo -N=C(R¹⁵)-NR¹⁷R¹⁸; R¹⁵ es H, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido o NR¹⁹R²⁰; R¹⁶, R¹⁷ y R¹⁸ son cada uno independientemente H o alquilo inferior; R¹⁹ y R²⁰ son independientemente alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido;

R² y R³ son independientemente hidrógeno, halógeno, ciano, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxí opcionalmente sustituido o arilo opcionalmente sustituido;

el anillo



es un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros;

cada R⁴ es independientemente halógeno, nitro, ciano, alquilo C₁₋₄ opcionalmente sustituido, alquenilo C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alquinilo C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C₃₋₇ opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquilíto opcionalmente sustituido o R²¹R²²N donde R²¹ y R²² son, independientemente, hidrógeno, alquilo C₁₋₄, cicloalquilo C₃₋₇, alquenilo C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆, cicloalquil C₃₋₇ alquilo (C₁₋₄), haloalquilo C₂₋₆, alcoxi C₁₋₄ alquilo (C₁₋₄), alcoxicarbonilo C₁₋₄ o R²¹ y R²² conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₄ o dos grupos R⁴ adyacentes conjuntamente con los átomos de carbono a los cuales ellos están unidos forman un anillo carbocíclico o heterocíclico de 4, 5, 6 o 7 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con halógeno; n es 0, 1, 2 o 3;

cada Ra es independientemente hidrógeno, halógeno, hidroxí, ciano, alquilo C₁₋₄ opcionalmente sustituido, alquenilo C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alquinilo C₂₋₆ opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo C₃₋₇ opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, alcoxí opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, alquilíto opcionalmente sustituido, arilíto opcionalmente sustituido o R²³R²⁴N donde R²³ y R²⁴ son, independientemente, hidrógeno, alquilo C₁₋₄, cicloalquilo C₃₋₇, alquenilo C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆, cicloalquil C₃₋₇ alquilo (C₁₋₄), haloalquilo C₂₋₆, alcoxi C₁₋₄ alquilo (C₁₋₄), alcoxicarbonilo C₁₋₄ o R²³ y R²⁴ conjuntamente con el átomo de N al cual ellos están unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros el cual puede contener uno

o dos heteroátomos adicionales seleccionados a partir de O, N o S y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₆, o dos grupos Ra unidos al mismo átomo de carbono son =O o dos grupos Ra unidos a átomos de carbono adyacentes forman un enlace, o dos grupos Ra conjuntamente con el átomo de carbono al cual ellos están unidos forman un anillo de tres a siete miembros, el cual puede ser saturado o insaturado, y que puede contener uno o dos heteroátomos seleccionados a partir del grupo integrado por N, O y S, y el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno o dos grupos alquilo C₁₋₆; o dos grupos Ra conjuntamente forman un grupo -CH₂-, -CH=CH- o -CH₂CH₂;

p es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6; q es 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6 siempre que p+q sea 1, 2, 3, 4, 5 o 6;

R^a es alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, alquilcarbonilo opcionalmente sustituido o alquenilcarbonilo opcionalmente sustituido; o las sales o N-óxidos de los mismos.

493

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad 06-000022- 00000-0000
Fec: 2006-07 11 15 14.38 Dep 2020 NUECREACIONES
Tra 11 PATENTEIYII
Cve 379 FASCNACIONALII
Acl 411 PRESENTACION Folios 435

Comercio
INDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION

[X]

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [X]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X]
- ◆ Descripción de la invención [X]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [X]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha 11 JUL. 2006

Carrera 13 No 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador 3 82 08 40
Fax 350 52 20
E-mail info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D C , Colombia

434

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCI

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CASTELLANOS MARGARITA
Apoderado(a) y/o Representante de
SYNGENTA PARTICIPARIONS A.G.

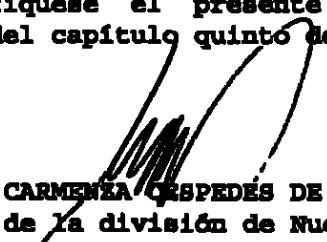
REFERENCIA	Radicación No.	6 66822
	Solicitud internacional	IB2004/004083
	Fecha inicio fase nacional	12/07/2006
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	11086

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CARMEN ESPEDÉZ DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha _____
adpall

29 SET. 2006