

22



3mo. 1/2

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Organizacion CSA Ltda

[Handwritten signature]

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. **2000-28953**

54. TITULO COMPUESTOS QUÍMICOS
Ver título nuevo en folio 367

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL AOIN 43/56

71. SOLICITANTE ZENECA LIMITED

DOMICILIO REINO UNIDO, LONDRES

74. APODERADO RAMIRO CASTRO DUBUE

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C. 19-04-2000

20

AS: 04.273



REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE

II



00 28953

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Folios: 162

Indicacion : 00028953 00000000

Fecha (AMD): 2000-04-19 14:24:49

Clase : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTACION

Indicacion: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

ZENECA LIMITED

No. de Identificación

EP 1171437
B1 (08-10-2003)
WO 00 63207 (2000-10-26)

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Reino Unido

Departamento o Estado

Ciudad

Londres

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

En Hoja anexa

Dirección y Domicilio

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCIÓN

(54) Título de la Invención

COMPUESTOS QUIMICOS

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País UK

(32) Fecha 99-04-20

(31) No. Solicitud 9909062.3

UK

00-01-28

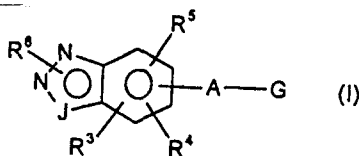
0002039.6

CLASIFICACION INTERNACIONAL

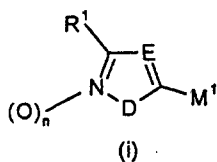
A01N 43/56

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

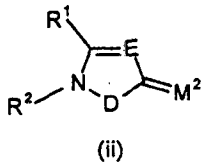
Suministrar un compuesto de fórmula (I):



donde G se selecciona entre



o



donde M¹ o M² está unido a A; n es 0 ó 1; cuando G es (i), D es S, NR⁷, CR⁸ = CR⁹, CR⁸ = N, CR⁸ = N(O), N = CR⁹ o N(O) = CR⁹; cuando G es (ii), D es S o NR⁷; E es N, N-óxido o CR¹⁰; M¹ es OC(=Y), N(R¹¹)C(=Y), N=C(or¹²), N=C(SR¹³) o N=C(NR¹⁴R¹⁵) donde O o N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; M² es N-C(=Y) donde N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; E es O, S, NR¹⁶, J es N o CR¹⁷; y A, R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶, R⁷, R⁸, R⁹, R¹⁰, R¹¹, R¹², R¹³, R¹⁴ y R¹⁵ son cada uno determinados grupos orgánicos o inorgánicos.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C Protocolo No.14458

Recibo de la tasa respectiva \$608.000 (Recibo No.23,640)

Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)

Pluación oficial

Capítulo descriptivo

Dibujos, planos necesarios

Capítulo reivindicatorio

Tarjeta archivo propietarios según formato

Tarjeta archivo temático según formato

Extracto para resumen o para publicación según formato

Arte final 12 x 12 cms

☐
☒
☒
☐
☐
☒
☐
☒
☒
☐
☐
☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA DEL APODERADO

Abril 19, 2000
CPB/hsr.

CC. 170.322 de Btá TP.No.1003 del C.S.J.



34

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00028953 00000000

Folios: 162

Fecha (AMD): 2000-04-19 14:24:49

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 23,640

FECHA : ABRIL 11 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
RAMIRO CASTRO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	719995	2,188,000.00

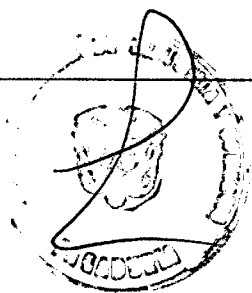
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
TOTAL :			\$ 608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

Brigard & Castro

Abogados

Apartado 3692

Cra. 7 16-56
Bogotá - Colombia S.A.

Tel. Conm. 2860777
Tel./Fax. (57.1) 2827976
(57.1) 2846297

E.Mail:bricas@colomsat.net.co
bricas@brigardycastro.com.co

ASUNTO: 04.273

INVENTORES

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Sarah Armstrong | 9. Christopher John Mathews |
| 2. Nigel John Barnes | 10. Brian Leslie Pilkington |
| 3. Susan Patricia Barnett | 11. Roger Salmon |
| 4. Eric Daniel Clarke | 12. Stephen Christopher Smith |
| 5. Patrick Jelf Crowley | 13. Russell Viner |
| 6. Torquil Eoghan Macleod Fraser | 14. William Guy Whittingham |
| 7. David John Hughes | 15. John Williams |
| 8. Alan John Whittle | |

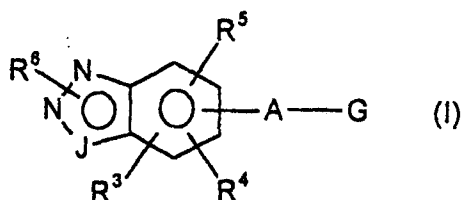
DOMICILIADOS EN BRACKNELL, BERKSHIRE, REINO UNIDO

COMPUESTOS QUÍMICOS

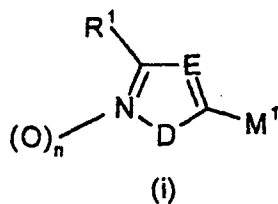
La presente invención se relaciona con derivados azina y azol, con procesos para prepararlos, con composiciones fungicidas, insecticidas, acaricidas, molusquicidas y nematocidas que los comprenden, con métodos para usarlos para combatir enfermedades provocadas por hongos (especialmente enfermedades provocadas por hongos en las plantas) y con métodos para usarlos para combatir y controlar plagas de insectos, ácaros, moluscos y nematodos.

En WO95/31448, WO97/18198, WO98/02424 y WO98/05670 se describen derivados azina y azol.

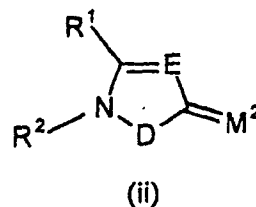
La presente invención provee un compuesto de fórmula (I):



donde G se selecciona entre



or



donde M¹ o M² está unido a A; n es 0 o 1; A es C₁₋₆ alquileo, C₂₋₆ alquenileno opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquinileno opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilenoxi opcionalmente sustituido, Oxi (C₁₋₆) alquileo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilenotio opcionalmente sustituido, opcionalmente sustituido tio (C₁₋₆) alquileo, C₁₋₆ alquilenamino opcionalmente sustituido, amino (C₁₋₆) alquileo opcionalmente sustituido, [C₁₋₆ alquilenoxi (C₁₋₆) alquileo]

opcionalmente sustituido [C_{1-6} alquilenotio (C_{1-6}) alquilenos] , opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenosulfinil (C_{1-6}) alquilenos] opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenosulfonil (C_{1-6}) alquilenos] opcionalmente sustituido o [C_{1-6} alquilenosamino (C_{1-6}) alquilenos] opcionalmente sustituido; cuando G es (i), D es S, NR^7 , $CR^8=CR^9$, $CR^8=N$, $CR^8=N(O)$, $N=CR^9$ o $N(O)=CR^9$; cuando G es (ii), D es S o NR^7 ; E es N, N-óxido o CR^{10} ; M^1 es $OC(=Y)$, $N(R^{11})C(=Y)$, $N=C(OR^{12})$, $N=C(SR^{13})$ o $N=C(NR^{14}R^{15})$ donde O o N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; M^2 es $N-C(=Y)$ donde N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; Y es O, S o NR^{16} ; J es N o CR^{17} ; R^1 es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alqueno opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquino opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxi opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, ciano, nitro o SF_5 ; R^2 es C_{1-10} alquilo opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquenoil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquinoil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-10} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C_{1-10})alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido, arilsulfinilo opcionalmente sustituido, arilsulfonilo opcionalmente sustituido o $R^{18}R^{19}NS$; R^3 , R^4 y R^5 son, independientemente, hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxi opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfonilo opcionalmente

sustituido, ciano, nitro, C_{1-6} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido o SF_5 ; R^6 es hidrógeno, ciano, C_{1-20} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-20} alquenil- sustituido (C_{1-6}) alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-20} alquinil (C_{1-6}) alquilo opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{5-6} cicloalquenilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-20} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-20} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, C_{1-20} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, $di(C_{1-20})$ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, ariloxicarbonilo opcionalmente sustituido, arilcarbonilo opcionalmente sustituido, arilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, N-alquil-N-arilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, diarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, heteroariloxicarbonilo opcionalmente sustituido, heteroarilcarbonilo opcionalmente sustituido, heteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquilheteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, diheteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, C_{1-20} alquilsulfonilo opcionalmente sustituido o arilsulfonilo opcionalmente sustituido; R^7 es C_{1-6} alquilo; R^8 y R^9 son, independientemente, hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquenilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquinilo opcionalmente sustituido o C_{1-6} alcoxi opcionalmente sustituido; R^{10} es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquenilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxi opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-}

5

alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ciano, nitro, formilo, $R^{20}N=C(R^{21})$, C_{1-6} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido o SF_5 ; o R^1 y R^{10} junto con los átomos a los cuales están unidos pueden unirse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico saturado o insaturado de cinco, seis o siete miembros que puede contener entre uno y dos heteroátomos seleccionados entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo o halógeno; R^{11} es hidrógeno, C_{1-10} alquilo opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquenil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquinil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-10} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C_{1-10})alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido, arilsulfinilo opcionalmente sustituido, arilsulfonilo opcionalmente sustituido o $R^{22}R^{23}NS$; R^{12} es C_{1-10} alquilo opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquenil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquinil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-10} alquilaminocarbonilo, opcionalmente sustituido, di(C_{1-10})alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, amino, C_{1-6} alquilamino opcionalmente sustituido, di (C_{1-6}) alquilamino opcionalmente sustituido, fenoxicarbonilo opcionalmente sustituido, tri(C_{1-4})alquilsililo, arildi(C_{1-4})alquilsililo, (C_{1-4})alquildiarilsililo o triarilsililo; R^{13} es C_{1-10} alquilo opcionalmente

9

sustituido, [C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquil] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido o fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido); R¹⁴ y R¹⁵ son, independientemente C₁₋₁₀ alquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, hidroxí, amino, C₁₋₆ alquilamino opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilamino opcionalmente sustituido, o fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido; R¹⁶ es hidrógeno, ciano, nitro, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, (C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo opcionalmente sustituido, (C₂₋₆)alquinil (C₁₋₆) alquilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilamino opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilcarbonilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquiltio opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido, arilsulfinilo opcionalmente sustituido, arilsulfonilo opcionalmente sustituido o C₁₋

6 aciloxi; R^{17} es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, C_{1-8} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquenilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquinilo opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di (C_{1-6}) alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido; R^{18} y R^{19} son, independientemente, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido o R^{18} y R^{19} junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C_{1-6} alquilo; R^{20} es hidrógeno, fenilo opcionalmente sustituido, fenil(C_{1-4})alquilo opcionalmente sustituido o C_{1-20} alquilo opcionalmente sustituido; R^{21} es hidrógeno, fenilo opcionalmente sustituido o C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido; y R^{22} y R^{23} son, independientemente, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido o R^{22} y R^{23} junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C_{1-6} alquilo.

Los compuestos de fórmula (I) pueden existir en diferentes formas de isómeros geométricos u ópticos o formas tauoméricas. La presente invención abarca todos dichos isómeros y tautómeros y mezclas de los mismos en todas las proporciones.

Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales en las porciones alquilenos, alquenileno o alquinileno incluyen, sujeto a restricciones de

valencias, uno o más entre halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ cianoalquilo, C₁₋₆ alcoxi(C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxi, ciano, =O, =NR²⁴ y =CR²⁵R²⁶, donde R²⁴ es C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, OR²⁷ o R²⁸R²⁹N; donde R²⁵ y R²⁶ son, independientemente, hidrógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalquilo, ciano, C₁₋₆ alcóxicarbonilo, C₁₋₆ alquilo carbonilo o R³⁰R³¹N; R²⁷ es C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ halo alquilo o fenil(C₁₋₂)alquilo; R²⁸ y R²⁹ son, independientemente, hidrógeno, C₁₋₈ alquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₂₋₆ alquénil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquínil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆alcóxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, carboxi (C₁₋₆) alquilo o fenil(C₁₋₂)alquilo o R²⁸ y R²⁹ junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C₁₋₆ alquilo; R³⁰ y R³¹ son, independientemente, hidrógeno, C₁₋₈ alquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₂₋₆ alquénil(C₁₋₆)alquilo, C₂₋₆ alquínil(C₁₋₆)alquilo, C₂₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi- (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcóxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, carboxi (C₁₋₆) alquilo o fenil(C₁₋₂)alquilo; o R³⁰ y R³¹ junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C₁₋₆ alquilo.

Cada porción alquilo es una cadena lineal o ramificada y es, por ejemplo, metilo, etilo, n-propilo, n-butilo, n-pentilo, n-hexilo, iso-propilo, n-butilo, sec-butilo, iso-butilo, tert-butilo o neo-pentilo. Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales en alquilo incluyen uno o más entre halógeno, nitro, ciano, HO₂C, C₁₋₁₀ alcoxi (éste mismo opcionalmente sustituido por C₁₋₁₀ alcoxi), aril-(C₁₋₄)alcoxi, C₁₋₁₀ alquiltio, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo, C₁₋₁₀ alcóxicarbonilo,

C₁₋₆alquilamino-carbonilo, di(C₁₋₆ alquilo)aminocarbonilo, (C₁₋₆) alquilcarboniloxi, fenilo opcionalmente sustituido, heteroarilo, ariloxi, arilcarboniloxi, heteroariloxi, heterociclilo, heterociclioxi, C₃₋₇ cicloalquilo (éste mismo opcionalmente sustituido con (C₁₋₆) alquilo o halógeno), C₃₋₇ cicloalquiloxi, C₅₋₇ cicloalquenilo, C₁₋₆alquilsulfonilo, C₁₋₆alquilsulfinilo, tri(C₁₋₄)alquilsililo, tri(C₁₋₄)alquilsililo- (C₁₋₆) alcoxi, arildi(C₁₋₄)alquilsililo, (C₁₋₄)alquildiarilsililo, triarilsililo, =N-OR' y =N-NR'R"; donde R' y R" son, independientemente, C₁₋₆ alquilo o C₁₋₆ haloalquilo.

Las porciones alquenilo y alquinilo pueden tener la forma de cadenas lineales o ramificadas, y las porciones alquenilo, cuando es apropiado, pueden tener la configuración (E)- o (Z). Entre los ejemplos se encuentran vinilo, alilo y propargilo. Cuando están presentes, los sustituyentes opcionales en alquenilo o alquinilo incluyen uno o más entre halógeno, arilo y C₃₋₇ cicloalquilo.

En el contexto de la presente memoria, acilo es C₁₋₆ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido (por ejemplo-acetilo), C₂₋₆ alquenilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquinilcarbonilo 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 son opcionalmente sustituidos con uno o más entre los mismos u otros átomos de halógeno y son, por ejemplo, CF₃, CF₂Cl, CF₃CH₂ o CHF₂CH₂.

Arilo incluye naftilo, antracilo, fluorenilo y indenilo pero es preferentemente fenilo.

El término heteroarilo se refiere a un anillo aromático que contiene hasta

13

10 átomos que incluyen uno o más heteroátomos (preferentemente uno o dos heteroátomos) seleccionados entre O, S y N. Entre los ejemplos de tales anillos se incluyen piridina, pirimidina, furano, quinolina, quinazolina, pirazol, tiofeno, tiazol, oxazol e isoxazol.

Los términos heterociclo y heterociclilo se refieren a un anillo no aromático que contiene hasta 10 átomos que incluyen uno o más (preferentemente uno o dos) heteroátomos seleccionados entre O, S y N. Entre los ejemplos de tales anillos se incluyen 1,3-dioxolano, tetrahydrofurano y morfolina. Se prefiere que heterociclilo sea opcionalmente sustituido por C₁₋₆ alquilo.

Cicloalquilo incluye ciclopropilo, ciclopentilo y ciclohexilo. Los sustituyentes opcionales para cicloalquilo incluyen halógeno, ciano y C₁₋₃ alquilo.

Cicloalquenilo incluye ciclopentenilo y ciclohexenilo. Los sustituyentes opcionales para cicloalquenilo incluyen C₁₋₃ alquilo, halógeno y ciano.

Los anillos carbocíclicos incluyen grupos arilo, cicloalquilo y cicloalquenilo.

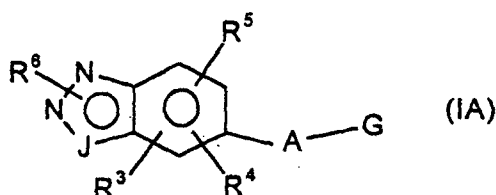
Para porciones de fenilo sustituido, grupos heterociclilo y heteroarilo se prefiere que uno o más sustituyentes sean seleccionados independientemente entre halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ alquilsulfinilo, C₁₋₆ haloalquilsulfinilo, C₁₋₆ alquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquilsulfonilo, C₂₋₆ alquenilo, C₂₋₆ haloalquenilo, C₂₋₆ alquinilo, C₃₋₇ cicloalquilo, nitro, ciano, CO₂H, C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alcóxicarbonilo, R³²R³³N o R³⁴R³⁵NC(O) donde R³², R³³, R³⁴ y R³⁵ son, independientemente, hidrógeno o C₁₋₆ alquilo.

Se entiende que los sustituyentes dialquilamino incluyen aquéllos donde

14

los grupos dialquilo junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C_{1-6} alquilo. Cuando se forman anillos heterocíclicos uniendo dos grupos en un átomo de N, los anillos resultantes son adecuadamente pirrolidina, piperidina, tiomorfolina y morfolina cada uno de los cuales puede ser sustituido por uno o dos grupos (C_{1-6}) alquilo.

En un aspecto adicional, la presente invención provee un compuesto de fórmula (IA):



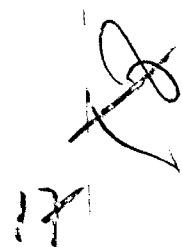
donde A, G, J, R^3 , R^4 , R^5 y R^6 tienen los valores definidos anteriormente para un compuesto de fórmula (I).

Son compuestos más preferidos de fórmula (1A) aquéllos donde n es 0; A es C_{1-6} alquilenos, C_{1-6} alquenileno, C_{1-6} alquilenoxi, oxi (C_{1-6}) alquilenos, C_{1-6} alquilenamino o C_{1-6} alquilenotio, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por C_{1-3} alquilo, C_{1-3} haloalquilo, C_{1-3} cianoalquilo, halógeno, C_{1-3} alcoxi, C_{1-6} alcoxycarbonilo, ciano, $=O$, $=NR^{36}$ o $=CR^{37}R^{38}$; cuando G es (i), D es S, NR^7 , $CR^8=CR^9$, $CR^8=N$, $CR^8=N(O)$, $N=CR^9$ or $N(O)=CR^9$; cuando G es (ii), D es S o NR^7 ; E es N o CR^{10} ; M^1 es $N(R^{11})C(=Y)$ o $N=C(SR^{13})$ donde O o N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; M^2 es $N-C(=Y)$ donde N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; y es O, S o NR^{16} ; J es N o CR^{17} ,

15
X

R¹ es hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₂₋₆ alquenilo, C₂₋₆ alquinilo, C₁₋₆ cianoalquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₃₋₆ cicloalquilo, C₃₋₇ cicloalquil(C₁₋₄)alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, ciano, nitro o SF₅; R² es C₁₋₁₀ alquilo, benciloximetilo, benzoiloximetilo, C₁₋₆alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo o C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo; R³, R⁴ y R⁵ son, independientemente, seleccionados entre hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ alquilsulfinilo, C₁₋₆ haloalquilsulfinilo, C₁₋₆ alquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquilo, ciano, nitro, C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alcoxicarbonilo o SF₅; R⁶ es C₁₋₁₀ alquilo o C₁₋₁₀ halo alquilo (cada uno de los cuales puede ser sustituido con un grupo C₁₋₆ alquiloxima, C₁₋₆ haloalquiloxima, C₁₋₆ alquilhidrazona o un grupo C₁₋₆ haloalquilhidrazona) o ciano, C₁₋₆ cianoalquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₃₋₇ halocicloalquilo, C₃₋₇ cianocicloalquilo, C₁₋₃ alquil(C₃₋₇)cicloalquilo, C₁₋₃ alquil(C₃₋₇)halocicloalquilo, CS-6 cicloalquenilo, C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, CS-6 cicloalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ haloalquenilo (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ cianoalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxi (C₁₋₆) alquilo, ariloxi (C₁₋₆) alquilo, formilo, C₁₋₆ carboxialquilo, C₁₋₆ alquilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, ariloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquenilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquinilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil

(C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo, alquilaminocarbonyl (C₂₋₆)alquinil (C₁₋₆)alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo, C₁₋₆ alquilcarbonilo, aminocarbonilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₂₋₄)alquenil (C₁₋₆) alquilo, (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heterociclilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroaril(C₁₋₄)alquilo (donde el heteroarilo puede ser sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), o heterociclilo(C₁₋₄)alquilo (donde el heterociclilo puede ser sustituido por halo, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi); R⁷ es C₁₋₆ alquilo; R⁸ y R⁹ son independientemente, hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo C₂₋₆ alquenilo, C₁₋₆ alquinilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi; R¹⁰ es hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₂₋₆ alquenilo, C₁₋₆ alquinilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ alquilsulfinilo, C₁₋₆ haloalquilsulfinilo, C₁₋₆ alquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquilo, ciano, nitro, formilo, R²⁰N=CH, C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo o SF₅; o en conjunto R¹ y R¹⁰ junto con los átomos a los cuales



están unidos pueden unirse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico saturado o insaturado de cinco, seis o siete miembros que puede contener entre uno y dos heteroátomos seleccionados entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo o halógeno; R¹¹ es hidrógeno, C₁₋₁₀ alquilo, benciloximetilo, benzoiloximetilo, C₁₋₆alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo (especialmente alilo), C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo (especialmente propargilo), C₁₋₁₀ alquilcarbonilo o C₁₋₁₀ alcoxycarbonilo (especialmente isobutoxicarbonilo); R¹³ es C₁₋₁₀ alquilo, benciloximetilo, benzoiloximetilo, C₁₋₆alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo (especialmente alilo), C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo (especialmente propargilo), C₁₋₁₀ alquilcarbonilo o C₁₋₁₀ alcoxycarbonilo (especialmente isobutoxicarbonilo); R¹⁶ es ciano, nitro, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, CH₂(C₂₋₆)alquenilo, CH₂(C₂₋₆)alquinilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi) heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo, C₁₋₆ alquilamino, di (C₁₋₆) alquilamino, C₁₋₆ alquilcarbonilamino, C₁₋₆ alcoxycarbonilamino, C₁₋₆ alcoxi, •C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ alquilsulfinilo, C₁₋₆ alquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ haloalquilsulfinilo, C₁₋₆ haloalquilsulfonilo, ariltio, arilsulfinilo, arilsulfonilo o (C₁₋₆) alquilC(O)O; R¹⁷ es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, C₁₋₈ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ cianoalquilo, C₂₋₆ alquenilo, C₂₋₆ alquinilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₂₋₆ haloalquenilo, C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcox (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo, C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆

18

haloalcoxi) o heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi o C_{1-6} haloalcoxi); R^{20} es C_{1-6} alquilo o fenil(C_{1-2})alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi o C_{1-6} haloalcoxi); R^{36} es C_{1-6} alquilo, OR^{39} o $NR^{40}R^{41}$; R^{37} es hidrógeno, C_{1-6} alquilo o C_{1-6} haloalquilo; R^{38} es hidrógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi, ciano, C_{1-6} alcoxycarbonilo, C_{1-6} alquilcarbonilo o $NR^{42}R^{43}$; R^{39} es C_{1-6} alquilo o fenil(C_{1-2})alquilo opcionalmente sustituido; R^{40} y R^{41} son independientemente, hidrógeno, C_{1-8} alquilo o fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi o C_{1-6} haloalcoxi); y R^{42} y R^{43} son, independientemente, hidrógeno, C_{1-8} alquilo, C_{3-7} cicloalquilo, C_{3-6} alquenilo, C_{3-6} alquinilo, C_{2-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, C_{1-6} alcoxycarbonil (C_{1-6}) alquilo, carboxi (C_{1-6}) alquilo o fenil(C_{1-2})alquilo; o R^{42} y R^{43} junto 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 entre O, N o S y que pueden ser opcionalmente sustituidos por uno o dos grupos C_{1-6} alquilo.

Preferentemente n es 0.

Preferentemente A es C_{1-4} alquilenilo, $-C(O)-$ o C_{1-4} alquilenoxi.

Cuando G es (i), D es preferentemente S o $CR^8=CR^9$, donde R^8 y R^9 son, independientemente, hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} halo alquilo C_{2-6} alquenilo, C_{1-6} alquinilo, C_{1-6} alcoxi o C_{1-6} haloalcoxi.

Cuando G es (ii), D es preferentemente S.

Preferentemente E es N o CR^{10} donde R^{10} es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi, C_{1-6} haloalcoxi, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, C_{1-6}

19

$_6$ alquiltio o SF_5 ; o R^1 y R^{10} junto con los átomos a los cuales están unidos forman un anillo benceno opcionalmente sustituido por C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo o halógeno.

Preferentemente G es (i).

Preferentemente M^1 es $N(R^{11})C(=O)$ donde R^{11} es hidrógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} alcoxi(C_{1-6})alquilo, benciloximetilo o benzoiloximetilo.

Preferentemente Y es O.

Preferentemente J es N o CR^{17} donde R^{17} es hidrógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, ciano, halógeno o nitro.

R^1 es preferentemente hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{2-6} alquenilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi, C_{1-6} haloalcoxi, C_{1-6} alquiltio, C_{1-6} haloalquiltio, C_{3-6} cicloalquilo, ciano, nitro o SF_5 .

R^2 es preferentemente C_{1-10} alquilo, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, alilo o propargilo.

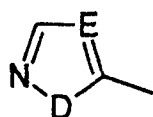
Preferentemente R^3 , R^4 y R^5 son, independientemente, hidrógeno, C_{1-3} alquilo o halógeno.

R^6 es preferentemente C_{1-10} alquilo o C_{1-10} haloalquilo (cada uno de los cuales puede ser sustituido con un grupo C_{1-6} alquiloxima, C_{1-6} haloalquiloxima, C_{1-6} alquilhidrazona o C_{1-6} haloalquilhidrazona) o C_{1-6} cianoalquilo, C_{2-6} alquenil (C_{1-6}) alquilo, C_{2-6} alquinil (C_{1-6}) alquilo, C_{3-7} cicloalquilo, C_{3-7} halocicloalquilo, C_{3-7} cianocicloalquilo, C_{1-3} alquil(C_{3-7})cicloalquilo, C_{1-3} alquil(C_{3-7})halocicloalquilo, C_{5-6} cicloalquenilo, C_{3-7} cicloalquil (C_{1-6}) alquilo, C_{5-6} cicloalquenil (C_{1-6}) alquilo, C_{2-6} haloalquenil (C_{1-6}) alquilo, C_{1-6} cianoalquenil (C_{1-6}) alquilo, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, C_{3-6} alqueniloxi (C_{1-6}) alquilo, C_{3-6} alquiniloxi (C_{1-6}) alquilo, ariloxi (C_{1-6}) alquilo, C_{1-6} carboxialquilo, C_{1-6} alquilcarbonil (C_{1-6})

24
20

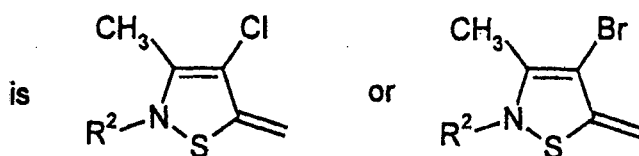
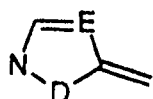
alquilo, C₂₋₆ alquenilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, ariloxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquenilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquinilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquenil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquenil (C₁₋₆) alquilo, alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquinil(C₁₋₆)alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquinil (C₁₋₆) alquilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₂₋₄)alquenil (C₁₋₆) alquilo, (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆alcoxi, C₁₋₆alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ aloalcoxi), heterociclilo (donde el grupo heterociclilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroaril(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo heteroarilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆haloalcoxi) o heterociclilo(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo heterociclilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi).

Preferentemente el anillo opcionalmente sustituido de fórmula



es isotiazolilo opcionalmente sustituido, piridilo opcionalmente sustituido, pirimidinilo opcionalmente sustituido, quinazolinilo opcionalmente sustituido y grupos quinolinilo opcionalmente sustituido donde los sustituyentes opcionales se seleccionan entre halo, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo o C₁₋₆ haloalcoxi.

Preferentemente el anillo opcionalmente sustituido de fórmula



Más preferentemente A es CH₂ o CH₂O, aún más preferentemente CH₂.

Más preferentemente M¹ es N(R¹¹)C(=O), donde R¹¹ es hidrógeno, C₁₋₄ alquilo, C₁₋₄ alcoxi(C₁₋₄)alquilo, benciloximetilo o benzoiloximetilo. Se prefiere especialmente que R¹¹ sea hidrógeno, etilo, etoximetilo, alilo o propargilo.

Más preferentemente J es N o CR¹⁷, donde R¹⁷ es hidrógeno, metilo o halógeno.

Más preferentemente R² es etilo, etoximetilo, alilo o propargilo.

Más preferentemente R³, R⁴ y R⁵ son independientemente, hidrógeno, o halógeno (especialmente flúor); se prefiere especialmente que cada uno de R³,

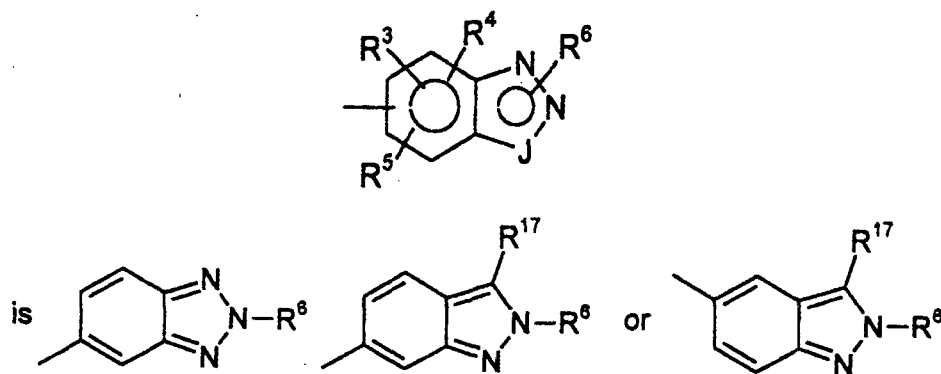
27
20

R^4 y R^5 sea hidrógeno.

Más preferentemente R^6 es C_{1-8} alquilo, C_{2-8} haloalquilo, C_{1-8} cianoalquilo, C_{3-7} cicloalquilo, C_{1-3} alquilo (C_{3-7} cicloalquilo, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, heterocíclico (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi o C_{1-6} haloalcoxi), fenilo (opcionalmente sustituido por halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi, nitro, ciano o C_{1-6} alquilsulfonilo) o heteroarilo (opcionalmente sustituido por halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi, nitro, ciano o C_{1-6} alquilsulfonilo).

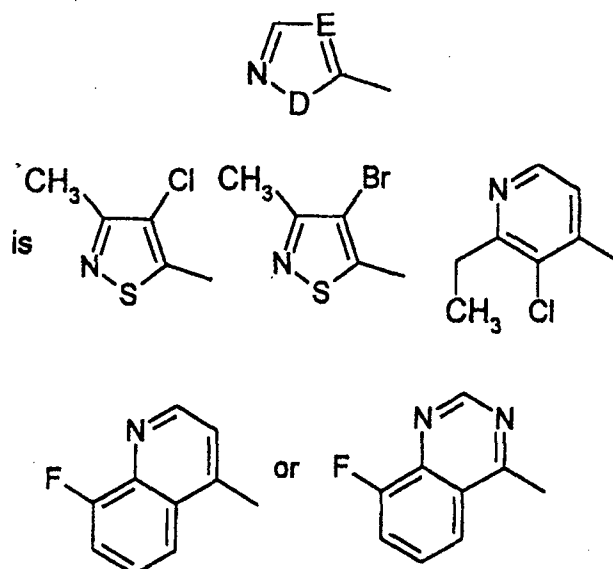
Aún más preferentemente R^6 es C_{1-8} alquilo, C_{2-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, C_{3-7} cicloalquilo o C_{3-7} cicloalquil (C_{1-6}) alquilo.

Aún más preferentemente el grupo

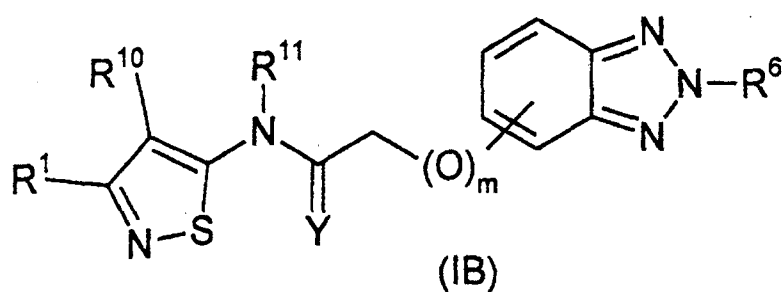


Más preferentemente el anillo opcionalmente sustituido de fórmula

23



En un aspecto adicional la presente invención provee un compuesto de fórmula (IB):



donde R^1 es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi, C_{1-6} haloalcoxi, C_{1-6} alquiltio, C_{3-6} cicloalquilo o C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo; R^{10} es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, ciano, nitro, CHO, $CH=NOR^{20}$, C_{1-6} alquilcarbonilo, C_{1-6} alcóxicarbonilo o C_{1-6} alquilS(O)q; o en conjunto R^1 y R^{10} forman un anillo carbocíclico de cinco o seis miembros saturado o insaturado, opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C_{1-6} alquilo; R^{11} es hidrógeno, C_{1-6} alquilo, $CH_2(C_{1-4}$ haloalquilo), C_{3-6} alquenilo, C_{3-6} alquinilo, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, C_{1-6} alquilcarbonilo, C_{1-6} alcóxicarbonilo, formilo, fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido, fenil(C_{1-4})alquilo o $S(O)_pR^{44}$ opcionalmente sustituido; R^6 es hidrógeno, C_{1-8} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6}

cianoalquilo, C₃₋₆ alquenilo, C₃₋₆ alquinilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₃₋₆ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ haloalquenilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ carboxialquilo, C₁₋₆ alquilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, fenilo opcionalmente sustituido, fenil(C₁₋₄) alquilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido; R²⁰ es hidrógeno, C₁₋₆ alquilo, fenilo opcionalmente sustituido o fenil(C₁₋₄) alquilo opcionalmente sustituido; R⁴⁴ es C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo o opcionalmente sustituido fenilo; y es O o S; m es 0 o 1; y p y q son, independientemente, 0, 1 o 2; con la condición de que cuando R⁶ es C₃₋₆ alquenilo, C₃₋₆ alquinilo o C₃₋₆ haloalquenilo, R⁶ no tiene un átomo de carbono insaturado unido directamente a N y con la condición de que cuando R¹¹ es C₃₋₆ alquenilo o C₃₋₆ alquinilo, R¹¹ no tiene un átomo de carbono insaturado unido directamente a N.

Se prefiere que R¹ sea etilo o, especialmente, metilo.

Se prefiere que R¹⁰ sea hidrógeno, halógeno (especialmente cloro) o ciano.

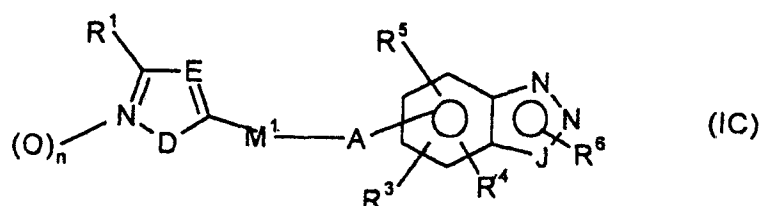
Se prefiere que m sea 0.

Se prefiere que los compuestos de la invención sean de fórmula (Ia).

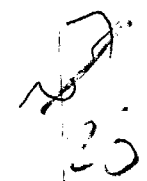
En un aspecto particular la presente invención provee un compuesto de fórmula (Ia) donde R¹ es C₁₋₄ alquilo (especialmente metilo o etilo); R¹⁰ es hidrógeno, halógeno (especialmente cloro o bromo) o ciano; o R¹ y R¹⁰ juntos forman un anillo ciclopentilo, ciclohexilo o fenilo; R¹¹ es hidrógeno, C₁₋₄ alquilo (especialmente metilo o etilo), fenil(C₁₋₄) alquilo (especialmente bencilo), C₁₋₄ alquilcarbonilo (especialmente acetilo) o C₁₋₄ alquilsulfonilo (especialmente

metansulfonilo); m es 0; y es oxígeno; y R^6 es C_{1-6} alquilo [opcionalmente sustituido con halógeno, C_{1-4} alcoxi, fenilo (éste mismo opcionalmente sustituido con halógeno), CO_2H , $CONH_2$ (éste mismo opcionalmente sustituido con C_{1-4} alquilo), ciano, C_{3-6} cicloalquilo o $CO(C_{1-4}$ alcoxi)], C_{3-6} alquenilo, C_{3-6} alquinilo, C_{3-6} cicloalquilo, fenilo [opcionalmente sustituido con halógeno, C_{1-4} haloalquilo (especialmente CF_3) nitro, CO_2H , o ciano] o heteroarilo (especialmente piridilo o pirimidinilo) [opcionalmente sustituido con C_{1-4} alquilo o C_{1-4} haloalquilo].

En un aspecto adicional la presente invención provee un compuesto de fórmula (IC):



donde n es 0 o 1; A es C_{1-6} alquileo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquenileo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquinileo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilenoxi opcionalmente sustituido, oxi (C_{1-6}) alquileo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilenotio opcionalmente sustituido, tio (C_{1-6}) alquileo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilenarnino opcionalmente sustituido, arnino (C_{1-6}) alquileo opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenoxi (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenotio (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenosulfinil (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenosulfonil (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido o [C_{1-6} alquilenarnino (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido; D es S, NR^7 , $CR^8=CR^9$, $CR^8=N$, $CR^8=N(O)$, $N=CR^9$ o $N(O)=CR^9$; R^7 es C_{1-6} alquilo; E es N,



N-óxido o CR^{10} ; M^1 es $OC(=Y)$, $N(R^{11})C(=Y)$, $N=C(OR^{12})$, $N=C(SR^{13})$ o $N=C(NR^{14}R^{15})$ donde O o N es el átomo de unión al anillo que contiene E y D; y es O, S o NR^{16} ; J es N o CR^{17} ; R^1 es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alqueno opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquino opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxi opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, ciano, nitro o SF_5 ; R^{11} es hidrógeno, C_{1-10} alquilo opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alqueno (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquino (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-10} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C_{1-10})alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenóxicarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} ariltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} arilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} arilsulfonilo opcionalmente sustituido o $R^{22}R^{23}NS$; R^{12} es C_{1-10} alquilo opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alqueno (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquino (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, 1-10 alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alcóxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-10} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(1-10)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, amino, C_{1-6} alquilamino opcionalmente sustituido, di (C_{1-6}) alquilamino opcionalmente sustituido, fenóxicarbonilo opcionalmente sustituido, tri(C_{1-4})alquilsililo, arildi (C_{1-4})alquilsililo, (C_{1-4})alquildiarilsililo o triarilsililo; R^{13} es C_{1-10} alquilo opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alqueno (C_{1-6}) alquil] opcionalmente

26
27

sustituido, [C₂₋₆ alquínil- (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido o fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido); R¹⁴ y R¹⁵ son, independientemente C₁₋₁₀ alquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquénil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquínil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, hidroxil, amino, C₁₋₆ alquilamino opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilamino opcionalmente sustituido, o fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido ; R³, R⁴ y R⁵ son, independientemente, hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquiltio opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ciano, nítro, C₁₋₆ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido o SF₅; R⁶ es hidrógeno, ciano, C₁₋₂₀ alquilo opcionalmente sustituido, C₂₋₂₀ alquénil (C₁₋₆) alquilo opcionalmente sustituido, C₂₋₂₀ alquínil (C₁₋₆) alquilo opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₅₋₆ cicloalquénilo opcionalmente sustituido , formilo, C₁₋₂₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₂₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, C₁₋₂₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₂₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, ariloxycarbonilo

24
25

opcionalmente sustituido, arilcarbonilo opcionalmente sustituido, arilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, N-alquil-N-arilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, diarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, heteroariloxicarbonilo opcionalmente sustituido, heteroarilcarbonilo opcionalmente sustituido, heteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquilheteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, diheteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, C₁₋₂₀ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, o arilsulfonilo opcionalmente sustituido; R⁸ y R⁹ son, independientemente, hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, C₁₋₆alquilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquenilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquinilo opcionalmente sustituido o C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido; R¹⁰ es hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquenilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquiltio opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ciano, nitro, formilo, R²⁰ON=C(R²¹), C₁₋₆alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido o SF₅; o R¹ y R¹⁰ junto con los átomos a los cuales están unidos pueden unirse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico saturado o insaturado de cinco, seis o siete miembros que puede contener entre uno y dos heteroátomos seleccionados entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo o halógeno; R¹⁶ es hidrógeno, ciano, nitro, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, (C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo opcionalmente sustituido,

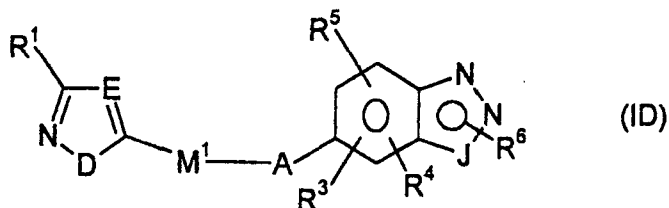
(C₂₋₆)alquinil(C₁₋₆)alquilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilamino opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilcarbonilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquiltio opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido, arilsulfinilo opcionalmente sustituido, arilsulfonilo opcionalmente sustituido o C₁₋₆ aciloxi; R¹⁷ es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, C₁₋₈ alquilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquenilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquinilo opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido; R²² y R²³ son, independientemente, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido o R²² y R²³ junto con el átomo de N al cual se encuentran unidos forman un anillo heterocíclico de cinco, seis o siete miembros que puede contener uno o dos heteroátomos adicionales seleccionados entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C₁₋₆ alquilo; R²¹ es hidrógeno, fenilo opcionalmente sustituido o C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido; y R²⁰ es hidrógeno, fenilo (C₁₋₂)alquilo opcionalmente sustituido o C₁₋₂₀ alquilo opcionalmente sustituido.

Los compuestos de fórmula (1C) pueden existir en diferentes isómeros

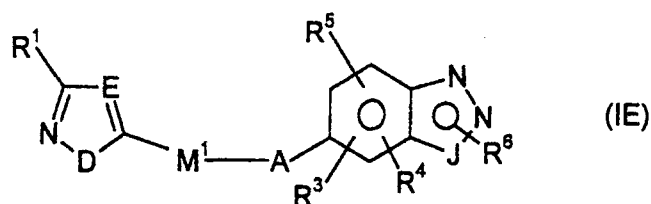
31
30

geométricos u ópticos o formas tautoméricas. Esta invención abarca todos dichos isómeros y tautómeros y mezclas de los mismos en todas las proporciones.

En un aspecto adicional, la presente invención provee un compuesto de fórmula (ID):



donde A, D, E, M¹, Y, J, R¹, R³, R⁴, R⁵ y R⁶ tienen los valores definidos para un compuesto de fórmula (IC). Los compuestos más preferidos de fórmula (ID) son los de fórmula (IE)



donde D es S, NR⁷, CR⁸=CR⁹, CR⁸=N, CR⁸=N(O), N=CR⁹ o N(O)=CR⁹; E es N o CR¹⁰;

R¹ es hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₂₋₆ alquenilo, C₂₋₆ alquinilo, C₁₋₆ cianoalquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₃₋₆ cicloalquilo, C₃₋₇ cicloalquil(C₁₋₄)alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, ciano, nitro o SF₅; A es C₁₋₆ alquileno, C₁₋₆ alquenileno, C₁₋₆ alquilenoxi, oxi (C₁₋₆) alquileno, C₁₋₆ alquilenamino o C₁₋₆ alquilenotio, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por C₁₋₃ alquilo, C₁₋₃ haloalquilo, C₁₋₃ cianoalquilo, halógeno, C₁₋₃ alcoxi, C₁₋₆ alcoxicarbonilo, ciano, =O, =NR³⁶ o =CR³⁷R³⁸; M¹ es N(R¹¹C(=Y) o N=C(SR¹³) donde O o N es el átomo de unión al

3
31

anillo que contiene E y D; y es O, S o NR¹⁶; J es N o CR¹⁷; R¹¹ es hidrógeno, C₁₋₁₀ alquilo, benciloximetilo, benzoiloximetilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo (especialmente alilo), C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo (especialmente propargilo), C₁₋₁₀ alquilcarbonilo o C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo (especialmente isobutoxi carbonilo); R¹³ es C₁₋₁₀ alquilo, benciloximetilo, benzoiloximetilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo (especialmente alilo), C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo (especialmente propargilo), C₁₋₁₀ alquilcarbonilo o C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo (especialmente isobutoxicarbonilo); R³, R⁴ y R⁵ son seleccionados independientemente entre hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ alquilsulfinilo, C₁₋₆ haloalquilsulfinilo, C₁₋₆ alquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquilo, ciano, nitro, C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alcoxicarbonilo o SF₅; R⁶ es ciano, C₁₋₈ alquilo, C₂₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ cianoalquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₃₋₇ halocicloalquilo, C₃₋₇ cianocicloalquilo, C₁₋₃ alquil(C₃₋₇)cicloalquilo, C₁₋₃ alquil(C₃₋₇)halocicloalquilo, C₅₋₆ cicloalquenilo, C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, C₅₋₆ cicloalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ haloalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ cianoalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxi (C₁₋₆) alquilo, ariloxi (C₁₋₆) alquilo, formilo, C₁₋₆ carboxialquilo, C₁₋₆ alquilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, ariloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquenilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquinilo, C₁₋₆alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil

34
32

(C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo, alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquinil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo, C₁₋₆ alquilcarbonilo, aminocarbonilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₂₋₄)alquenil (C₁₋₆) alquilo, (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heterociclilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroaril(C₁₋₄)alquilo (donde el heteroarilo puede ser sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), o heterociclilo(C₁₋₄)alquilo (donde el heterociclilo puede ser sustituido por halo, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi); R⁸ y R⁹ son independientemente, hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo C₂₋₆ alquenilo, C₁₋₆ alquinilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi; R¹⁰ es hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₂₋₆ alquenilo, C₁₋₆ alquinilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ alquilsulfinilo, C₁₋₆ haloalquilsulfinilo, C₁₋₆ alquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquil-sulfonilo, C₁₋₆ haloalquilo, ciano, nitro, formilo, CH=NOR²⁰, C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo o SF₅; o en conjunto R¹ y R¹⁰ junto con los átomos a los cuales están unidos pueden unirse para formar un anillo

33

carbocíclico o heterocíclico saturado o insaturado de cinco, seis o siete miembros que puede contener entre uno y dos heteroátomos seleccionados entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo o halógeno; R¹⁶ es ciano, nitro, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, CH₂(C₂₋₆)alquenilo, CH₂(C₂₋₆)alquinilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi) heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), C₁₋₆ alquilcarbonilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo, C₁₋₆ alquilamino, di (C₁₋₆) alquilamino, C₁₋₆ alquilcarbonilamino, C₁₋₆ alcoxycarbonilamino, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ alquilsulfinilo, C₁₋₆ alquilsulfonilo, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ haloalquilsulfinilo, C₁₋₆ haloalquilsulfonilo, ariltio, arilsulfinilo, arilsulfonilo o OCO (C₁₋₆) alquilo; R¹⁷ es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, C₁₋₈ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ cianoalquilo, C₂₋₆ alquenilo, C₂₋₆ alquinilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₂₋₆ haloalquenilo, C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆alcox (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆alcoxycarbonilo, C₁₋₆alquilcarbonilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonilo, di(C₁₋₆alquilaminocarbonilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆haloalquilo, C₁₋₆alcoxi o C₁₋₆haloalcoxi) o heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo,nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ aloalcoxi); R³⁶ es C₁₋₆alquilo, OR³⁹ o NR⁴⁰R⁴¹; R³⁷ es hidrógeno, C₁₋₆ alquilo o C₁₋₆ haloalquilo; R³⁸ es hidrógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, ciano, C₁₋₆ alcoxycarbonilo, C₁₋₆ alquilcarbonilo o NR⁴²R⁴³; R²² y R²³ son independientemente, hidrógeno, C₁₋₆ alquilo, CH₂(C₁₋₄ haloalquilo), C₁₋₆ cianoalquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alcoxi (C₁₋₆) alquilo, fenil(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋

210
34

₆alquilo, C₁₋₆haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroaril (C₁₋₄) alquilo (donde el heteroarilo grupo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heterociclilo (C₁₋₄) alquilo (donde el grupo heterociclilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), o R²² y R²³ junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C₁₋₆ alquilo; R³⁹ es C₁₋₆ alquilo o fenil (C₁₋₂) alquilo opcionalmente sustituido; R⁴⁰ y R⁴¹ son independientemente, hidrógeno, C₁₋₈ alquilo o fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi); R²¹ es hidrógeno o C₁₋₃ alquilo; R²⁰ es C₁₋₆alquilo o fenil(C₁₋₂)alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi); y R⁴² y R⁴³ son independientemente, hidrógeno, C₁₋₈ alquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₃₋₆ alquenilo, C₃₋₆ alquinilo, C₂₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, carboxi (C₁₋₆) alquilo o fenil(C₁₋₂)alquilo; o R⁴² y R⁴³ junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C₁₋₆ alquilo.

Preferentemente A es C₁₋₄ alquilenos -C(O)- o C₁₋₄ alquilenoxi.

Preferentemente D es S o CR⁸=CR⁹, donde R⁸ y R⁹ son, independientemente, hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo C₂₋₆ alquenilo, C₁₋₆ alquinilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi. Preferentemente E es N o

37
35

CR¹⁰ donde R¹⁰ es hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio o SF₅; o R¹ y R¹⁰ junto con los átomos a los cuales están unidos forman un anillo benceno opcionalmente sustituido por C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo o halógeno.

Un valor preferido de M¹ es N(R¹¹)C(=O) donde N es el átomo de unión al anillo que contiene E y D; y R¹¹ es hidrógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, benciloximetilo o benzoiloximetilo.

Preferentemente y es O.

Preferentemente J es N o CR¹⁷ donde R¹⁷ es hidrógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, ciano, halógeno o nitro.

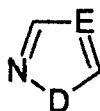
R¹ es preferentemente hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₂₋₆ alquenilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ haloalcoxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₃₋₆ cicloalquilo, ciano, nitro o SF₅. Preferentemente R³, R⁴ y R⁵ son independientemente hidrógeno, C₁₋₃ alquilo o halógeno.

R⁶ es preferentemente C₁₋₈ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ cianoalquilo, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinilo (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₇ cicloalquilo, C₃₋₇ halocicloalquilo, C₃₋₇ cianocicloalquilo, C₁₋₃ alquil(C₃₋₇)cicloalquilo, C₁₋₃ alquil(C₃₋₇)halocicloalquilo, C₅₋₆ cicloalquenilo, C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo, C₅₋₆ cicloalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ haloalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ cianoalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxi (C₁₋₆) alquilo, ariloxi (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ carboxialquilo, C₁₋₆ alquilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, ariloxicarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfonil (C₁₋₆) alquilo,

2A
35

aminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonilo (C₂₋₆)alquenyil, aminocarbonil(C₂₋₆)alquinilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil(C₁₋₆)alquilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquenil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquenil (C₁₋₆) alquilo, alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquiny 1 (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquinil (C₁₋₆) alquilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), -fenil(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₂₋₄)alquenil (C₁₋₆) alquilo, (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heterociclilo (donde el heterociclilo grupo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroaril(C₁₋₄)alquilo (donde el heteroarilo grupo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi) o heterociclilo(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo heterociclilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi).

Los anillos opcionalmente sustituidos más preferidos de fórmula

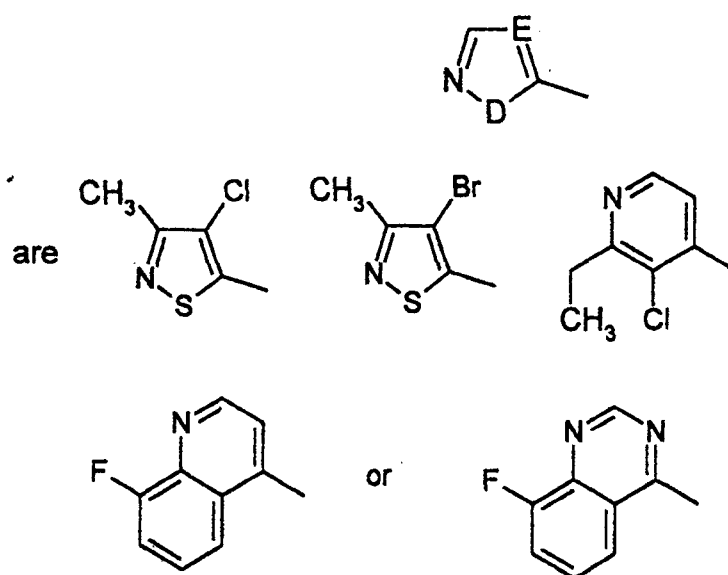


incluyen isotiazolilo opcionalmente sustituido, piridilo opcionalmente

34
37

sustituido, pirimidinilo opcionalmente sustituido, quinazolinilo opcionalmente sustituido y grupos quinolinilo opcionalmente sustituidos donde los sustituyentes opcionales se seleccionan entre halo, C₁₋₆alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆alcoxi (C₁₋₆) alquilo o C₁₋₆ haloalcoxi.

Los anillos opcionalmente sustituidos más preferidos de fórmula



Más preferentemente A es CH₂ o CH₂O, aún más preferentemente CH₂.

Es más preferido que M¹ sea NR¹¹C(=O), donde R¹¹ es hidrógeno, C₁₋₄alquilo, C₁₋₄ alcoxi (C₁₋₄)alquilo, benciloximetilo o benzoiloximetilo. Se prefiere especialmente que R¹¹ sea hidrógeno, etilo, etoximetilo, alilo o propargilo.

Es más preferido que R³, R⁴ y R⁵ sean independientemente, hidrógeno, o halógeno (especialmente flúor); se prefiere especialmente que cada uno de R³, R⁴ y R⁵ sea hidrógeno.

Más preferentemente J es N o CR¹⁷ donde R¹⁷ es hidrógeno, metilo, o halógeno.

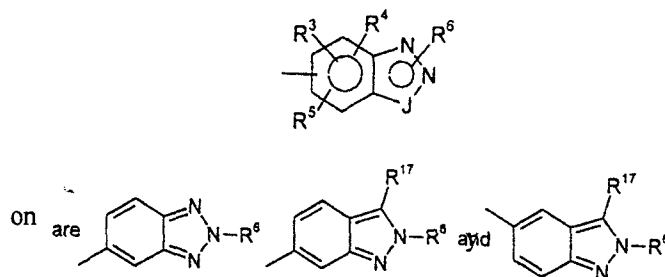
Más preferentemente R⁶ es C₁₋₈ alquilo, C₂₋₈ haloalquilo, C₁₋₈ cianoalquilo,

38

C₃₋₇ cicloalquilo, C₁₋₃ alquilo (C₃₋₇)cicloalquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, heterocíclico (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenilo (opcionalmente sustituido por halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, nitro, ciano o C₁₋₆ alquilsulfonilo) o heteroarilo (opcionalmente sustituido por halógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, nitro, ciano o C₁₋₆ alquilsulfonilo).

Los valores particularmente preferidos de R⁶ son C₁₋₈ alquilo, C₂₋₆ haloalquilo, C₁₋₆alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₇cicloalquilo o C₃₋₇ cicloalquil (C₁₋₆) alquilo.

Valores particularmente preferidos del grupo:



Los compuestos de la siguientes Tablas ilustran los compuestos de la invención.

47
30

Tabla A1

La Tabla A14 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es metilo.

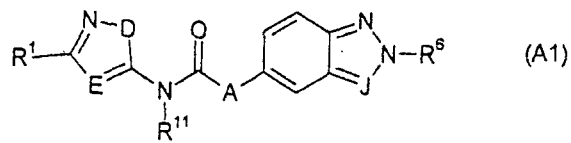
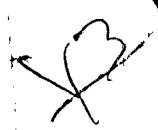


Tabla A1

Compuesto n°	R ¹	D	E	R ¹¹	A	J
A1.1	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	N
A1.2	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.3	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
A1.4	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
A1.5	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
A1.6	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.7	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	N
A1.8	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.9	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
A1.10	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
A1.11	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
A1.12	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.13	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	N
A1.14	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.15	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
A1.16	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
A1.17	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
A1.18	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N

42
410

A1.19	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	N
A1.20	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.21	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
A1.22	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
A1.23	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
A1.24	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.25	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	N
A1.26	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.27	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
A1.28	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
A1.29	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.30	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.31	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	N
A1.32	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.33	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
A1.34	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
A1.35	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.36	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.37	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	N
A1.38	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.39	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
A1.40	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
A1.41	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.42	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.43	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	N
A1.44	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.45	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
A1.46	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
A1.47	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.48	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.49	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	N
A1.50	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.51	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
A1.52	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	N
A1.53	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
A1.54	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.55	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	N
A1.56	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.57	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
A1.58	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	N
A1.59	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
A1.60	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.61	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	N
A1.62	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	N



 41

A1.63	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
A1.64	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	N
A1.65	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
A1.66	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.67	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	N
A1.68	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.69	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
A1.70	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	N
A1.71	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
A1.72	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.73	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	N
A1.74	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.75	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
A1.76	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
A1.77	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
A1.78	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.79	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	N
A1.80	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.81	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
A1.82	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
A1.83	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
A1.84	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.85	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	N
A1.86	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.87	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
A1.88	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
A1.89	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
A1.90	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.91	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	N
A1.92	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.93	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
A1.94	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
A1.95	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
A1.96	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.97	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	N
A1.98	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.99	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
A1.100	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
A1.101	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
A1.102	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.103	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	N
A1.104	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.105	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
A1.106	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	N

44
42

A1.107	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
A1.108	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
A1.109	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	N
A1.110	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.111	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
A1.112	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
A1.113	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.114	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.115	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	N
A1.116	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.117	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
A1.118	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
A1.119	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.120	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
A1.121	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	N
A1.122	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.123	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
A1.124	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	N
A1.125	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
A1.126	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.127	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	N
A1.128	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.129	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
A1.130	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	N
A1.131	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
A1.132	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
A1.133	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	N
A1.134	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.135	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
A1.136	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
A1.137	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
A1.138	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.139	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	N
A1.140	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.141	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
A1.142	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
A1.143	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
A1.144	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
A1.145	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
A1.146	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.147	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
A1.148	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
A1.149	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
A1.150	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H

43

A1.151	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
A1.152	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.153	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
A1.154	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
A1.155	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
A1.156	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.157	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
A1.158	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.159	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
A1.160	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
A1.161	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
A1.162	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.163	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
A1.164	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.165	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
A1.166	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
A1.167	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
A1.168	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.169	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
A1.170	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.171	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
A1.172	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
A1.173	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.174	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.175	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-Cl
A1.176	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.177	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
A1.178	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
A1.179	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.180	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.181	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
A1.182	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.183	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
A1.184	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
A1.185	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.186	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.187	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-Cl
A1.188	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.189	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
A1.190	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
A1.191	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.192	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.193	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
A1.194	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H

44
 46

A1.195	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
A1.196	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
A1.197	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.198	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.199	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H
A1.200	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.201	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
A1.202	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
A1.203	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.204	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.205	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
A1.206	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.207	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
A1.208	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
A1.209	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.210	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.211	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H
A1.212	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.213	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
A1.214	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
A1.215	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.216	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.217	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.218	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.219	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.220	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.221	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.222	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.223	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.224	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.225	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.226	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.227	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.228	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.229	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.230	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.231	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.232	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.233	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.234	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.235	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.236	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.237	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.238	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl

45

A1.239	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.240	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.241	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
A1.242	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.243	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
A1.244	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
A1.245	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
A1.246	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.247	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
A1.248	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.249	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
A1.250	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
A1.251	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
A1.252	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.253	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
A1.254	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.255	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
A1.256	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
A1.257	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
A1.258	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.259	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
A1.260	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.261	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
A1.262	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
A1.263	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
A1.264	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.265	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
A1.266	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.267	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
A1.268	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
A1.269	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
A1.270	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.271	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl
A1.272	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.273	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
A1.274	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
A1.275	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
A1.276	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.277	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
A1.278	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.279	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
A1.280	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
A1.281	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
A1.282	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl

45

A1.283	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl
A1.284	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.285	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
A1.286	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
A1.287	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
A1.288	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.289	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
A1.290	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.291	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.292	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.293	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.294	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.295	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
A1.296	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.297	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.298	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.299	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.300	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.301	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
A1.302	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.303	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.304	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.305	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.306	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.307	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
A1.308	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.309	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.310	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.311	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.312	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.313	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
A1.314	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.315	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.316	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.317	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.318	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.319	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
A1.320	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.321	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.322	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.323	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.324	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.325	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
A1.326	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

44
47

A1.327	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
A1.328	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
A1.329	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.330	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.331	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-Cl
A1.332	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.333	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
A1.334	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
A1.335	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.336	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.337	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-H
A1.338	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.339	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
A1.340	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
A1.341	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
A1.342	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.343	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-H
A1.344	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.345	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
A1.346	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
A1.347	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
A1.348	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
A1.349	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
A1.350	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.351	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
A1.352	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
A1.353	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.354	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.355	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
A1.356	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.357	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
A1.358	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
A1.359	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.360	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
A1.361	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
A1.362	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.363	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
A1.364	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
A1.365	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.366	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.367	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
A1.368	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.369	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
A1.370	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H

50
48

A1.371	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.372	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
A1.373	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.374	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.375	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.376	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.377	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.378	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.379	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.380	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.381	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.382	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.383	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.384	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
A1.385	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-H
A1.386	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.387	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
A1.388	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
A1.389	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
A1.390	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.391	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-H
A1.392	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.393	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
A1.394	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
A1.395	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
A1.396	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
A1.397	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-Cl
A1.398	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.399	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
A1.400	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
A1.401	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
A1.402	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.403	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-Cl
A1.404	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.405	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
A1.406	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
A1.407	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
A1.408	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
A1.409	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
A1.410	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.411	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.412	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.413	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.414	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H

A1.415	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
A1.416	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.417	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
A1.418	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
A1.419	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.420	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
A1.421	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
A1.422	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.423	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
A1.424	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
A1.425	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.426	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.427	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
A1.428	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.429	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
A1.430	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
A1.431	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
A1.432	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

Tabla A2

La Tabla A2 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es etilo.

Tabla A3

La Tabla A3 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla A4

La Tabla A4 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *iso*-propilo.

Tabla A5

La Tabla A5 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *n*-butilo.

Tabla A6

La Tabla A6 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *sec*-butilo.

30
50**Tabla A7**

La Tabla A7 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *iso*-butilo.

Tabla A8

La Tabla A8 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *tert*-butilo.

Tabla A9

La Tabla A9 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla A10

La Tabla A10 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 1-metilbutilo.

Tabla A11

La Tabla A11 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla A12

La Tabla A12 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 3-metilbutilo.

Tabla A13

La Tabla A13 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es neopentilo.

Tabla A14

La Tabla A14 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla A15

87
51

La Tabla A15 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla A16

La Tabla A16 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla A17

La Tabla A17 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla A18

La Tabla A18 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es para-fluorobencilo.

Tabla A19

La Tabla A19 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,4-diclorofenilo.

Tabla A20

La Tabla A20 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Tabla A21

La Tabla A21 presenta 432 compuestos de Fórmula A1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 4-trifluorometilfenilo.

54
52

Tabla B1

La Tabla B1 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es metilo.

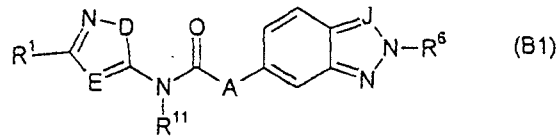


Tabla B1

Comp. Nro.	R ¹	D	E	R ¹¹	A	J
B1.1	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
B1.2	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.3	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
B1.4	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
B1.5	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
B1.6	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.7	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
B1.8	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.9	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
B1.10	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
B1.11	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
B1.12	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.13	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
B1.14	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.15	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
B1.16	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
B1.17	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
B1.18	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.19	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
B1.20	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H

62

53

B1.21	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
B1.22	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
B1.23	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
B1.24	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.25	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
B1.26	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.27	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
B1.28	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
B1.29	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.30	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.31	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H
B1.32	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.33	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
B1.34	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
B1.35	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.36	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.37	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
B1.38	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.39	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
B1.40	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
B1.41	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.42	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.43	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H
B1.44	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.45	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
B1.46	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
B1.47	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.48	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.49	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
B1.50	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.51	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
B1.52	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
B1.53	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
B1.54	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.55	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
B1.56	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.57	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
B1.58	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
B1.59	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
B1.60	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.61	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
B1.62	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.63	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
B1.64	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H

B1.65	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
B1.66	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.67	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
B1.68	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.69	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
B1.70	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
B1.71	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
B1.72	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.73	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
B1.74	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.75	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
B1.76	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
B1.77	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.78	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.79	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
B1.80	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.81	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
B1.82	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
B1.83	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.84	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.85	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
B1.86	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.87	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
B1.88	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
B1.89	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.90	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.91	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
B1.92	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.93	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
B1.94	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
B1.95	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.96	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.97	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
B1.98	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.99	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
B1.100	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
B1.101	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.102	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.103	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-Cl
B1.104	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.105	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
B1.106	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
B1.107	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.108	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl

5X
55

B1.109	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₃	C-Cl
B1.110	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₃	C-Cl
B1.111	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₃	C-Cl
B1.112	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₃	C-Cl
B1.113	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₃	C-Cl
B1.114	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₃	C-Cl
B1.115	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₃	C-Cl
B1.116	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₃	C-Cl
B1.117	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₃	C-Cl
B1.118	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₃	C-Cl
B1.119	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₃	C-Cl
B1.120	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₃	C-Cl
B1.121	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.122	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.123	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.124	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.125	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.126	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.127	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.128	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.129	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.130	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.131	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.132	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.133	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.134	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.135	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.136	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.137	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.138	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.139	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.140	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.141	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.142	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.143	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.144	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.145	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
B1.146	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.147	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
B1.148	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
B1.149	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
B1.150	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.151	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl
B1.152	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl

50

B1.153	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
B1.154	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
B1.155	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
B1.156	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.157	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
B1.158	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.159	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
B1.160	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
B1.161	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
B1.162	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.163	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl
B1.164	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.165	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
B1.166	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
B1.167	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
B1.168	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.169	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
B1.170	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.171	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
B1.172	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
B1.173	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.174	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.175	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-Cl
B1.176	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.177	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
B1.178	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
B1.179	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.180	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.181	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
B1.182	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.183	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
B1.184	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
B1.185	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.186	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.187	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-Cl
B1.188	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.189	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
B1.190	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
B1.191	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.192	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.193	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-H
B1.194	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.195	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
B1.196	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H

B1.197	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
B1.198	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.199	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-H
B1.200	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.201	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
B1.202	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
B1.203	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
B1.204	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
B1.205	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
B1.206	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.207	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
B1.208	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
B1.209	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.210	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.211	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
B1.212	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.213	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
B1.214	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
B1.215	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.216	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
B1.217	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
B1.218	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.219	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
B1.220	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
B1.221	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.222	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.223	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
B1.224	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.225	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
B1.226	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
B1.227	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.228	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
B1.229	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.230	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.231	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.232	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.233	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.234	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.235	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.236	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.237	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.238	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.239	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
B1.240	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl

60
58

B1.241	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-H
B1.242	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.243	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
B1.244	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
B1.245	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
B1.246	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.247	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-H
B1.248	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.249	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
B1.250	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
B1.251	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
B1.252	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
B1.253	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-Cl
B1.254	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.255	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
B1.256	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
B1.257	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
B1.258	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.259	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CHF	C-Cl
B1.260	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.261	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
B1.262	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
B1.263	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
B1.264	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
B1.265	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
B1.266	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.267	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
B1.268	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
B1.269	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.270	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.271	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
B1.272	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.273	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
B1.274	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
B1.275	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.276	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
B1.277	CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
B1.278	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.279	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
B1.280	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
B1.281	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.282	CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.283	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
B1.284	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

6
54

B1.285	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
B1.286	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
B1.287	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
B1.288	CH ₂ CH ₃	CH=CH	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

Tabla B2

La Tabla B2 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es etilo.

Tabla B3

La Tabla B3 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla B4

La Tabla B4 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es *iso*-propilo.

Tabla B5

La Tabla B5 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es *n*-butilo.

Tabla B6

La Tabla B6 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es *sec*-butilo.

Tabla B7

La Tabla B7 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es *iso*-butilo.

Tabla B8

La Tabla B8 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R⁶ es *tert*-butilo.

Tabla B9

2
60

La Tabla B9 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla B10

La Tabla B10 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 1-metilbutilo.

Tabla B11

La Tabla B11 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla B12

La Tabla B12 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 3-metilbutilo.

Tabla B13

La Tabla B13 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es neopentilo.

Tabla B14

La Tabla B14 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla B15

La Tabla B15 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla B16

La Tabla B16 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 2,2-difluoro-

67

2-metoxietilo.

Tabla B17

La Tabla B17 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla B18

La Tabla B18 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es *para*-fluorobencilo.

Tabla B19

La Tabla B19 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 2,4-diclorofenilo.

Tabla B20

La Tabla B20 presenta 288 compuestos de Fórmula B1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla B1 y R^6 es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

54
52

Tabla C1

La Tabla C1 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es metilo.

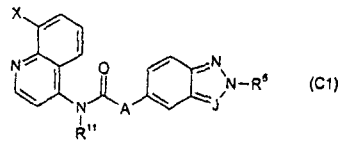


Tabla C1

Comp. Nro.	X	R ¹¹	A	J
C1.1	H	H	CH ₂	N
C1.2	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
C1.3	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
C1.4	H	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
C1.5	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
C1.6	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
C1.7	H	H	CH(CH ₃)	N
C1.8	H	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
C1.9	H	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
C1.10	H	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
C1.11	H	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
C1.12	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
C1.13	H	H	CHF	N
C1.14	H	CH ₂ CH ₃	CHF	N
C1.15	H	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
C1.16	H	CH ₂ C.CH	CHF	N
C1.17	H	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
C1.18	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
C1.19	H	H	CH ₂ O	N
C1.20	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
C1.21	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
C1.22	H	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
C1.23	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
C1.24	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
C1.25	F	H	CH ₂	N
C1.26	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
C1.27	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
C1.28	F	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
C1.29	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
C1.30	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
C1.31	F	H	CH(CH ₃)	N
C1.32	F	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
C1.33	F	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
C1.34	F	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
C1.35	F	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
C1.36	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
C1.37	F	H	CHF	N
C1.38	F	CH ₂ CH ₃	CHF	N
C1.39	F	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
C1.40	F	CH ₂ C.CH	CHF	N

60
65

C1.41	F	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
C1.42	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
C1.43	F	H	CH ₂ O	N
C1.44	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
C1.45	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
C1.46	F	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
C1.47	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
C1.48	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
C1.49	H	H	CH ₂	C-H
C1.50	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
C1.51	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
C1.52	H	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
C1.53	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
C1.54	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
C1.55	H	H	CH(CH ₃)	C-H
C1.56	H	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
C1.57	H	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
C1.58	H	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
C1.59	H	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
C1.60	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
C1.61	H	H	CHF	C-H
C1.62	H	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
C1.63	H	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
C1.64	H	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
C1.65	H	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
C1.66	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
C1.67	H	H	CH ₂ O	C-H
C1.68	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
C1.69	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
C1.70	H	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
C1.71	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
C1.72	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
C1.73	F	H	CH ₂	C-H
C1.74	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
C1.75	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
C1.76	F	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
C1.77	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
C1.78	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
C1.79	F	H	CH(CH ₃)	C-H
C1.80	F	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
C1.81	F	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
C1.82	F	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
C1.83	F	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
C1.84	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H

C1.85	F	H	CHF	C-H
C1.86	F	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
C1.87	F	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
C1.88	F	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
C1.89	F	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
C1.90	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
C1.91	F	H	CH ₂ O	C-H
C1.92	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
C1.93	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
C1.94	F	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
C1.95	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
C1.96	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
C1.97	H	H	CH ₂	C-Cl
C1.98	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
C1.99	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
C1.100	H	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
C1.101	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
C1.102	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
C1.103	H	H	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.104	H	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.105	H	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.106	H	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.107	H	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.108	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.109	H	H	CHF	C-Cl
C1.110	H	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
C1.111	H	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
C1.112	H	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
C1.113	H	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
C1.114	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
C1.115	H	H	CH ₂ O	C-Cl
C1.116	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
C1.117	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
C1.118	H	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
C1.119	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
C1.120	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
C1.121	F	H	CH ₂	C-Cl
C1.122	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
C1.123	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
C1.124	F	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
C1.125	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
C1.126	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
C1.127	F	H	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.128	F	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl

67
65

C1.129	F	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.130	F	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.131	F	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.132	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
C1.133	F	H	CHF	C-Cl
C1.134	F	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
C1.135	F	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
C1.136	F	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
C1.137	F	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
C1.138	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
C1.139	F	H	CH ₂ O	C-Cl
C1.140	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
C1.141	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
C1.142	F	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
C1.143	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
C1.144	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

Tabla C2

La Tabla C2 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es etilo.

Tabla C3

La Tabla C3 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla C4

La Tabla C4 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *iso*-propilo.

Tabla C5

La Tabla C5 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *n*-butilo.

Tabla C6

La Tabla C6 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *sec*-butilo.

Tabla C7

2
33

La Tabla C7 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *iso*-butilo.

Tabla C8

La Tabla C8 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *tert*-butilo.

Tabla C9

La Tabla C9 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *n*-pentilo.

Tabla C10

La Tabla C10 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 1-metilbutilo.

Tabla C11

La Tabla C11 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2-metilbutilo.

Tabla C12

La Tabla C12 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 3-metilbutilo.

Tabla C13

La Tabla C13 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es neopentilo.

Tabla C14

La Tabla C14 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla C15

La Tabla C15 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A

69
52

y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla C16

La Tabla C16 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla C17

La Tabla C17 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla C18

La Tabla C18 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *para*-fluorobencilo.

Tabla C19

La Tabla C19 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,4-diclorofenilo.

Tabla C20

La Tabla C20 presenta 144 compuestos de Fórmula C1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

70
32

Tabla D1

La Tabla D1 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es metilo.

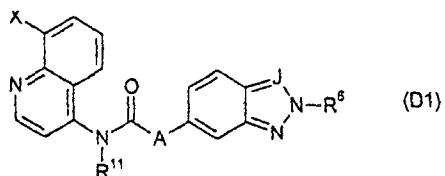
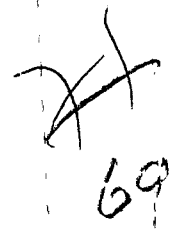


Tabla D1

Compound No	X	R ¹¹	A	J
D1.1	H	H	CH ₂	C-H
D1.2	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
D1.3	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
D1.4	H	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
D1.5	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
D1.6	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
D1.7	H	H	CH(CH ₃)	C-H
D1.8	H	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
D1.9	H	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
D1.10	H	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
D1.11	H	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
D1.12	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
D1.13	H	H	CHF	C-H
D1.14	H	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
D1.15	H	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
D1.16	H	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
D1.17	H	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
D1.18	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
D1.19	H	H	CH ₂ O	C-H
D1.20	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
D1.21	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
D1.22	H	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
D1.23	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
D1.24	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
D1.25	F	H	CH ₂	C-H
D1.26	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
D1.27	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H



D1.28	F	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
D1.29	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
D1.30	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
D1.31	F	H	CH(CH ₃)	C-H
D1.32	F	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
D1.33	F	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
D1.34	F	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
D1.35	F	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
D1.36	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
D1.37	F	H	CHF	C-H
D1.38	F	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
D1.39	F	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
D1.40	F	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
D1.41	F	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
D1.42	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
D1.43	F	H	CH ₂ O	C-H
D1.44	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
D1.45	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
D1.46	F	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
D1.47	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
D1.48	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
D1.49	H	H	CH ₂	C-Cl
D1.50	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
D1.51	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
D1.52	H	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
D1.53	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
D1.54	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
D1.55	H	H	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.56	H	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.57	H	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.58	H	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.59	H	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.60	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.61	H	H	CHF	C-Cl
D1.62	H	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
D1.63	H	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
D1.64	H	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
D1.65	H	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
D1.66	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
D1.67	H	H	CH ₂ O	C-Cl
D1.68	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
D1.69	H	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
D1.70	H	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
D1.71	H	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl

D1.72	H	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
D1.73	F	H	CH ₂	C-Cl
D1.74	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
D1.75	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
D1.76	F	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
D1.77	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
D1.78	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
D1.79	F	H	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.80	F	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.81	F	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.82	F	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.83	F	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.84	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
D1.85	F	H	CHF	C-Cl
D1.86	F	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
D1.87	F	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
D1.88	F	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
D1.89	F	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
D1.90	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
D1.91	F	H	CH ₂ O	C-Cl
D1.92	F	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
D1.93	F	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
D1.94	F	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
D1.95	F	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
D1.96	F	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

Tabla D1

Tabla D2

La Tabla D2 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es etilo.

Tabla D3

La Tabla D3 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla D4

La Tabla D4 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es *iso*-propilo.

Tabla D5

71

La Tabla D5 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es *n*-butilo.

Tabla D6

La Tabla D6 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es *sec*-butilo.

Tabla D7

La Tabla D7 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es *iso*-butilo.

Tabla D8

La Tabla D8 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es *tert*-butilo.

Tabla D9

La Tabla D9 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es *n*-pentilo.

Tabla D10

La Tabla D10 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es 1-metilbutilo.

Tabla D11

La Tabla D11 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es 2-metilbutilo.

Tabla D12

La Tabla D12 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R⁶ es 3-metilbutilo.

Tabla D13

La Tabla D13 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R¹¹, A y

72

J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es neopentilo.

Tabla D14

La Tabla D14 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla D15

La Tabla D15 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla D16

La Tabla D16 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla D17

La Tabla D17 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla D18

La Tabla D18 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es *para*-fluorobencilo.

Tabla D19

La Tabla D19 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es 2,4-diclorofenilo.

Tabla D20

La Tabla D20 presenta 96 compuestos de Fórmula D1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla D1 y R^6 es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Tabla E1

73

La Tabla E1 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es metilo.

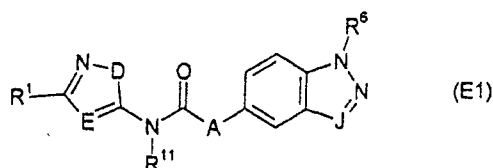


Tabla E2

La Tabla E2 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es etilo.

Tabla E3

La Tabla E3 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla E4

La Tabla E4 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *iso*-propilo.

Tabla E5

La Tabla E5 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *n*-butilo.

Tabla E6

La Tabla E6 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *sec*-butilo.

Tabla E7

La Tabla E7 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R¹, D, E, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R⁶ es *iso*-butilo.

Tabla E8

76
29

La Tabla E8 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *tert*-butilo.

Tabla E9

La Tabla E9 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla E10

La Tabla E10 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 1-metilbutilo.

Tabla E11

La Tabla E11 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla E12

La Tabla E12 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 3-metilbutilo.

Tabla E13

La Tabla E13 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es neopentilo.

Tabla E14

La Tabla E14 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla E15

La Tabla E15 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

27
35

Tabla E16

La Tabla E16 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla E17

La Tabla E17 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla E18

La Tabla E18 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *para*-fluorobencilo.

Tabla E19

La Tabla E19 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,4-diclorofenilo.

Tabla E20

La Tabla E20 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Tabla E21

La Tabla E21 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 4-trifluorometilfenilo.

Tabla E22

76

La Tabla E22 presenta 432 compuestos de Fórmula E1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es COCH_3 .

Tabla F1

La Tabla F1 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es metilo.

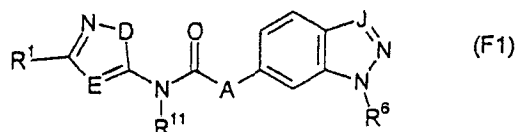


Tabla F2

La Tabla F2 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es etilo.

Tabla F3

La Tabla F3 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *n*-propilo.

Tabla F4

La Tabla F4 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *iso*-propilo.

Tabla F5

La Tabla F5 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *n*-butilo.

Tabla F6

La Tabla F6 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *sec*-butilo.

Tabla F7

La Tabla F7 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E,

74
77

R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *iso*-butilo.

Tabla F8

La Tabla F8 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *tert*-butilo.

Tabla F9

La Tabla F9 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla F10

La Tabla F10 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 1-metilbutilo.

Tabla F11

La Tabla F11 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla F12

La Tabla F12 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 3-metilbutilo.

Tabla F13

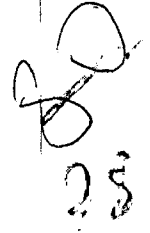
La Tabla F13 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es neopentilo.

Tabla F14

La Tabla F14 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla F15

La Tabla F15 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E,



R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla F16

La Tabla F16 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla F17

La Tabla F17 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla F18

La Tabla F18 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es *para*-fluorobencilo.

Tabla F19

La Tabla F19 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2,4-diclorofenilo.

Tabla F20

La Tabla F20 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Tabla F21

La Tabla F21 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es 4-

Handwritten signature and number 29.

trifluorometilfenilo.

Tabla F22

La Tabla F22 presenta 432 compuestos de Fórmula F1 donde R^1 , D, E, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es COCH_3 .

Tabla G1

La Tabla G1 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es metilo.

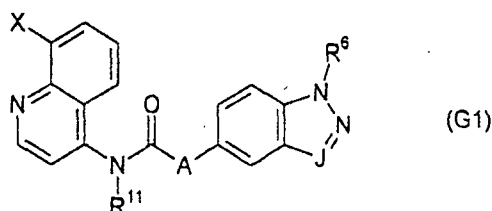


Tabla G2

La Tabla G2 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es etilo.

Tabla G3

La Tabla G3 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *n*-propilo.

Tabla G4

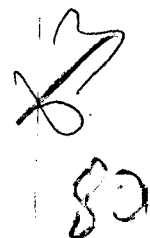
La Tabla G4 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *iso*-propilo.

Tabla G5

La Tabla G5 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *n*-butilo.

Tabla G6

La Tabla G6 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y



J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *sec-butilo*.

Tabla G7

La Tabla G7 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *iso-butilo*.

Tabla G8

La Tabla G8 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *tert-butilo*.

Tabla G9

La Tabla G9 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *n-pentilo*.

Tabla G10

La Tabla G10 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *1-metilbutilo*.

Tabla G11

La Tabla G11 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *2-metilbutilo*.

Tabla G12

La Tabla G12 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *3-metilbutilo*.

Tabla G13

La Tabla G13 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *neopentilo*.

Tabla G14

La Tabla G14 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R^{11} , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R^6 es *2,2-dimetilbutilo*.

Tabla G15

La Tabla G15 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla G16

La Tabla G16 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla G17

La Tabla G17 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla G18

La Tabla G18 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *para*-fluorobencilo.

Tabla G19

La Tabla G19 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,4-diclorofenilo.

Tabla G20

La Tabla G20 presenta 144 compuestos de Fórmula G1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Tabla H1

La Tabla H1 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es metilo.

82

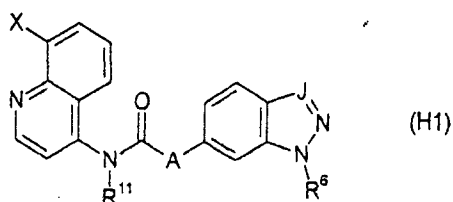


Tabla H2

La Tabla H2 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es etilo.

Tabla H3

La Tabla H3 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla H4

La Tabla H4 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *iso*-propilo.

Tabla H5

La Tabla H5 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *n*-butilo.

Tabla H6

La Tabla H6 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *sec*-butilo.

Tabla H7

La Tabla H7 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *iso*-butilo.

Tabla H8

La Tabla H8 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *tert*-butilo.

83

Tabla H9

La Tabla H9 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *n*-pentilo.

Tabla H10

La Tabla H10 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 1-metilbutilo.

Tabla H11

La Tabla H11 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2-metilbutilo.

Tabla H12

La Tabla H12 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 3-metilbutilo.

Tabla H13

La Tabla H13 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es neopentilo.

Tabla H14

La Tabla H14 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla H15

La Tabla H15 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla H16

La Tabla H16 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

28
124**Tabla H17**

La Tabla H17 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla H18

La Tabla H18 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es *para*-fluorobencilo.

Tabla H19

La Tabla H19 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2,4-diclorofenilo.

Tabla H20

La Tabla H20 presenta 144 compuestos de Fórmula H1 donde X, R¹¹, A y J tienen los valores que se definen en la Tabla C1 y R⁶ es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

8.10
25

Tabla I1

La Tabla I1 presenta 288 compuestos de Fórmula D1 donde R¹, D, E R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es metilo.

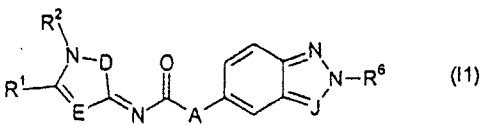


Tabla I1

Compound No.	R ¹	D	E	R ¹	A	J
II.1	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	N
II.2	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.3	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
II.4	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
II.5	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
II.6	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.7	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	N
II.8	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.9	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
II.10	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
II.11	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
II.12	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.13	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	N
II.14	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.15	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
II.16	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
II.17	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
II.18	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.19	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	N
II.20	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.21	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	N
II.22	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	N
II.23	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	N
II.24	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	N
II.25	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	N
II.26	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
II.27	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
II.28	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
II.29	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
II.30	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
II.31	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	N
II.32	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
II.33	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
II.34	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
II.35	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
II.36	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N

27
50

II.37	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	N
II.38	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
II.39	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
II.40	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
II.41	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
II.42	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
II.43	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	N
II.44	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
II.45	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	N
II.46	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	N
II.47	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	N
II.48	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	N
II.49	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	N
II.50	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	N
II.51	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
II.52	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	N
II.53	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
II.54	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
II.55	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	N
II.56	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	N
II.57	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
II.58	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	N
II.59	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
II.60	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
II.61	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	N
II.62	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	N
II.63	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
II.64	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	N
II.65	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
II.66	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
II.67	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	N
II.68	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	N
II.69	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	N
II.70	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	N
II.71	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	N
II.72	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	N
II.73	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	N
II.74	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
II.75	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
II.76	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
II.77	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
II.78	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
II.79	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	N
II.80	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N

40
57

II.81	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
II.82	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
II.83	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
II.84	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
II.85	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	N
II.86	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
II.87	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
II.88	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
II.89	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
II.90	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
II.91	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	N
II.92	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
II.93	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	N
II.94	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	N
II.95	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	N
II.96	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	N
II.97	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
II.98	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.99	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
II.100	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
II.101	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
II.102	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.103	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
II.104	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.105	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
II.106	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
II.107	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
II.108	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.109	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
II.110	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.111	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
II.112	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
II.113	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
II.114	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.115	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
II.116	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.117	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
II.118	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
II.119	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
II.120	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
II.121	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
II.122	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.123	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
II.124	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H

9-1
55

II.125	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.126	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.127	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H
II.128	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.129	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
II.130	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
II.131	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.132	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.133	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
II.134	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.135	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
II.136	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
II.137	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.138	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.139	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H
II.140	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.141	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
II.142	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
II.143	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.144	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
II.145	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
II.146	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
II.147	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
II.148	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
II.149	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
II.150	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
II.151	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
II.152	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
II.153	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
II.154	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
II.155	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
II.156	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
II.157	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
II.158	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
II.159	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
II.160	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
II.161	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
II.162	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
II.163	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
II.164	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
II.165	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
II.166	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
II.167	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
II.168	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H

92
89

II.169	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
II.170	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.171	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
II.172	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
II.173	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
II.174	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.175	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
II.176	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.177	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
II.178	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
II.179	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
II.180	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.181	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
II.182	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.183	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
II.184	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
II.185	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
II.186	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.187	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
II.188	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.189	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
II.190	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
II.191	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
II.192	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
II.193	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
II.194	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
II.195	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
II.196	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
II.197	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
II.198	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
II.199	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-Cl
II.200	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
II.201	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
II.202	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
II.203	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
II.204	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
II.205	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
II.206	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
II.207	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
II.208	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
II.209	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
II.210	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
II.211	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-Cl
II.212	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl

82
90

II.213	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
II.214	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
II.215	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
II.216	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
II.217	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
II.218	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.219	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
II.220	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
II.221	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.222	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.223	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
II.224	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.225	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
II.226	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
II.227	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.228	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.229	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
II.230	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.231	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
II.232	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
II.233	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.234	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.235	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
II.236	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.237	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
II.238	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
II.239	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.240	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
II.241	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
II.242	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.243	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
II.244	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
II.245	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
II.246	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.247	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl
II.248	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.249	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
II.250	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
II.251	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
II.252	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.253	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
II.254	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.255	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
II.256	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl

91

II.257	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
II.258	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.259	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl
II.260	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.261	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
II.262	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
II.263	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
II.264	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
II.265	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
II.266	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.267	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
II.268	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
II.269	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.270	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.271	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-Cl
II.272	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.273	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
II.274	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
II.275	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.276	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.277	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
II.278	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.279	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
II.280	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
II.281	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.282	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.283	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-Cl
II.284	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.285	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
II.286	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
II.287	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
II.288	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

Tabla I2

La Tabla I2 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es etilo.

Tabla I3

La Tabla I3 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla I4

La Tabla I4 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es *iso*-propilo.

Tabla I5

La Tabla I5 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J

92

tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-butilo.

Tabla I6

La Tabla I6 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *sec*-butilo.

Tabla I7

La Tabla I7 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *iso*-butilo.

Tabla I8

La Tabla I8 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *tert*-butilo.

Tabla I9

La Tabla I9 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla I10

La Tabla I10 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 1-metilbutilo.

Tabla I11

La Tabla I11 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla I12

La Tabla I12 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 3-metilbutilo.

Tabla I13

La Tabla I13 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es neopentilo.

96
05**Tabla I14**

La Tabla I14 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla I15

La Tabla I15 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla I16

La Tabla I16 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla I17

La Tabla I17 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla I18

La Tabla I18 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es *para*-fluorobencilo.

Tabla I19

La Tabla I19 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es 2,4-diclorofenilo.

Tabla I20

La Tabla I20 presenta 288 compuestos de Fórmula I1 donde X, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R⁶ es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Tabla J1

La Tabla J1 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R¹, D, E,

97
04

R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla A1 y R^6 es metilo.

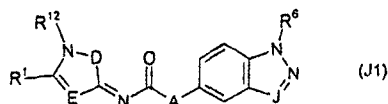


Tabla J2

La Tabla J2 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es etilo.

Tabla J3

La Tabla J3 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-propilo.

Tabla J4

La Tabla J4 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *iso*-propilo.

Tabla J5

La Tabla J5 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-butilo.

Tabla J6

La Tabla J6 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *sec*-butilo.

Tabla J7

La Tabla J7 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *iso*-butilo.

Tabla J8

La Tabla J8 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *tert*-butilo.

Tabla J9

42
05

La Tabla J9 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla J10

La Tabla J10 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 1-metilbutilo.

Tabla J11

La Tabla J11 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla J12

La Tabla J12 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 3-metilbutilo.

Tabla J13

La Tabla J13 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es neopentilo.

Tabla J14

La Tabla J14 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla J15

La Tabla J15 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla J16

La Tabla J16 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,2-difluoro-2-

94
95

metoxietilo.

Tabla J17

La Tabla J17 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla J18

La Tabla J18 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *para*-fluorobencilo.

Tabla J19

La Tabla J19 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,4-diclorofenilo.

Tabla J20

La Tabla J20 presenta 288 compuestos de Fórmula J1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Tabla K1

La Tabla K1 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es etilo.

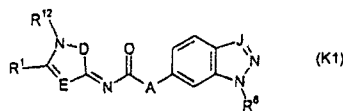


Tabla K2

La Tabla K2 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es etilo.

10.0
37
11**Tabla K3**

La Tabla K3 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-propilo.

Tabla K4

La Tabla K4 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *iso*-propilo.

Tabla K5

La Tabla K5 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-butilo.

Tabla K6

La Tabla K6 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *sec*-butilo.

Tabla K7

La Tabla K7 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *iso*-butilo.

Tabla K8

La Tabla K8 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *tert*-butilo.

Tabla K9

La Tabla K9 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla K10

La Tabla K10 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 1-metilbutilo.

101
95**Tabla K11**

La Tabla K11 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla K12

La Tabla K12 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 3-metilbutilo.

Tabla K13

La Tabla K13 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es neopentilo.

Tabla K14

La Tabla K14 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla K15

La Tabla K15 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla K16

La Tabla K16 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla K17

La Tabla K17 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

97

Tabla K18

La Tabla K18 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es *para*-fluorobencilo.

Tabla K19

La Tabla K19 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2,4-diclorofenilo.

Tabla K20

La Tabla K20 presenta 288 compuestos de Fórmula K1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla I1 y R^6 es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

103
100

Tabla L1

La Tabla L1 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R¹, D, E, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R⁶ es etilo.

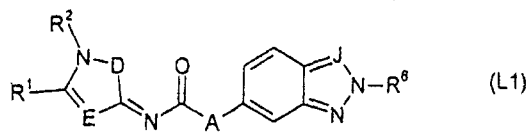


Tabla L1

Compound No.	R ¹	D	E	R ²	A	J
L1.1	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
L1.2	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.3	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
L1.4	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
L1.5	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
L1.6	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.7	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
L1.8	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.9	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
L1.10	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
L1.11	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
L1.12	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.13	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-H
L1.14	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.15	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
L1.16	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
L1.17	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
L1.18	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.19	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-H
L1.20	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.21	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-H
L1.22	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-H
L1.23	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-H
L1.24	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-H
L1.25	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
L1.26	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.27	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
L1.28	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
L1.29	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.30	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.31	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H

101

L1.32	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.33	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
L1.34	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
L1.35	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.36	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.37	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-H
L1.38	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.39	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
L1.40	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
L1.41	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.42	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.43	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-H
L1.44	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.45	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-H
L1.46	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-H
L1.47	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.48	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-H
L1.49	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
L1.50	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.51	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
L1.52	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
L1.53	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
L1.54	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.55	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
L1.56	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.57	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
L1.58	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
L1.59	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
L1.60	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.61	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-H
L1.62	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.63	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
L1.64	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
L1.65	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
L1.66	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.67	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-H
L1.68	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.69	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-H
L1.70	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-H
L1.71	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-H
L1.72	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-H
L1.73	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
L1.74	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.75	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H

105
108

L1.76	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
L1.77	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.78	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.79	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
L1.80	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.81	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
L1.82	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
L1.83	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.84	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.85	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-H
L1.86	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.87	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
L1.88	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
L1.89	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.90	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.91	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-H
L1.92	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.93	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-H
L1.94	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-H
L1.95	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.96	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-H
L1.97	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
L1.98	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.99	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
L1.100	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
L1.101	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.102	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.103	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-Cl
L1.104	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.105	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
L1.106	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
L1.107	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.108	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.109	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂	C-Cl
L1.110	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.111	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
L1.112	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
L1.113	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.114	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.115	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂	C-Cl
L1.116	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.117	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂	C-Cl
L1.118	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂	C-Cl
L1.119	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂	C-Cl

L1.120	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂	C-Cl
L1.121	CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.122	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.123	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.124	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.125	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.126	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.127	CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.128	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.129	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.130	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.131	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.132	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.133	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.134	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.135	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.136	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.137	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.138	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.139	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.140	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.141	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.142	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.143	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.144	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)	C-Cl
L1.145	CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
L1.146	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.147	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
L1.148	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
L1.149	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
L1.150	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.151	CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl
L1.152	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.153	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
L1.154	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
L1.155	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
L1.156	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.157	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CHF	C-Cl
L1.158	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.159	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
L1.160	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
L1.161	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
L1.162	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.163	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CHF	C-Cl

107
104

L1.164	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.165	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CHF	C-Cl
L1.166	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CHF	C-Cl
L1.167	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CHF	C-Cl
L1.168	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CHF	C-Cl
L1.169	CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
L1.170	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.171	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
L1.172	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
L1.173	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.174	CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.175	CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-Cl
L1.176	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.177	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
L1.178	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
L1.179	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.180	CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.181	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	H	CH ₂ O	C-Cl
L1.182	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.183	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
L1.184	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
L1.185	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.186	CH ₂ CH ₃	S	C-Cl	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.187	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	H	CH ₂ O	C-Cl
L1.188	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.189	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C=CH ₂	CH ₂ O	C-Cl
L1.190	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ C.CH	CH ₂ O	C-Cl
L1.191	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₃	CH ₂ O	C-Cl
L1.192	CH ₂ CH ₃	S	C-Br	CH ₂ OCH ₂ CH ₃	CH ₂ O	C-Cl

Tabla L2

La Tabla L2 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R¹, D, E, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R⁶ es etilo.

Tabla L3

La Tabla L3 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R¹, D, E, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R⁶ es *n*-propilo.

Tabla L4

La Tabla L4 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R¹, D, E,

~~102~~
105

R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es *iso*-propilo.

Tabla L5

La Tabla L5 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es *n*-butilo.

Tabla L6

La Tabla L6 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es *sec*-butilo.

Tabla L7

La Tabla L7 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es *iso*-butilo.

Tabla L8

La Tabla L8 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es *tert*-butilo.

Tabla L9

La Tabla L9 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es *n*-pentilo.

Tabla L10

La Tabla L10 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es 1-metilbutilo.

Tabla L11

La Tabla L11 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es 2-metilbutilo.

Tabla L12

La Tabla L12 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es 3-metilbutilo.

509
100

Tabla L13

La Tabla L13 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es neopentilo.

Tabla L14

La Tabla L14 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es 2,2-dimetilbutilo.

Tabla L15

La Tabla L15 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es 2,2,2-trifluoroetilo.

Tabla L16

La Tabla L16 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es 2,2-difluoro-2-metoxietilo.

Tabla L17

La Tabla L17 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es 3,3,3-trifluoropropilo.

Tabla L18

La Tabla L18 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E, R^2 , A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R^6 es *para*-fluorobencilo.

Tabla L19

La Tabla L19 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R^1 , D, E,

11
107

R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R⁶ es 2,4-diclorofenilo.

Tabla L20

La Tabla L20 presenta 192 compuestos de Fórmula L1 donde R¹, D, E, R², A y J tienen los valores que se definen en la Tabla L1 y R⁶ es 2-cloro-4-trifluorometilfenilo.

Se usan las siguientes abreviaturas a través de esta descripción:

pf = punto de fusión ppm = partes por millón

s = singulete br = ancho

d = doblete dd = doblete de dobletes

t = triplete q = cuarteto

m = multiplete

La Tabla 1 muestra los datos seleccionados de NMR, todos con CDCl₃, como el solvente (a menos que se indique algo diferente, si hay una mezcla de solventes presente, ésta se indica como, por ejemplo (CDCl₃/d6-DMSO)), (no se hace un intento de listar todos los datos característicos en todos los casos) para los compuestos de las tablas A1 a L20.

Tabla 1

Comp. Nro.	¹ H NMR (CDCl ₃ , unless otherwise stated)
A3.1	1.0(t,3H); 2.15(m,2H); 2.35(s,3H); 4.0(s,2H); 4.7(t,2H); 7.35(dd,1H); 7.85(d,1H); 7.95(d,1H); 8.15(br,1H).
A1.1	2.35(s,3H); 4.0(s,2H); 4.5(s,3H); 7.35(dd,1H); 7.8(d,1H); 7.9(d,1H); 8.05(br,1H).
A18.1	(d ₆ -DMSO): 2.35(s,3H); 4.05(s,2H); 5.8(s,2H); 7.0(m,2H); 7.4(m,3H); 7.8(m,2H); 10.9(br,1H).
A15.1	2.4(s,3H); 4.0(s,2H); 5.3(q,2H); 7.4(dd,1H); 7.85(d,1H); 7.95(d,1H); 8.15(br,1H).
A9.1	0.9(t,3H); 1.35(m,4H); 2.15(m,2H); 2.4(s,3H); 4.05(s,2H); 4.7(t,2H); 7.35(dd,1H); 7.85(d,1H); 7.9(d,1H); 8.15(br,1H).
A20.1	2.4(s,3H); 4.05(s,2H); 7.45(dd,1H); 7.75(dd,1H); 7.95(m,3H); 8.05(m,1H); 8.2(br,1H).
A7.1	0.85(t,3H); 1.7(d,3H); 2.0-2.2(m,2H); 2.35(s,3H); 4.0(s,2H); 4.9(m,1H); 7.3(dd,1H); 7.85(d,1H); 7.9(d,1H); 8.15(br,1H).

108

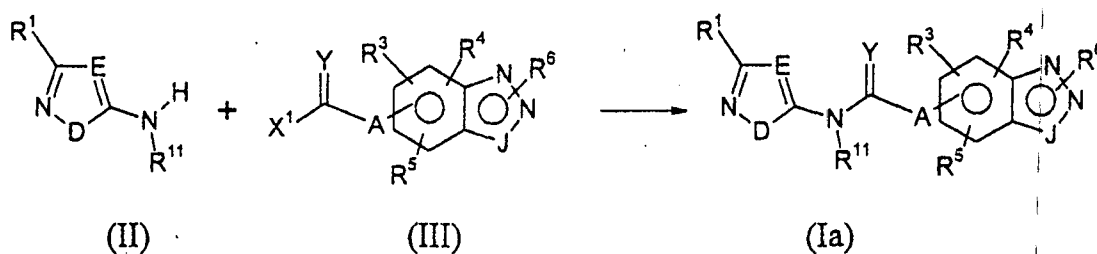
A2.1	1.75(t,3H); 2.35(s,3H); 4.0(s,2H); 4.8(q,2H); 7.35(dd,1H); 7.8(br,1H); 7.9(d,1H); 8.1(br,1H).
A3.103	1.0(t,3H); 1.25(t,3H); 2.15(m,2H); 2.85(q,2H); 3.95(s,2H); 4.7(t,2H); 7.35(m,1H); 7.85(br,1H); 7.95(d,1H); 7.95(br,1H); 8.2(d,1H); 8.35(d,1H).
A13.1	1.05(s,9H); 2.4(s,3H); 4.05(s,2H); 4.55(s,2H); 7.35(dd,1H); 7.85(br,1H); 7.95(d,1H); 8.15(br,1H).
A3.2	0.95(t,3H); 1.2(t,3H); 2.13(m,2H); 2.5(s,3H); 3.65(br,2H); 3.8(br,2H); 4.65(t,2H); 7.15(br.d,1H); 7.5(br,1H); 7.78(dd,1H).
A3.6	0.95(t,3H); 1.2(t,3H); 2.1(m,2H); 2.5(s,3H); 3.6(q,2H); 3.7(br,2H); 4.7(t,2H); 5.1(br,2H); 7.15(br,1H); 7.55(br,1H); 7.8(d,1H).
A21.1	2.4(s,3H); 4.1(s,2H); 7.5(m,1H); 7.8-7.9(m,4H); 8.5(br.d,2H); 10.35(s,1H).
A16.1	2.39(s,3H); 3.61(s,3H); 4.03(s,2H); 5.19(t,2H); 7.40(dd,1H); 7.88(s,1H); 7.97(d,1H); 8.16(s,1H).
A10.1	1.0(d,6H); 2.03(q,2H); 2.37(s,3H); 2.37(m,1H); 4.0(s,2H); 4.77(dd,2H); 7.34(dd,1H); 7.83(s,1H); 7.92(d,1H); 8.16(s,1H).
A6.1	1.0(d,6H); 2.37(s,3H); 2.54(septet,1H); 4.03(s,2H); 4.56(d,2H); 7.36(dd,1H); 7.84(s,1H); 7.94(d,1H).
I3.2	0.95(t,3H); 1.4(t,3H); 2.12(m,2H); 2.5(s,3H); 3.9(q,2H); 4.2(s,2H); 4.65(t,2H); 7.42(dd,1H); 7.8(br,1H); 7.81(br,1H).
I3.6	0.95(t,3H); 1.15(t,3H); 2.1(m,2H); 2.55(s,3H); 3.5(q,2H); 4.2(s,2H); 4.7(t,2H); 5.2(s,2H); 7.4(dd,1H); 7.8(m,2H).
E1.1	2.35(s,3H); 4.1(s,2H); 4.3(s,3H); 7.55(m,2H); 8.0(d,1H); 8.3(br.s,1H).
E15.1	2.4(s,3H); 4.05(s,2H); 5.25(q,2H); 7.4(dd,1H); 7.6(d,1H); 8.15(d,1H); 8.3(br,1H).
F15.1	2.4(s,3H); 4.1(s,2H); 5.25(q,1H); 7.6(m,2H); 8.1(br.s,1H); 8.25(br,1H).
E22.1	2.40(s,3H); 3.03(s,3H); 4.10(s,2H); 7.52(dd,2H); 8.19(d,1H); 8.2(br,1H); 8.3(d,1H).
F1.1	2.35(s,3H); 4.1(s,2H); 4.3(s,3H); 7.3(d,1H); 7.55(d,1H); 8.1(d,1H); 8.3(br.s,1H).
F22.1	2.40(s,3H); 3.03(s,3H); 4.09(s,2H); 7.66(dd,2H); 8.10(d,1H); 8.2(br,1H); 8.34(d,1H).
E6.145	0.94(d,6H); 2.36(m,1H); 2.36(s,3H); 3.98(s,2H); 4.22(d,2H); 7.32(m,1H); 7.48(m,1H); 7.70(m,1H); 8.02(s,1H); 8.1(br,1H).
A6.145	0.96(d,6H); 2.36(s,3H); 2.42(m,1H); 3.96(s,2H); 4.24(d,2H); 7.21(m,1H); 7.64(s,1H); 7.80(d,1H); 7.92(s,1H); 8.14(br,1H).
E6.150	0.92(d,6H); 1.14(t,3H); 2.33(m,1H); 2.50(s,3H); 3.60(q,2H); 3.72(br,2H); 4.16(d,2H); 5.10(br,2H); 7.13(m,1H); 7.37(m,2H); 7.90(s,1H).
J6.102	0.92(d,6H); 1.17(t,3H); 2.34(m,1H); 2.56(s,3H); 3.50(q,2H); 4.12-4.18(m,4H); 5.20(s,2H); 7.32-7.44(m,2H); 7.70(s,1H); 7.92(s,1H).
A6.150	0.94(d,6H); 1.19(t,3H); 2.38(m,1H); 2.50(s,3H); 3.60(q,2H); 3.68(br,2H); 4.18(d,2H); 5.10(br,2H); 7.02(d,1H); 7.32(br,1H); 7.62(d,1H); 7.80(s,1H).

109

16.102	0.92(d,6H); 1.15(t,3H); 2.39(m,1H); 2.54(s,3H); 3.50(q,2H); 4.14-4.20(m,4H); 5.20(s, 2H); 7.32(m, 1H); 7.60-7.68(m,2H); 7.82(s, 1H).
--------	--

Los compuestos de la invención pueden hacerse de una variedad de maneras. Por ejemplo, como se indica en el Esquema 1, los compuestos (Ia), donde Y es O y A es alquileo, alquenileno, alqueniloxilo, alquilenamino o alquilentiol, pueden prepararse haciendo reaccionar la amina (II) con un éster carboxílico apropiado (III) (X^1 = alcóxilo o arilóxilo) o con un ácido carboxílico (III, X^1 = OH), opcionalmente en presencia de un agente conocido de unión tal como la 1,3- dicitclohexilcarbodiimida o la 1- (3- dimetilaminopropil) -3- etilcarbodiimida. Como alternativa, el ácido carboxílico (III, X^1 = OH) puede convertirse primero en un cloruro, un anhídrido o un cloroformato de ácido adecuado para su reacción con una amina con el fin de dar una amida. Tales procedimientos son bien conocidos para aquellos entrenados en la técnica y se describen, por ejemplo, en J March, Advanced Organic Chemistry, Tercera Edición, John Wiley and Sons, Nueva York, 1985, páginas 370-376, y en las referencias presentes en el mismo.

Esquema 1



Entonces, en otro aspecto, la invención provee un proceso para preparar un compuesto de fórmula (I), donde Y es oxígeno, que comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula (II) con un compuesto de fórmula (III), donde Y es oxígeno y X^1 es un grupo saliente (tal como alcóxilo, arilóxilo, OH,

110

cloro o ClC(O)O , de manera tal que el compuesto de fórmula (III) es un anhídrido.

Los compuestos de fórmula (II) son compuestos conocidos o pueden ser preparados a partir de materiales iniciales disponibles comercialmente por métodos descritos en la literatura (véanse, por ejemplo, C Oliver Kappe, Robert Flammang y Curt Wentrup, *Heterocycles*, Vol 37 N° 3, 1616 (1994), A Adams y R Slack, *J Chem Soc*, 3061 (1959), y Ronald E Hackler, Kenneth W Burow Jr, Sylvester V Kaster y David I Wickisier, *J Heterocyclic Chem*, 26, 1575, (1989), Ronald E Hackler, Glen P Jourdan, Peter L Johnson, Brian R Thoreen y Jack G Samaritoni, PCT Int Appl WO9304580 A1 y las referencias citadas en ella).

La síntesis de benzotriazoles y de indazoles sustituidos se describe en la literatura química (véase, por ejemplo, Alan R Katrizky y Charles W Rees, *Comprehensive Heterocyclic Chemistry*, Pergamon Press, 1984, Christoph Ruchardt y Volker Hassman, *Liebigs Ann Chem*, 1980, 908, Jean – Jacques Vandenbossche y Alain Lagrange, *Solicitud Europea de Patente EP904769*, F Halley y X Sava, *Synth Commun*, 1997, 27 (7), 1199, Donald R James, Don R Baker, Steven D Mielich, William J Michaely, Steven Fitzjohn, Christopher G Knudsen, Christopher Mathews y John M Gerdes, PCT Int Appl WO9318008 A1, Donald Richard James y Raymond Anthony Felix, PCT Int Appl WO9425446 A1) y pueden usarse métodos similares para preparar compuestos de fórmula (III) comenzando a partir de anilinas conocidas apropiadamente sustituidas. Como alternativa, pueden prepararse halobenzotriazoles y haloindazoles (especialmente cuando el halógeno es bromo o iodo) mediante los métodos anteriores y convertirse en compuestos de

4
111

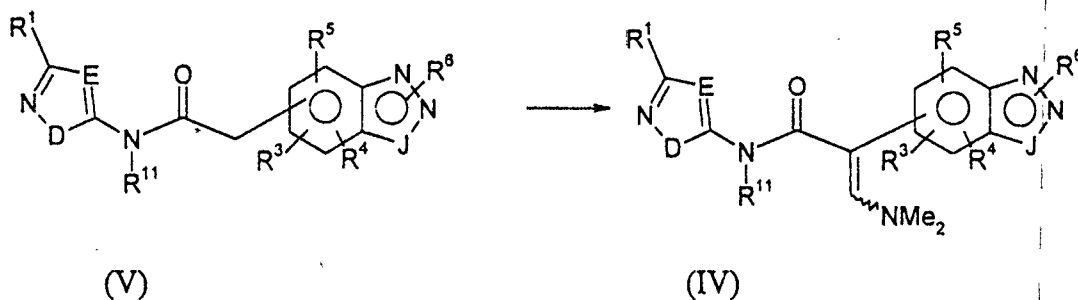
fórmula (III) vía procedimientos que involucran transformaciones catalizadas por metales de transición análogas a las descritas por Nitya G Kundu et al, Tetrahedron, 53 (39), 13397, (1997), Takao Sakamoto et al, Heterocycles, 36 (11), 2509 (1993), Motoi Kawatsura y John F Hartwig, JACS, 1999, 121, 1473, y otros.

Puede prepararse un compuesto de fórmula (Ia), cuando Y es azufre, haciendo reaccionar un compuesto de fórmula (Ia), cuando Y es oxígeno, con un agente tionizador adecuado tal como 2,4- bis (4- metoxifenil) -1,3- ditia - 2,4- difosfetan -2,4- disulfuro (reactivo de Lawesson), 2,4- bis (metiltio) -1,3- ditia -2,4- difosfetan -2,4- disulfuro (metil reactivo de Davy), 2,4- bis (para - tilil) -1,3- ditia -2,4- difosfetan -2,4- disulfuro (p - tolil reactivo de Davy) o pentasulfuro de fósforo en un solvente adecuado tal como tolueno o florobenceno.

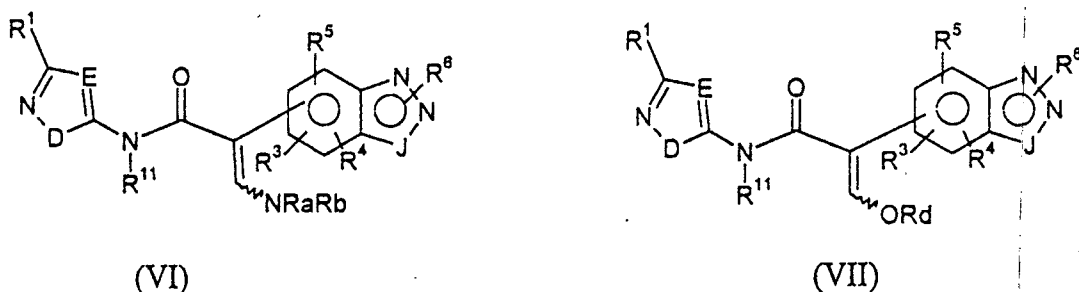
Entonces, en otro aspecto, la invención provee un proceso para preparar un compuesto de fórmula (I), donde Y es azufre, que comprende preparar un compuesto de fórmula (I) donde Y es oxígeno (haciendo reaccionar un compuesto de fórmula (II) con un compuesto de fórmula (III), donde Y es oxígeno y X^1 es un grupo saliente) y luego hacer reaccionar este compuesto con un agente tionizador.

Puede hacerse un compuesto de fórmula (IV) a partir de un compuesto de fórmula (V) por medio del tratamiento con dialquil acetal de N, N - dimetilformamida en un solvente adecuado tal como tolueno, y mediante la separación ocasional por técnicas comunes tales como cromatografía de llama en columna y recristalización. Esta invención cubre isómeros aislados junto con mezclas de isómeros.

ff
112

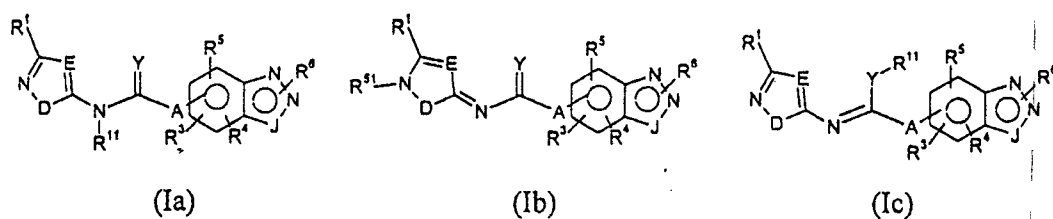


Puede tratarse subsiguientemente un compuesto de fórmula (IV) con una amina (HNRaRb) para dar un compuesto de fórmula (VI), puede tratarse un compuesto de fórmula (V), de forma análoga, con un trialquilortofornato (HC(ORd)_3) para dar un compuesto de fórmula (VII):



Puede tratarse un compuesto de fórmula (Ia), donde R^{11} es hidrógeno, con un agente alquilante opcionalmente sustituido (tal como un haluro de alquilo, un clorometiléter, un sulfato de dialquilo o una sal de trialquiloxonio), opcionalmente en presencia de una base, para dar un compuesto adicional de fórmula (Ia) donde R^{11} es opcionalmente un alquilo sustituido, que forma otra parte de esta invención. Cuando Y es O, esta reacción produce comúnmente una mezcla de productos isoméricos de las fórmulas (Ia) y (Ib). En contraste, cuando Y es S, el producto predominante es un compuesto de fórmula (Ic).

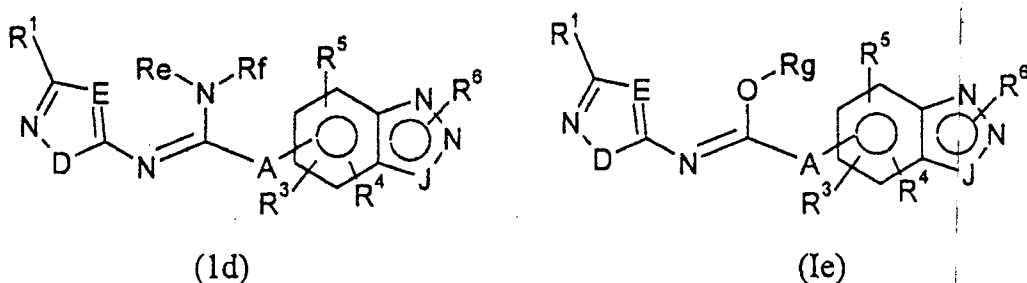
116
113



Aquellos entrenados en la técnica reconocerán que las reacciones análogas que involucran la sulfenilación, la sulfonilación y la acilación son posibles cuando Y es O.

Puede también prepararse un compuesto de fórmula (Ia), donde R¹¹ es alcóximetilo o acilóximetilo, a partir de un compuesto de fórmula (Ia), donde R¹¹ es hidrógeno, por medio de la reacción con hidroximetilbenzotriazol o con benzotriazoles o aldehídos de acuerdo con el método de A R Katrizky et al, J Org Chem, (1993), 58, 2086.

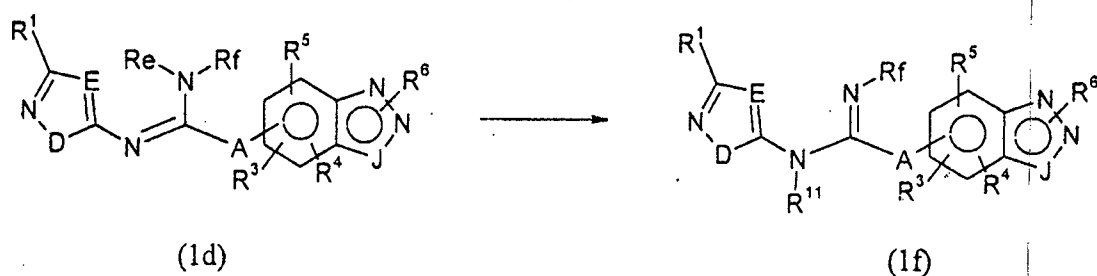
Puede hacerse reaccionar un compuesto de fórmula (Ic), donde Y = S, con un alcohol, una amina, una O – alquilhidroxil – amina, o una hidrazina, opcionalmente en presencia de una sal de mercurio (tal como cloruro de mercurio), de acuerdo con procedimientos conocidos, para dar un compuesto de fórmula (Id) o (Ie), respectivamente:



Donde Re es H, alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo o alquinilo, Rf es alquilo sustituido, alquenilo, alquinilo, amino, amino sustituido o alcóxilo, y Rg es alquilo opcionalmente sustituido, alquenilo o alquinilo.

117
114

Puede tratarse un compuesto de fórmula (1d), donde Re es hidrógeno, con un agente alquilante opcionalmente sustituido (tal como un haluro de alquilo, un clorometiléter, un sulfato de dialquilo o una sal de trialquiloxonio) opcionalmente en presencia de una base para dar un compuesto de fórmula (1f).



Pueden producirse N – óxidos de heteroarilo por métodos conocidos para aquél entrenado en la técnica.

Se apreciará que los compuestos de fórmula (1a), (1b), (1c), (1d), (1e), (1f), (IV), (V), (VI) y (VII) son todos compuestos de fórmula (I).

Los compuestos de fórmula (I) pueden usarse para combatir y controlar infestaciones de plagas de insectos tales como Lepidoptera, Diptera, Hemiptera, Thysanoptera, Orthoptera, Dictyoptera, Coleoptera, Siphonaptera, Hymenoptera e Isoptera, y también otros invertebrados plagas, por ejemplo, plagas de ácaros, de nematodos y de moluscos. Los insectos, los ácaros, los nematodos y los moluscos se indican colectivamente de aquí en más 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 (término que incluye el crecimiento de cultivos para productos de comida y de fibra), con la horticultura y con la cría de animales, con los animales de compañía, con la forestación y con el almacenamiento de productos de origen vegetal (tales como la fruta, el grano y la madera), aquellas



plagas asociadas con el daño a estructuras hechas por el hombre y con la transmisión de enfermedades al hombre y a los animales, y también las plagas molestas (tales como las moscas).

Los ejemplos de especies que pueden ser controladas por los compuestos de fórmula (I) incluyen: *Myzus persicae* (pulgón), *Aphis gossypii* (pulgón), *Aphis fabae* (pulgón), *Lygus* spp (chinche), *Dysdercus* spp (chinche del algodón), *Nilaparvata lugens* (saltamontes), *Nephotettix inciticeps* (saltamontes), *Nezara* spp (chinche de olor), *Euschistus* spp (chinche de olor), *Leptocorisa* spp (chinche de olor), *Frankliniella occidentalis* (trip), *Thrips* spp (trip), *Leptinotarsa decemlineata* (escarabajo de la papa de Colorado), *Anthonomus grandis* (gorgojo), *Aonidiella* spp (cochinilla), *Trialeurodes* spp (mosca blanca), *Bemisia tabaci* (mosca blanca), *Ostrinia nubilalis* (taladro europeo del maíz), *Spodoptera littoralis* (oruga marchadora del algodón), *Heliothis virescens* (oruga del tabaco), *Helicoverpa armigera* (oruga del algodón), *Helicoverpa zea* (oruga del algodón), *Sylepta derogata* (isoca del algodón), *Pieris brassicae* (mariposa blanca), *Plutella xylostella* (polilla espalda de diamante), *Agrotis* spp (oruga cortadora), *Chilo suppressalis* (taladro del arroz), *Locusta migratoria* (langosta), *Chortiocetes terminifera* (langosta), *Diabrotica* spp (taladros de las raíces), *Panonychus ulmi* (ácaro rojo europeo), *Panonychus citri* (ácaro rojo de los cítricos), *Tetranychus urticae* (ácaro de dos manchas), *Tetranychus cinnabarinus* (ácaro carmín), *Phyllocoptruta oleivora* (ácaro pardo de los cítricos), *Polyphagotarsonemus latus* (ácaro ancho), *Brevipalpus* spp (ácaro chato), *Boophilus microplus* (garrapata del ganado), *Dermacentor variabilis* (garrapata americana del perro), *Ctenocephalides felis* (pulga del gato), *Liriomyza* spp (oruga minadora de las hojas), *Musca*

110

domestica (mosca doméstica), *Aedes aegypti* (mosquito), *Anopheles* spp (mosquito), *Culex* spp (mosquito), *Lucilia* spp (jején), *Blattella germanica* (cucaracha), *Periplaneta americana* (cucaracha), *Blatta orientalis* (cucaracha), termitas de las familias Mastotermitidae (por ejemplo, *Mastotermes* spp), Kalotermitidae (por ejemplo, *Neotermes* spp), Rhinotermitidae (por ejemplo, *Coptotermes formosanus*, *Reticulitermes flavipes*, *R speratu*, *R virginicus*, *R hesperus* y *R. santonensis*) y Termitidae (por ejemplo, *Globitermes sulphureus*), *Solenopsis geminata* (hormiga fuego), *Monomorium pharaonis* (hormiga faraón), *Damalinea* spp y *Linognathus* spp (piojos picadores y suctores), *Meloidogyne* spp (nematode de los nudos de las raíces), *Globodera* spp y *Heterodera* spp (nematode de cistos), *Pratylenchus* spp (nematode de las lesiones), *Rhodopholus* spp (nematode perforador de bananas), *Tylenchulus* spp (nematode de los cítricos), *Haemonchus contortus* (gusano de la madera), *Caenorhabditis elegans* (gusano enredadera), *Trichostrongylus* spp (nematode gastrointestinal), y *Deroceras reticulatum* (babosa).

Los compuestos de fórmula (I) en también fungicidas activos y pueden usarse para controlar uno o más de los siguientes patógenos: *Pyricularia oryzae* (*Magnaporthe grisea*) en arroz y trigo, y otras *Pyricularia* spp en otros hospedadores; *Puccinia recondita*, *Puccinia striiformis* y otros hongos en trigo, *Puccinia hordei*, *Puccinia striiformis* y otros hongos en cebada, y hongos en otros hospedadores (por ejemplo, pasto, avena, café, peras, manzanas, maníes, remolacha, verduras y plantas ornamentales); *Erysiphe cichoracearum* en cucúrbitas (por ejemplo, melón); *Erysiphe graminis* (musgo polvoriento) en cebada, trigo, avena y pasto, y otros musgos polvorientos en varios hospedadores, tales como *Sphaerotheca macularis* en lúpulo, *Sphaerotheca*

20
117

fusca (*Sphaerotheca fuliginea*) en cucúrbitas (por ejemplo, pepino), *Leveillula taurica* en tomates, radicheta y pimienta verde, *Podosphaera leucotricha* en manzanas y *Uncinula necator* en enredaderas; *Cochliobolus* spp, *Helminthosporium* spp, *Drechslera* spp (*Pyrenophora* spp), *Rhynchosporium* spp, *Mycosphaerella graminicola* (*Septoria tritici*) y *Phaeosphaeria nodorum* (*Stagonospora nodorum* o *Septoria nodorum*), *Pseudocercospora herpotrichoides* y *Gaeumannomyces graminis* en cereales (por ejemplo, trigo, centeno, avena), pasto y otros hospedadores; *Cercospora arachidicola* y *Cercosporidium personatum* en maníes y otras *Cercospora* spp en otros hospedadores, por ejemplo, remolacha, bananas, soja y arroz; *Botrytis cinerea* (moho gris) en tomates, frutillas, verduras, enredaderas y otros hospedadores, y otras *Botrytis* spp en otros hospedadores; *Alternaria* spp en verduras (por ejemplo, zanahorias), acaite de colza, manzanas, tomates, papas, cereales (por ejemplo, trigo) y otros hospedadores; *Venturia* spp (incluyendo *Venturia inaequalis* (costra)) en manzanas, peras, fruta de hueso, nueces de los árboles y otros hospedadores; *Cladosporium* spp en una variedad de hospedadores, incluyendo cereales (por ejemplo, trigo) y tomates; *Monilinia* spp en fruta de hueso, nueces de los árboles y otros hospedadores; *Didymella* spp en tomates, pasto, trigo, cucúrbitas y otros hospedadores; *Phoma* spp en aceite de colza, pasto, arroz, papas, trigo y otros hospedadores; *Aspergillus* spp y *Aureobasidium* spp en trigo, plantas leñosas y otros hospedadores; *Ascochyta* spp en arvejas, trigo, centeno y otros hospedadores; *Stemphylium* spp (*Pleospora* spp) en manzanas, peras, cebollas y otros hospedadores; enfermedades de verano (por ejemplo, hongo amargo (*Glomerella cingulata*), hongo negro o hongo manchador de hojas (*Botryosphaeria obtusa*), hongo

71
118

manchador de la fruta de Brooks (*Mycosphaerella pomi*), moho Cedar de la manzana (*Gymnosporangium juniperi-virginianae*), moho manchado (*Gloeodes pomigena*), mancha de mosca (*Schizothyrium pomi*) y hongo blanco (*Botryosphaeria dothidea*) en manzanas y peras; *Plasmopara viticola* en enredaderas; otros mohos infecciosos, tales como *Bremia lactucae* en lechuga, *Peronospora* spp en soja, tabaco, cebollas y otros hospedadores, *Pseudoperonospora humuli* en lúpulo y *Pseudoperonospora cubensis* en cucúrbitas; *Pythium* spp (incluyendo *Pythium ultimum*) en pasto y otros hospedadores; *Phytophthora infestans* en papas y tomates, y otras *Phytophthora* spp en verduras, frutillas, palta, pimienta, ornamentales, tabaco, cacao y otros hospedadores; *Thanatephorus cucumeris* en arroz y pasto, y otras *Rhizoctonia* spp en varios hospedadores tales como trigo y centeno, maníes, verduras, algodón y pasto; *Sclerotinia* spp en pasto, maníes, papas, aceite de colza y otros hospedadores; *Sclerotium* spp en pasto, maníes y otros hospedadores; *Gibberella fujikuroi* en arroz; *Colletotrichum* spp en una variedad de hospedadores, incluyendo pasto, café y verduras; *Laetisaria fuciformis* en pasto; *Mycosphaerella* spp en bananas, maníes, cítricos, pecanas, papaya y otros hospedadores; *Diaporthe* spp en cítricos, soja, melón, peras, lupino y otros hospedadores; *Elsinoe* spp en cítricos, enredaderas, aceitunas, pecanas, rosas y otros hospedadores; *Verticillium* spp en una variedad de hospedadores, incluyendo lúpulo, papas y tomates; *Pyrenopeziza* spp en aceite de colza y otros hospedadores; *Oncobasidium theobromae* en cacao causando muerte vascular; *Fusarium* spp, *Typhula* spp, *Microdochium nivale*, *Ustilago* spp, *Urocystis* spp, *Tilletia* spp y *Claviceps purpurea* en una variedad de hospedadores, pero en particular en trigo, centeno, pasto y maíz; *Ramularia*

spp en remolacha, centeno y otros hospedadores; enfermedades post – cosecha, particularmente sobre fruta (por ejemplo, *Penicillium digitatum*, *Penicillium italicum* y *Trichoderma viride* en naranjas, *Colletotrichum musae* y *Gloeosporium musarum* en bananas y *Botrytis cinerea* en uvas); otros patógenos en enredaderas, notablemente *Eutypa lata*, *Guignardia bidwellii*, *Phellinus igniarius*, *Phomopsis viticola*, *Pseudopeziza tracheiphila* y *Stereum hirsutum*; other pathogens en árboles (por ejemplo, *Lophodermium seeditiosum*) o de leña, notablemente *Cephaloscypha frugans*, *Ceratocystis* spp, *Ophiostoma piceae*, *Penicillium* spp, *Trichoderma pseudokoningii*, *Trichoderma viride*, *Trichoderma harzianum*, *Aspergillus niger*, *Leptographium lindbergi* y *Aureobasidium pullulans*; y vectores fúngicos de enfermedades virales (por ejemplo, *Polymyxa graminis* en cereales como el vector del virus mosaico amarillo del centeno (BYMV) y *Polymyxa betae* en remolacha como el vector de *Rhizomania*).

Un compuesto de fórmula (I) puede estar localizado acropética, basipética o localmente en un tejido vegetal para que sea activo contra uno o más hongos. Aún más, un compuesto de fórmula (I) puede ser lo suficientemente volátil como para ser activo en la fase vapor contra uno o más hongos en la planta.

La invención provee entonces un método para combatir y controlar insectos, ácaros, nematodos o moluscos que comprende aplicar una cantidad efectiva para la eliminación de insectos, de ácaros, de nematodos o de moluscos de un compuesto de fórmula (I), o de una composición que contiene un compuesto de fórmula (I), a una plaga, al sitio de una plaga o a una planta susceptible de ser atacada por una plaga, un método para combatir y controlar

23
120

hongos que comprende aplicar una cantidad efectiva para la eliminación de hongos de compuesto de fórmula (I), o de una composición que contiene un compuesto de fórmula (I), a una planta, a la semilla de una planta, al sitio de la planta o de la semilla, al suelo o a cualquier medio de crecimiento (por ejemplo, una solución nutritiva). Los compuestos de fórmula (I) se usan preferiblemente contra insectos, ácaros, nematodos u hongos.

El término "planta", como se lo usa en la presente documentación, incluye retoños, arbustos y árboles. Además, el método fungicida de la invención incluye tratamientos protectores, curativos, sistémicos, erradicadores y antiesporulantes.

Como fungicidas, los compuestos de fórmula (I) se usan preferiblemente para propósitos agrícolas, hortícolas o decorativos bajo la forma de una composición.

Para aplicar un compuesto de fórmula (I) como un insecticida, un acaricida, un nematocida o un moluscicida a una plaga, al sitio de una plaga o a una planta susceptible de ser atacada por una plaga, o como un fungicida a una planta, a la semilla de una planta, al sitio de la planta o de la semilla, al suelo o a cualquier otro medio de crecimiento, se formula comúnmente un compuesto de fórmula (I), un diluyente o un vehículo adecuado inerte, y, opcionalmente, un agente activo en superficie (SFA). Los SFA son sustancias químicas que son capaces de modificar las propiedades de una interfase (por ejemplo, de una interfase sólido/líquido, líquido/aire o líquido/líquido) disminuyendo la tensión interfacial y conduciendo así a cambios en otras propiedades (por ejemplo, la dispersión, la emulsificación y el humedecimiento). Se prefiere que todas las composiciones (tanto las

121

formulaciones sólidas como las líquidas) comprendan, en peso, de 0,0001 a 95%, más preferiblemente de 1 a 85%, por ejemplo, de 5 a 60%, de un compuesto de fórmula (I). La composición de usa generalmente para el control de plagas o de hongos, de manera que el compuesto de fórmula (I) se aplica a una tasa de 0,1 g a 10 kg por hectárea, preferiblemente de 1 g a 6 kg por hectárea, más preferiblemente de 1 g a 1 kg por hectárea.

Cuando se lo emplea en una cobertura para semillas, se usa el compuesto de fórmula (I) a una tasa de 0,0001 g a 10 g (por ejemplo, de 0,001 g a 0,05 g), preferiblemente de 0,005 g a 10 g, más preferiblemente de 0,005 g a 4 g, por kilogramo de semilla.

En otro aspecto, la presente invención provee una composición insecticida, acaricida, nematocida, moluscicida o fungicida que comprende una cantidad efectiva para la eliminación de insectos, de ácaros, de nematodos, de moluscos o de hongos de un compuesto de fórmula (I), y un vehículo o un diluyente para el mismo. La composición es preferiblemente una composición insecticida, acaricida, nematocida o fungicida.

En aún otro aspecto, la invención provee un método para combatir y controlar plagas u hongos en un lugar, que comprende tratar las plagas o los hongos, o el lugar de las plagas o de los hongos, con una cantidad efectiva para la eliminación de insectos, de ácaros, de nematodos, de moluscos o de hongos de una composición que comprende un compuesto de fórmula (I). Los compuestos de fórmula (I) se usan preferiblemente contra insectos, ácaros, nematodos u hongos.

Las composiciones pueden elegirse entre una cantidad de tipos de formulación, incluyendo polvos esparcibles (DP), polvos solubles (SP), gránulos

122

solubles en agua (SG), gránulos dispersables en agua (WG), polvos humedecibles (WP), gránulos (GR) (de liberación rápida o lenta), concentrados solubles (SL), líquidos miscibles con aceites (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)), microemulsiones (ME), concentrados en suspensión (SC), aerosoles, composiciones de niebla/humo, suspensiones en cápsulas (CS) y formulaciones para el tratamiento de semillas. El tipo de formulación elegido en cada caso dependerá del propósito particular planeado y de las propiedades biológicas del compuesto de fórmula (I).

Los polvos esparcibles (DP) pueden prepararse mezclando un compuesto de fórmula (I) con uno o más diluyentes sólidos (por ejemplo, arcillas naturales, kaolina, pirofilita, bentonita, alúmina, montmorillonita, kieselguhr, tiza, tierras de diatomeas, fosfatos de calcio, carbonatos de calcio y de magnesio, azufre, cal, harinas, talco y otros vehículos sólidos orgánicos e inorgánicos), y moliendo mecánicamente la mezcla hasta dar un polvo fino.

Los polvos solubles (SP) pueden prepararse mezclando un compuesto de fórmula (I) con una o más sales inorgánicas solubles en agua (tales como bicarbonato de sodio, carbonato de sodio y sulfato de magnesio), o con uno o más sólidos orgánicos solubles en agua (tales como los polisacáridos), y, opcionalmente, con uno o más agentes humectantes, con uno o más agentes dispersantes o con una mezcla de dichos agentes para mejorar la dispersibilidad/solubilidad en agua. La mezcla se muele luego para dar un polvo fino. Pueden granularse también composiciones similares para dar gránulos solubles en agua (SG).

126
123

Los polvos humedecibles (WP) pueden prepararse mezclando un compuesto de fórmula (I) con uno o más diluyentes o vehículos sólidos, con uno o más agentes humectantes y, preferiblemente, con uno o más agentes dispersantes, y, opcionalmente, con uno o más agentes suspensores para facilitar la dispersión en líquidos. La mezcla se muele luego para dar un polvo fino. Pueden granularse también composiciones similares para dar gránulos dispersables en agua (WG).

Los gránulos (GR) pueden formarse granulando una mezcla de un compuesto de fórmula (I) y uno o más diluyentes o vehículos sólidos en polvo, o a partir de gránulos vacíos previamente formados, absorbiendo un compuesto de fórmula (I) (o una solución del mismo en un agente adecuado) en un material granular poroso (tal como pumita, arcillas de atapulgita, tierra de Fuller, kieselguhr, tierras de diatomeas o granos de maíz molidos) o adsorbiendo un compuesto de fórmula (I) (o una solución del mismo en un agente adecuado) en un tercer material de núcleo duro (tal como arena, silicato, carbonatos, sulfatos o fosfatos minerales), y secando si resulta necesario. Los agentes que se usan comúnmente para ayudar en la absorción o en la adsorción incluyen solventes (tales como solventes aromáticos y alifáticos de petróleo, alcoholes, éteres, cetonas y ésteres) y agentes adhesivos (tales como polivinil acetatos, polivinil alcoholes, dextrinas, azúcares y aceites vegetales). Pueden incluirse también uno o más aditivos diferentes en los gránulos (por ejemplo, un agente emulsificador, un agente humectante o un agente dispersante).

Los concentrados dispersables (DC) pueden prepararse disolviendo un compuesto de fórmula (I) en agua o en un solvente orgánico, tal como una

✓ 24
124

cetona, un alcohol o un éter de glicol. Estas soluciones pueden contener un agente activo en superficie (por ejemplo, para mejorar la dilución en agua o para evitar la cristalización en un tanque de rociado).

Los concentrados emulsificables (EC) o las emulsiones de aceite en agua (EW) pueden prepararse disolviendo un compuesto de fórmula (I) en un solvente orgánico (que contiene opcionalmente uno o más agentes humectantes, uno o más agentes emulsificadores o una mezcla de dichos agentes). Los solventes orgánicos adecuados para su uso en los EC incluyen hidrocarburos aromáticos (tales como alquilbencenos o alquilnaftalenos, ejemplificados por SOLVESSO 100, SOLVESSO 150 y SOLVESSO 200; SOLVESSO es una Marca Registrada), cetonas (tales como ciclohexanona o metilciclohexanona) y alcoholes (tales como alcohol bencílico, alcohol furfurílico o butanol), N - alquilpirrolidonas (tales como N - metilpirrolidona o N - octilpirrolidona), dimetil amidas de ácidos grasos (tales como la dimetilamida de C₈-C₁₀ ácido graso) e hidrocarburos clorados. Un producto de EC puede emulsificar espontáneamente al agregarse agua para dar una emulsión con la estabilidad suficiente como para permitir su aplicación por rocío mediante el equipo apropiado. La preparación de un EW involucra la obtención de un compuesto de fórmula (I) como un líquido (si no es un líquido a temperatura ambiente, puede derretírsele a una temperatura adecuada, típicamente debajo de los 70°C) o en solución (disolviéndolo en un solvente apropiado) y la posterior emulsificación del líquido o de la solución resultante en agua que contiene uno o más SFA, bajo gran fuerza constante, para dar una emulsión. Los solventes adecuados para su uso en los EW incluyen agentes vegetales, hidrocarburos clorados (tales como clorobencenos), solventes aromáticos (tales

120
125

como alquilbencenos o alquilnaftalenos) y otros solventes orgánicos apropiados que tienen una baja solubilidad en agua.

Las microemulsiones (ME) pueden prepararse mezclando agua con una mezcla de uno o más solventes con uno o más SFA, para producir espontáneamente una formulación isotrópica termodinámicamente estable. El compuesto de fórmula (I) está presente inicialmente en el agua o en la mezcla de solvente/SFA. Los solventes adecuados para su uso en las ME incluyen aquellos descritos previamente para su uso en EC o en EW. Una ME puede ser un sistema de aceite en agua o de agua en aceite (puede determinarse qué sistema está presente por mediciones de conductividad) y puede ser adecuada para mezclar pesticidas solubles en agua y solubles en aceite en la misma formulación. Una ME es adecuada para ser diluida en agua, quedando como una microemulsión o formando una emulsión convencional de aceite en agua.

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 SC pueden prepararse moliendo con balón o con esferas el compuesto sólido de fórmula (I) en un medio adecuado, opcionalmente con uno o más agentes dispersantes, para producir una suspensión fina de partículas del compuesto. Pueden incluirse en la composición uno o más agentes humectantes y puede incluirse un agente suspensor para reducir la tasa a la cual se establecen las partículas. Como alternativa, puede molerse en seco un compuesto de fórmula (I) y agregarse en agua que contiene los agentes descritos previamente para producir el producto deseado.

129
126

Las formulaciones de aerosol comprenden un compuesto de fórmula (I) y un propelente adecuado (por ejemplo, n - butano). Puede disolverse o dispersarse también un compuesto de fórmula (I) en un medio adecuado (por ejemplo, agua o un líquido miscible con agua, tal como n - propanol) para proveer composiciones que pueden ser usadas en bombas de rocío no presurizadas de acción manual.

Puede mezclarse un compuesto de fórmula (I) en estado seco con una mezcla pirotécnica con el fin de formar una composición adecuada para generar, en un espacio cerrado, un humo que contenga el compuesto.

Las suspensiones de cápsulas (CS) pueden prepararse de una forma similar a la preparación de formulaciones EW con un estado adicional de polimerización, de manera que se obtiene una suspensión acuosa de gotas de aceite, en la cual cada gota de aceite está encapsulada por una cubierta polimérica y contiene un compuesto de fórmula (I) y, opcionalmente, un vehículo o un diluyente del mismo. La cubierta polimérica puede producirse por medio de una reacción de condensación interfacial o mediante un procedimiento de coacervación. Las composiciones pueden proveer la liberación controlada del compuesto de fórmula (I) y pueden usarse para el tratamiento de semillas. Puede formularse también un compuesto de fórmula (I) en una matriz polimérica biodegradable para proveer una liberación lenta y controlada del compuesto.

Una composición puede incluir uno o más aditivos para mejorar el desempeño biológico de la composición (por ejemplo, mejorando el humedecimiento, la retención o la distribución en superficies, la resistencia a la lluvia en superficies tratadas, o la asimilación y la movilidad de un compuesto

120
127

de fórmula (I)). Tales aditivos incluyen agentes activos en superficie, agregados de rocío basados en aceites, por ejemplo, algunos aceites minerales o aceites vegetales naturales (tales como aceite de soja y aceite de semilla de colza), y mezclas de éstos con otros coadyuvantes bio - mejoradores (ingredientes que pueden ayudar o modificar la acción de un compuesto de fórmula (I)).

Puede formularse también un compuesto de fórmula (I) para su uso en el tratamiento de semillas, por ejemplo, como una composición en polvo, incluyendo un polvo para el tratamiento seco de semillas (DS), un polvo soluble en agua (SS) o un polvo dispersable en agua para un tratamiento con jarabe (WS), o como una composición líquida, incluyendo un concentrado fluido (FS), una solución (LS) o una suspensión en cápsula (CS). Las preparaciones de DS, SS, WS, FS y las composiciones de LS son muy similares, respectivamente, a las preparaciones de DP, SP, WP, SC y a las composiciones de DC descritas con anterioridad. Las composiciones para el tratamiento de semillas pueden incluir un agente para asistir en la adhesión de la composición a la semilla (por ejemplo, un aceite mineral o una barrera formadora de película).

Los agentes humectantes, dispersantes y emulsificadores pueden ser SFA de superficie de tipo catiónico, anfotérico o no iónico.

Los SFA adecuados de tipo catiónico incluyen compuestos de amonio cuaternario (por ejemplo, bromuro de cetiltrimetil amonio), imidazolinas y sales de amina.

Los SFA aniónicos adecuados incluyen metales alcalinos, sales de ácidos grasos, sales de monoésteres alifáticos de ácido sulfúrico (por ejemplo, lauril sulfato de sodio), sales de compuestos aromáticos sulfonados (por

131
128

ejemplo, dodecilbencensulfonato de sodio, dodecilbencensulfonato de calcio, sulfonato de butilnaftaleno y mezclas de sulfonatos de sodio de diisopropil y trimetil naftaleno), sulfatos de éter, sulfatos de alcoholes de éteres (por ejemplo, sulfato de lauret-3 sodio), carboxilatos de éter (por ejemplo, carboxilato de lauret-3 sodio), ésteres de fosfato (productos de la reacción entre uno o más alcoholes grasos y ácido fosfórico (predominantemente mono - ésteres) o pentóxido de fósforo (predominantemente di - ésteres), por ejemplo, la reacción entre alcohol laurílico y ácido tetrafosfónico, adicionalmente puede etoxilarse estos productos), sulfosuccinamatos, sulfonatos de parafina o de olefina, tauratos y lignosulfonatos.

Los SFA adecuados de tipo anfotérico incluyen las betaínas, los propionatos y los glicinatos.

Los SFA adecuados de tipo no iónico incluyen los productos de la condensación de los óxidos de alquileo, del óxido de propileno del óxido de butileno o de mezclas de los mismos, con alcoholes grasos (tales como alcohol oleílico o alcohol cetílico) o con alquilfenoles (tales como octilfenol, nonilfenol u octilcresol), ésteres parciales derivados de ácidos grasos de cadena larga o de anhídridos de hexitol, productos de la 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.

Los agentes suspensores adecuados incluyen coloides hidrofílicos (tales como polisacáridos, polivinilpirrolidona o carboximetilcelulosa de sodio) y arcillas de condensación (tales como bentonita o atapulgita).

132
129

Puede aplicarse un compuesto de fórmula (I) por medio de cualquiera de los métodos de aplicación conocidos para aplicar compuestos pesticidas o fungicidas. Por ejemplo, puede aplicárselo formulado o sin formular, a las plagas o a los sitios de las plagas (tales como un hábitat de las plagas, o a una planta en crecimiento que puede ser afectada por las plagas) o a cualquier parte de la planta, incluyendo el follaje, los tallos, las ramas o las raíces, a la semilla antes de plantarla, o a otro medio en el cual estén creciendo las plantas o donde se las vaya a plantar (tal como el suelo que rodea las raíces, el suelo en general, el agua de riego o los sistemas hidropónicos de cultivo), en forma directa o por medio de rocío, de polvo, por volcado, como crema o como una formulación de pasta, como vapor o a través de su distribución y de su incorporación a una composición (tal como una composición granular o como una composición empaquetada en una bolsa soluble en agua) en el ambiente del suelo o en el agua.

Puede inyectarse también un compuesto de fórmula (I) en las plantas o puede rociárselo sobre la vegetación usando técnicas electrodinámicas de rocío u otros métodos de bajo volumen, o aplicárselo por medio de sistemas de irrigación terrestre o aérea.

Las composiciones para su uso como preparaciones acuosas (soluciones o dispersiones acuosas) se suplen generalmente bajo la forma de un concentrado que contiene una alta proporción del ingrediente activo, agregándose el concentrado al agua antes de usarlo. Se requiere comúnmente que estos concentrados, que pueden incluir DC, SC, EC, EW, ME, SO, SP, WP, WO y CS, resistan el almacenamiento por períodos prolongados y, después de tal almacenamiento, que sean capaces de mezclarse con agua

✓ 27
130

para formar preparaciones acuosas que permanezcan homogéneas por un tiempo suficiente como para permitirles ser aplicadas por medio de un equipo convencional de rocío. Tales preparaciones acuosas pueden contener cantidades variables de un compuesto de fórmula (I) (por ejemplo, de 0,0001 a 10% en peso), dependiendo del propósito para el cual quiera usárselas.

Puede usarse un compuesto de fórmula (I) en mezclas con fertilizadores (por ejemplo, fertilizadores con nitrógeno, con potasio o con fósforo). Los tipos adecuados de formulación incluyen gránulos de fertilizador. Las mezclas contienen adecuadamente hasta un 25% en peso del compuesto de fórmula (I).

La invención provee entonces una composición fertilizadora que comprende un fertilizador y un compuesto de fórmula (I).

Las composiciones de esta invención pueden contener otros compuestos que tengan actividad biológica, por ejemplo, micronutrientes o compuestos que tengan una actividad fungicida complementaria o que posean actividad de regulación del crecimiento vegetal, herbicida, insecticida, nematocida o acaricida.

Mediante la inclusión de otro fungicida, la composición resultante puede tener un mayor espectro de actividad o un mayor nivel de actividad intrínseca que el compuesto de fórmula (I) por sí solo. Además, el otro fungicida puede tener un efecto sinérgico sobre la actividad fungicida del compuesto de fórmula (I).

El compuesto de fórmula (I) puede ser el único ingrediente activo de la composición o puede estar mezclado con uno o más ingredientes activos adicionales tales como un pesticida, un fungicida, un sinérgico, un herbicida o un regulador del crecimiento vegetal, cuando resulte apropiado. Un ingrediente

131

activo adicional puede proveer una composición que tenga un mayor espectro de actividad o una mayor persistencia e un lugar, que sinergice la actividad o complemente la actividad (por ejemplo, aumentando la velocidad del efecto o sobrepasando la repelencia) del compuesto de fórmula (I), o puede ayudar a evitar o prevenir el desarrollo de resistencia a componentes individuales. El ingrediente activo particular dependerá de la utilidad pretendida de la composición. Los ejemplos de pesticidas adecuados incluyen los siguientes:

- a) Piretroides, tales como permetrina, cipermetrina, fenvalerato, esfenvalerato, deltametrina, cihalotrina (en particular, lambda - cihalotrina), bifentrina, fenpropatrina, ciflutrina, teflutrina, piretroides seguros para peces (por ejemplo, etofenprox), piretrinas naturales, tetrametrina, s - bioaletrina, fenflutrina, praletrina o carboxilato de 5- bencil -3- furilmetil - (E) - (1R, 3S) -2,2- dimetil -3- (2-oxotiolan -3- ilidenmetil) ciclopropano;
- b) Organofosfatos tales como, profenofos, sulprofos, acefato, metil paratión, metil - azinfos, metil - demeton - s, heptenofos, tiometon, fenamifos, monocrotofos, profenofos, triazofos, metamidofos, dimetoato, fosfamidón, malatión, clorpirifos, fosalona, terbufos, fensulfotión, fonofos, forate, foxim, metil - pirimifos, etil - pirimifos, fenitrotión, fostiazato o diazinón;
- c) Carbamatos (incluyendo carbamatos de arilo) tales como pirimicarb, triazamato, cloetocarb, carbofurano, furatiocarb, etiofencarb, aldicarb, tiofurox, carbosulfano, bendiocarb, fenobucarb, propoxur, metomil u oxamil;
- d) Benzoil ureas tales como diflubenzurona, triflumurona, hexaflumurona, flifenoxurona o clorfluazurona;
- e) Compuestos orgánicos de estaño tales como cihexatina, óxido de fenbutatina o azociclotina;

129
132

- f) Pirazoles tales como teblifenpirad y fenpiroximato;
- g) Macrólidos tales como avermectinas o milbernicinas, por ejemplo, abamectina, bânzoato de emamectina, ivermectina, milbernicina, spinosad o azadiractina;
- h) Hormonas o feromonas;
- i) Compuestos organoclorados tales como endosulfano, hexacloruro de benceno, DDT, clordano o dieldrina;
- j) Amidinas tales como clordimeform o amitraz;
- k) Agentes fumigadores tales como cloropicrina, dicloropropano, bromuro de metilo o metam;
- l) Compuestos de cloronicotinilo tales como imidacloprid, tiacloprid, acetamiprid, nitenpiram o tiametoxam;
- m) Diacilhidrazines, tales como tebufenozida, cromafenozida o metoxifenozida;
- n) Ésteres de difenilo tales como diofenolan o piriproxifeno;
- o) Indoxacarb;
- p) Clorfenapir; o
- q) Pimetrozina.

Además de las clases mayores de pesticidas que se indicaron anteriormente, pueden emplearse en la composición otros pesticidas que tengan blancos particulares, si resultan apropiados para la utilidad pretendida de la composición. Por ejemplo, pueden emplearse insecticidas selectivos para cultivos particulares, por ejemplo, insecticidas específicos para taladros (tales como cartap) o insecticidas específicos para saltamontes para su uso sobre arroz. Como alternativa, pueden incluirse insecticidas o acaricidas específicos para especies/estadios específicos de insectos en las composiciones (por

126
133

ejemplo, ovo - larvicidas acaricidas tales como clofentezina, flubencimina, hexitaiazox o tetradifon; motilicidas acaricidas tales como dicofol o propargita; acaricidas tales como bromopropilato o clorobencilato; o reguladores del crecimiento tales como hidrametilnon, ciromazina, metopreno, clorfluazuro o diflilbenzuro).

Los ejemplos de compuestos fungicidas que pueden incluirse 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- trifluorometil bencimidazol -1- sulfonamida, α - [N- (3- cloro-2, 6- xilil) -2- metoxi acetamido] - γ - butirolactona, 4- cloro -2- ciano -N, N- dimetil -5- p - tolilimidazol -1- sulfonamida (IKF-916, ciamidazosulfamida), 3,5- dicloro -N- (3- cloro -1- etil -1- metil -2- oxopropil) -4- metilbenzamida (RH- 7281, zoxamida), N- alil -4, 5- dimetil -2- trimetilsililtiofen -3- carboxamida (MON65500), N - (1- ciano -1, 2- dimetilpropil) -2- (2, 4- diclorofenoxi) propionamida (AC382042), N - (2- metoxi -5- piridil) - ciclopropan carboxamida, acibenzolar (COA245704), alanicarb, aldimorph, anilazina, azaconazol, azoxistrobina, benalaxil, benomil, biloxazol, bitertanol, blastidina S, bromuconazol, bupirimate, captan, captan, carbendazim, clorhidrato de carbendazim, carboxina, carpropamid, carvona, COA41396, COA41397, quinometionato, clorotalonilo, clorozolinate, clozilacon, compuestos que contienen cobre tales como oxiclورو de cobre, oxiquinolato de cobre, sulfato de cobre, talato de cobre y mezcla de Bordeaux, cymoxanilo, ciproconazol, ciprodinilo, debacarb, 1,1'- dióxido de di -2- piridil disulfuro, diclofluanid, diclomezina, dicloran, dietofencarb, difenoconazol, difenzoquat, diflumetorim, tiofosfato de O, O - di - iso - propil - S - bencilo, dimefluazol, dimetconazol, dimetomorf, dimetirimol, diniconazol, dinocap, ditianon, cloruro

134

de dodecil dimetil ammonio, dodemorf, dodina, dogliadina, edifenfos, epoxiconazol, etirimol, etil (Z) - N - bencil - N- ([metil (metil - tioetilidenaminooxicarbonil) amino] tio) - β - alaninato, etridiazol, famoxadona, fenamidona (RPA407213), fenarimol, fenbuconazol, fenfuram, fenhexamid (KBR2738), fenciclonil, fenpropidin, fenpropimorf, fentin acetato, fentin hidróxido, ferbam, ferirnzona, fluazinam, fludioxonil, flumetover, fluoroimida, fluquinconazol, flusilazol, flutolanil, flitriafol, folpet, fuberidazol, furalaxil, furametpyr, guazatine, hexaconazol, hidroxiisoxazol, himexazol, imazalilo, imibenconazol, iminocadina, triacetato de iminocadina, ipconazol, iprobenfos, iprodiona, iprovalicarb (SZX0722), isopropanil butil carbamato, isoprotiolano, kasugamicina, metil - kresoxim, L Y186054, L Y211795, L Y248908, mancozeb, maneb, mafenoxam, mepanipirim, mepronil, metalaxil, metconazol, metiram, metiram - cinc, metominostrobin, miclobutanil, neosozina, dimetilditio-carbamato de níquel, nitrofen - isopropilo, nuarimol, ofurace, compuestos de organomercurio, oxadixil, oxastilfuro, ácido oxolínico, oxpoconazol, oxicarboxina, pefurazoato, penconazol, pencicuro, óxido de fenazin, fosetil - A1, ácidos de fósforo, ftaluro, picoxistrobin (ZA1963), polioxina D, poliram, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, propiconazol, propineb, ácido propionico, pirazofos, pirifenox, pirimetanil, piroquilon, piroxifur, pirrolnitrina, compuestos de amonio cuaternario, quinometionato, quinoxifen, quintozeno, sipconazol (F -155), pentaclorofenato de sodio, espiroxamina, estreptomycin, azufre, tebuconazol, tecloftalam, tecnazeno, tetraconazol, tiabendazol, tifluzamid, 2- (tiocianometiltio) benzotiazol, metil - tiofanate, tiram, timibenconazol, metil - tolclorfen, tolilfluanid, triadimefon, triadimenol, triazbutilo,

1318
13.31

triazóxido, tricloclazol, tridemorf, trifloxistrobin (COA279202), triforina, triflumizol, triticonazol, validamicina A, vapam, vinclozolin, zineb y ziram.

Los compuestos de fórmula (I) pueden mezclarse con el suelo, con la turba o con el medio de generación de raíces para la protección de las plantas contra enfermedades propias de las raíces, propias del suelo o foliares.

Los ejemplos de sinergistas adecuados para su uso en las composiciones incluyen butóxido de piperonilo, sesamex, safroxan y dodecil imidazol.

Los herbicidas y los reguladores del crecimiento vegetal que pueden incluirse en las composiciones dependerán del blanco pretendido y del efecto requerido.

Un ejemplo de herbicida selectivo para arroz que puede incluirse es el propanilo. Un ejemplo de regulador del crecimiento vegetal que puede usarse sobre algodón es PIX™.

Algunas mezclas pueden comprender ingredientes activos que tengan diferentes propiedades físicas, químicas o biológicas, de manera que no se presten al mismo tipo de formulaciones. En estas circunstancias, pueden prepararse otros tipos de formulaciones. Por ejemplo, cuando un ingrediente activo es un sólido insoluble en agua y el otro es un líquido insoluble en agua, puede ser aún posible dispersar cada ingrediente activo en la misma fase acuosa dispersando el ingrediente activo sólido como una suspensión (usando una preparación análoga a la de un SC) pero dispersando el ingrediente activo líquido como una emulsión (usando una preparación análoga a la de un EW). La composición resultante es una formulación de estispoemulsión (SE).

La invención está ilustrada por los siguientes Ejemplos.

134
136

EJEMPLO 1

Este ejemplo ilustra la preparación de N - (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) - (2- propilbenzotriazol -5- il) acetamida (Compuesto N° A.3.1).

Paso 1 - Preparación de 4- aminofenilacetato de metilo.

Se suspendió ácido 4- aminofenilacético (100 g) en metanol (1000 ml) y se hizo pasar cloruro de hidrógeno gaseoso hasta que se saturó la mezcla. La mezcla se calentó a 50°C durante 2 horas y luego se la dejó enfriar hasta temperatura ambiente. El solvente se evaporó al vacío, el residuo se capturó en una solución acuosa de bicarbonato de sodio y se lo extrajo con acetato de etilo. El extracto orgánico se lavó con solución salina, se lo secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el filtrado se evaporó al vacío para dar 4- aminofenilacetato de metilo bajo la forma de un líquido marrón claro.

^1H NMR (CDCl_3) δ ppm: 3.5 (s,2H); 3.7 (s,3H); 6.65 (m,2H); 7.05 (m,2H). Paso 2 - Preparación de 4- acetamido -3 - nitrofenilacetato de metilo.

Se agregó por goteo 4- aminofenilacetato de metilo (110 g, 0,667 mol) a anhídrido acético (600 ml), manteniendo la temperatura de la mezcla de reacción por debajo de 30°C por enfriamiento externo. Una vez finalizada la adición la mezcla se enfrió a menos de 10°C y se agregó por goteo ácido nítrico concentrado (85 ml). Una vez finalizada la adición de ácido nítrico, la mezcla se dejó calentar hasta temperatura ambiente y se la vertió sobre una mezcla de hielo y agua. El sólido precipitado se recolectó por filtrado y se lo secó para dar 4- acetamido -3 - Nitrofenilacetato de metilo (120 g) bajo la forma de un sólido amarillo pálido.

^1H NMR (CDCl_3) δ ppm: 2,3 (s,3H); 3,65 (s,2H); 3,7 (s,3H); 7,55 (dd,1H); 8,1 (d,1H); 8,7 (d,1H); 10,3 (b,1H).

140
137

Paso 3 - Preparación de 4- acetamido -3- aminofenilacetato de metilo.

Se disolvió 4- acetamido -3 - nitrofenilacetato de metilo (40 g, 0,159 mol) en metanol (400 ml) y se hidrogenó a 5 bar sobre un catalizador de paladio sobre carbón al 5%. El catalizador se eliminó por filtración y el filtrado se evaporó al vacío para dar 4- acetamido -3- aminofenilacetato de metilo.

Paso 4 - Preparación de (benzotriazol -5- il) acetato de metilo

Se capturó 4- acetamido -3- aminofenilacetato de metilo (77 g, 0,373 mol) en una mezcla de ácido acético (210 ml) y agua (210 ml), y se lo enfrió a menos de 5°C. Se agregó una solución de nitrito de sodio (38,63 g, 0,559 mol) en agua (200 ml) por goteo, y, una vez finalizada la adición, la mezcla se agitó durante 4 horas, calentando lentamente hasta temperatura ambiente. La mezcla se diluyó con acetato de etilo y el material insoluble se eliminó por filtrado. El filtrado se lavó con solución salina, se lo secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el solvente se evaporó al vacío para dar un residuo viscoso (51 g) que luego se disolvió en una solución de metanol (400 ml) previamente saturada con cloruro de hidrógeno, y la mezcla se agitó durante 2 horas. El solvente se eliminó al vacío, el residuo se capturó en agua, se lo neutralizó con solución saturada acuosa de bicarbonato de sodio y se lo extrajo con acetato de etilo. El extracto orgánico se lavó con solución salina, se lo secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el filtrado se evaporó al vacío para dar 5- benzotriazoleacetato de metilo (35 g) bajo la forma de un líquido rojizo que se cristalizó con el reposo.

^1H NMR (CDCl_3) δ ppm: 3,7 (s,3H); 3,8 (s, 2H); 7,35 (d,1H); 7,8 (b,2H); 13.6 (b,1H).

Paso 5 - Preparación de (2- propil - benzotriazol -5- il) acetato de metilo.

H
135

Se agregó una solución de 5- benzotriazoleacetato de metilo (10 g, 0,0523 mol) en N, N - dimetilformamida por goteo a una suspensión enfriada (baño de hielo) de hidruro de sodio (dispersión al 60% en aceite, 2,3 g, 0,0575 mol) en N, N - dimetilformamida. Cuando se completó la adición, el baño de hielo se eliminó y la mezcla se agitó durante 1 hora. Se agregó ioduro de N - propilo (9,78 g, 0,0575 mol) por goteo, y, una vez finalizada la adición, la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 3 horas. La mezcla de reacción se vertió en hielo/agua, y se la extrajo con acetato de etilo. El extracto orgánico se lavó con solución salina, se lo secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el filtrado se evaporó al vacío, El residuo se purificó adicionalmente por cromatografía de columna para dar (2- propilbenzotriazol - 5- il) acetato de metilo (4,8 g).

^1H NMR (CDCl_3) δ ppm: 0,9 (t,3H); 2,1 (m,2H); 3,7 (s,3H); 3,8 (s,2H); 4.65 (t,2H); 7.3 (dd,1H); 7,7 (d,1H); 7.8 (d,1H).

Paso 6 - Preparación de ácido (2- Propilbenzotriazol -5- il) acético.

El acetato preparado en el paso 5 anterior (4.8 g, 0.0206 mol) se disolvió en metanol (60 ml) y se agregaron escamas de hidróxido de potasio (1,27 g, 0,0226 mol). La mezcla se calentó a reflujo durante 2 horas, luego se enfrió y el solvente se evaporó al vacío. El sólido residual se disolvió en agua y se extrajo con éter dietílico. La solución acuosa se acidificó a pH 1 mediante el agregado de ácido clorhídrico diluido acuoso y se la extrajo con acetato de etilo. El extracto de acetato de etilo se lavó con solución salina, se lo secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el filtrado se evaporó al vacío para dar ácido (2- propilbenzotriazol -5- il) acético (3,6 g) bajo la forma de un sólido incoloro.

145
139

El ácido preparado en el paso 6 (0,438 g, 0,002 mol) se disolvió en diclorometano (5 ml) y se agregó una gota de N - dimetilformamida (0,307 g, 0,0022 mol), se agregó cloruro de oxalilo por goteo, y la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 2 horas. El solvente se eliminó al vacío, el residuo se capturó en xileno, se lo agregó a una mezcla de 5- amino -4- cloro - 3- metilisotiazol (0,446 g, 0,003 mol) en xileno y se calentó a reflujo durante 2 horas.

La mezcla se enfrió a temperatura ambiente y el solvente se evaporó al vacío. El residuo se capturó en acetato de etilo, se lo lavó secuencialmente con solución saturada acuosa de bicarbonato de sodio y con solución salina, se lo secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el filtrado se evaporó al vacío. El residuo se purificó adicionalmente por cromatografía instantánea en columna, eluyendo con 2: 1 hexano: etilo acetato, para dar el compuesto del título (0,34 g) bajo la forma de un sólido color arena.

EJEMPLO 2

Este ejemplo ilustra la preparación de N - (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) - N - (etoximetil) - (2- propilbenzotriazol -5- il) acetamida (Compuesto N° A3.6) y N - [2- etoximetil -4- cloro -3- metilisotiazolin - 5- iliden] - (2- propilbenzo - triazol -5- il) acetamida (Compuesto N° 13.6).

Se agregó bis (trimetilsilil) amida de litio (solución 1,0 M en tetrahidrofurano, 3,3 ml, 0,0033 mol) por goteo a una solución de N - (4- cloro - 3- metilisotiazol -5- il) - (2- propilbenzotriazol -5- il) acetamida (Compuesto N° A3.1) (0,699 g, 0,002 mol) en tetrahidrofurano (10 ml) y, una vez finalizada la adición, la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos. Se agregó clorometiléter (0,620 g, 0,0066 mol) y la mezcla se agitó a temperatura

147
140

ambiente durante 2 horas. La mezcla se vertió en agua, se la neutralizó, y se la extrajo con acetato de etilo. El extracto orgánico se secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el filtrado se evaporó al vacío. El residuo se purificó adicionalmente por cromatografía de columna instantánea, eluyendo inicialmente con 2: 1 hexano: acetato de etilo y luego con acetato de etilo para dar N - (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) - N - (etoximetil) - (2- propilbenzotriazol -5- il) acetamida (0.135 g) bajo la forma de una goma anaranjada y N - [2- etoximetil -4- cloro -3- metilisotiazol en -5- ilideno] - (2- propilbenzotriazol -5- il) acetamida (0,128 g) bajo la forma de sólido incoloro, p f, 108 a 109 °C.

EJEMPLO 3

Este ejemplo ilustra la preparación de (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) -[2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetamida (Compuesto N° A6.145).

Paso 1 - Preparación de 4- bromo -2- metilacetanilida.

Se agregó anhídrido acético (15,2 ml, 0,16 mol) por goteo a una mezcla agitada de 4- bromo -2- metilanilina (10,0 g, 0,054 mol) y acetato de sodio (2,52 g, 0,056 mol) en tolueno (150 ml). Una vez finalizada la adición la mezcla se calentó a 85°C y se agitó durante 40 minutos. La mezcla se enfrió a temperatura ambiente, se la diluyó con acetato de etilo y se lavó con agua. La solución orgánica se evaporó al vacío, se agregó una cantidad adicional de tolueno y luego el solvente se evaporó para dar 4- bromo -2- metilacetanilida (12,3 g), bajo la forma de un sólido incoloro.

Paso 2 - Preparación de 5- bromoindazol.

Se agregó por goteo nitrito de ter - butilo (8,34 g, 0,081 mol), a lo largo de 30 minutos, a una suspensión de 4- bromo -2- metilacetanilida (12,3 g) en tolueno (300 ml) a 65°C y se agitó la mezcla a 65°C por 45 minutos, y luego a

144

90°C por 3 horas. La mezcla se enfrió a temperatura ambiente y el solvente se eliminó al vacío. Se purificó el residuo por cromatografía de columna instantánea en gel de sílica eluyendo con 2: 1 éter dietílico: hexano para dar 5- bromoindazol (4, 12 g), como un sólido color arena.

^1H NMR (CDCl_3) δ : 7,27 (m,1H); 7,40- 7,54 (m,2H); 7,94 (m,1H); 8,06 (br,1 H) ppm.

Paso 3 - Preparación de 5- bromo -1- (2- metilpropil) indazol y 5- bromo -2- (2- metilpropil) indazol.

Se suspendió hidruro de sodio (80% de suspensión en aceite, 0,7 g, 0,023 mol) en N, N - dimetilformamida (DMF) (10 ml) y luego se agregó por goteo una solución de 5- bromoindazol (4,1 g, 0,021 mol) en DMF (40 ml) a lo largo de 30 minutos. Una vez finalizada la adición, la mezcla se agitó a temperatura ambiente por 75 minutos y luego se agregó una solución de 1- bromo -2- metilpropano (3,7 g; 0,027 mol) en DMF (25 ml) durante 10 minutos. La mezcla se agitó durante 5 horas y se la dejó reposar luego a temperatura ambiente durante la noche. La mezcla se vertió en agua, se la extrajo con éter dietílico y luego se lavó el extracto orgánico adicionalmente con agua, se lo secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y el filtrado se evaporó al vacío. Se purificó el residuo por cromatografía de columna instantánea en gel de sílica eluyendo con 1: 1 éter dietílico: hexano para dar 5- bromo -1- (2- metilpropil) indazol (2,67 g) y 5- bromo -2- (2- metilpropil) indazol (1,49 g), cada uno como una aceite anaranjado.

5- Bromo -1- (2- metilpropil) indazol:

^1H NMR (CDCl_3) δ : 0,92 (d,6H); 2,32 (m,1H); 4,16 (d,2H); 7,28 (m,1H); 7,44 (m,1H); 7,86 (m,1H); 7,92 (s,1H) ppm.

142

5- Bromo -2- (2- metilpropil) indazol:

^1H NMR (CDCl_3) δ : 0,94 (d,6H); 2,38 (m,1H); 4,18 (d,2H); 7,32 (m,1H); 7,58 (m,1H); 7,82 (m,2H) ppm.

Paso 4 - Preparación de [2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetato de etilo.

Se revolvieron 5- bromo -2- (2- metilpropil) indazol (1,41 g, 0,0056 mol) y acetato de paladio (0,063 g, 0,00028 mol) en tolueno (10 ml) bajo una atmósfera de nitrógeno. Se agregaron trimetilsililacetato de etilo (2,35 ml, 0,0115 mol), ter - butóxido de potasio (0,66 g, 0,059 mol) y una solución al 10% peso en volumen de tri-ter-butilfosfina en tolueno (0,97 ml, 0,00048 mol) en forma secuencial, y luego se calentó la mezcla a 90°C por 105 minutos. La mezcla se enfrió a temperatura ambiente, se la diluyó con éter dietílico, se la filtró a través de tierras de diatomeas y el filtrado se evaporó al vacío. Se purificó el residuo por cromatografía de columna instantánea en gel de sílica eluyendo con 2: 1 éter dietílico: hexano para dar [2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetato de etil (1,85 g), como un aceite amarillo.

^1H NMR (CDCl_3) δ : 0,96 (d,6H); 1,27 (t,3H); 2,39 (m,1H); 3,68 (s,2H); 4,12- 4,22 (m,4H); 7,22 (m,1H); 7,54 (m,1H); 7,68 (m,1H); 7,84 (s,1H) ppm.

Paso 5 - Preparación de N - 4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) -[2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetamida.

Se agregó metóxido de sodio (0,42 g, 0,0078 mol) a una solución de 5- amino -4- cloro -3- metilisotiazol (0,46 g, 0,0031 mol) en tetrahidrofurano (THF) (15 ml) y se agitó la mezcla a temperatura ambiente por 15 minutos. Se agregó una solución de [2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetato de etilo (0,80 g, 0,0031 mol) en THF por goteo y, una vez finalizada la adición, la mezcla se agitó a temperatura ambiente por 3 horas. La mezcla se particionó entre acetato de

(46)
143

etilo y una solución acuosa saturada de cloruro de amonio, y luego se secó el extracto orgánico sobre sulfato de magnesio anhidro, se lo filtró y se evaporó el filtrado al vacío. Se tituló el residuo con éter dietílico para dar N - (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) -[2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetamida (0,78 g) como un sólido marrón pálido (p f, 133 a 135°C).

EJEMPLO 4

Este ejemplo ilustra la preparación de N - (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) - N - (etoximetil) -[2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetamida (Compuesto N° A6.150) y N - [2- etoximetil -4- cloro -3- metilisotiazol -5- iliden] -[2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetamida (Compuesto N° 16.102).

Se disolvió N - (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) -[2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetamida (0,50 g, 0,0014 mol) en diclorometano (15 ml) y se enfrió la solución hasta 5°C. Se agregaron secuencialmente éter de clorometil etilo (0,32 ml, 0,0035 mol), una solución acuosa saturada de hidróxido de sodio al 50% (0,56 ml) y cloruro de benciltriethylammonio (0,018 g) y luego la mezcla se agitó durante 2 horas. La mezcla se diluyó con diclorometano, se la lavó con agua, se la secó sobre sulfato de magnesio anhidro, se la filtró y el filtrado se evaporó al vacío. Se purificó el residuo por cromatografía de columna instantánea en gel de sílica, inicialmente eluyendo con 3: 1 éter dietílico: hexano, luego con éter dietílico y finalmente con acetato de etilo para dar N - (4- cloro -3- metilisotiazol -5- il) - N - (etoximetil) -[2- (2- methylpropil) indazol -5- il] acetamida (0,16 g) como un aceite amarillo y N - [2- etoximetil -4- cloro -3- metilisotiazol -5- iliden] -[2- (2- metilpropil) indazol -5- il] acetamida (0,20 g) como un sólido color crema (p f, 105 a 106°C).

EJEMPLO 5

144

Este ejemplo ilustra las propiedades pesticidas/insecticidas de los compuestos de fórmula (I). Se determinaron las actividades de muestras compuestos de fórmula (I) individuales o de mezclas de compuestos de fórmula (I) usando una variedad de plagas. Se trataron las plagas con una composición líquida que contenía 500 partes por millón (ppm) en peso de un compuesto. Cada composición se hizo disolviendo el compuesto en una mezcla de acetona y etanol (50: 50 en volumen) y diluyendo la solución con agua que contenía 0,05% en volumen de un agente humectante, SYNPERONIC NP8, hasta que la composición líquida contuvo la concentración deseada de compuesto.

Las muestras usadas se indican en la Tabla 2.

Tabla 2

Muestra N°	Componente A (Compuesto N°)	Componente B (Compuesto N°)	Relación Molar A: B
1	A3.1		
2	A1.1		
3	F1.1	E1.1	1: 3
4	A18.1		
5	E18.1	F18.1	1: 1
6	F15.1	E15.1	8: 92
7	F15.1	E15.1	1: 2
8	A15.1		
9	A9.1		
10	E9.1	F9.1	1: 1
11	A20.1		
12	E20.1	F20.1	1: 1

~~141~~
145

13	A7.1		
14	E7.1	F7.1	1: 1
15	A2.1		
16	E2.1	F2.1	1: 1
17	A13.1		
18	E13.1	F13.1	3: 2
19	A3.2		
20	A3.6		
21	A21.1		
22	F21.1		
23	E21.1	F21.1	1: 1
24	E3.1	F3.1	1: 1
25	E21.1	F21.1	9: 1
26	F21.1		
27	E22.1		
29	A16.1		
30	A10.1		
31	A6.1		
32	A3.103		
33	13.2		
34	13.6		
35	E6.145		
36	A6.145		
37	E6.150		
38	J6.102		

544-
146

39	A6.150		
40	16.102		

El procedimiento de prueba adoptado respecto de cada plaga fue esencialmente el mismo y comprendió apoyar una cantidad en un medio que era comúnmente un sustrato, una planta hospedadora o un alimento sobre el cual se alimentaban las plagas, y tratar el medio y/o las plagas con una composición. Se evaluó la mortalidad de las plagas usualmente entre dos y cinco días después del tratamiento.

Los resultados de las pruebas contra el pulgón del durazno (*Myzus persicae*) se presentan a continuación. En esta prueba, se infestaron hojas de prueba de repollo chino con pulgones, se las roció con la composición de prueba y se evaluó la mortalidad luego de tres días. Los resultados indican un grado de mortalidad (puntuación) designado como 9, 5 ó 0, donde 9 indica un 90 a 100% de mortalidad, 5 indica un 40 a 79% de mortalidad y 0 indica menos de 40% de mortalidad.

Las muestras N° 2, 13, 15, 19, 20, 30, 31, 32, 36, 37, 39 y 40 brindaron, cada una, una puntuación de mortalidad de 9, mientras que las muestras N° 8, 9, 11, 17, 29, 34, 35 y 38 brindaron, cada una, una puntuación de mortalidad de 5.

Además, en una prueba similar contra dos ácaros de dos manchas (*Tetranychus urticae*, las muestras N° 1, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20 y 30 brindaron, cada una, una puntuación de mortalidad de 9, mientras que la muestra N° 9 brindó una puntuación de 5.

EJEMPLO 6

142

Este ejemplo ilustra las propiedades fungicidas de compuestos de fórmula (I). Los compuestos se evaluaron contra una variedad de enfermedades foliares de plantas causadas por hongos. La técnica empleada fue como se describe a continuación.

Se cultivaron plantas en John Innes Potting Compost (N° 1 ó 2) en minimacetas de 4 cm de diámetro y 3,5 cm de profundidad. Se formularon las muestras de prueba en forma individual como una solución ya sea en acetona o en acetona/etanol (1: 1 en volumen), la cual se diluyó en agua deionizada hasta una concentración de 100 ppm (es decir, 1 mg de compuesto en un volumen final de 10 ml) inmediatamente antes de usarla. Cuando se aplicaron rocíos foliares a cultivos de monocotiledóneas, se agregó TWEEN 20 (0,1% en volumen). TWEEN es una marca registrada.

Se aplicaron compuestos individuales de fórmula (I), o mezclas de compuestos de fórmula (I), como una aplicación foliar (Folr) (donde se aplicó la solución química al follaje de las plantas de prueba rociando la planta hasta su retención máxima de gotas).

Se llevaron a cabo estas pruebas contra *Uncinula necator* (UNCINE), en enredaderas; contra *Phytophthora infestans lycopersici* (PHYTIN) en tomates; contra *Puccinia recondita* (PUCCRT), en trigo; y contra *Piricularia oryzae* (PYRIOR) en arroz. Se aplicó cada tratamiento a dos o más plantas replicadas para *Phytophthora infestans lycopersici* y para *Uncinula necator*. Para las pruebas en *Puccinia recondita* y *Piricularia oryzae*, se usaron dos macetas replicadas que contenían, cada una, de 6 a 10 plantas para cada tratamiento. Se inocularon las plantas un día antes (Erad) o un día después (Prot) de la aplicación química. Las plantas de *Phytophthora infestans lycopersici*, *Puccinia*

(X)
128

recondita y *Piricularia oryzae* se inocularon con una suspensión calibrada de esporas de hongos. Se inocularon las plantas de *Uncinula necator* usando una técnica de inoculación de "soplado".

Después de la aplicación y la inoculación química, se incubaron las plantas bajo condiciones de alta humedad y se las colocó luego en un ambiente apropiado para permitir que procediera la infección, hasta que la enfermedad pudiera ser evaluada. El período de tiempo entre la aplicación química y la evaluación varió de cinco a catorce días de acuerdo con la enfermedad y con el ambiente. Sin embargo, cada enfermedad individual se evaluó después del mismo período de tiempo para todas las muestras.

Se llevaron a cabo las evaluaciones en una de cada dos hojas sobre cada una de las plantas replicadas para *Phytophthora infestans lycopersici*. Las evaluaciones se llevaron a cabo en una única hoja de cada una de las plantas replicadas para *Uncinula necator*. Las evaluaciones de *Puccinia recondita* y *Piricularia recondita* se llevaron a cabo colectivamente sobre las plantas en cada maceta replicada.

Se evaluó visualmente el nivel presente de enfermedad (es decir, el porcentaje del área de la hoja cubierto por la enfermedad activamente esporulante). Para cada tratamiento, se promediaron los valores evaluados en todas las réplicas con el fin de obtener valores promedio de enfermedad. Las plantas control sin tratar se evaluaron de la misma manera. Los datos se procesaron luego por el método que se describe a continuación para proveer valores de PRCO (Porcentaje de Reducción respecto del Control).

Un ejemplo de un cálculo típico es como sigue:

Nivel promedio de enfermedad para el tratamiento A = 25%

149

Nivel promedio de enfermedad para controles sin tratar = 85%

$PRCO = 100 - \{ \text{Nivel promedio de enfermedad para el A} \} \times 100$

$\{ \text{Nivel promedio de enfermedad para controles sin tratar} \}$

$= 100 - (25 \times 100) = 70,6$

85

El PRCO se redondea luego hacia el número entero más cercaN°
Entonces, en este ejemplo particular, el resultado del PRCO es 71.

Es posible obtener valores negativos de PRCO.

Los resultados de PRCO se indican a continuación en la Tabla 3, donde los números de muestra son como se los definió en el Ejemplo 5.

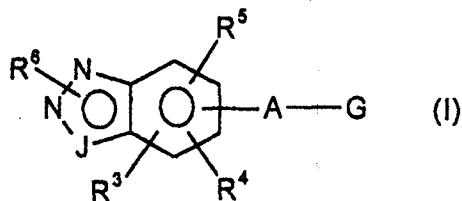
Tabla 3

Muestra N°	PHYTIN Prot	PUCCRT Prot	PYRIOR Prot	UNCINE Erad
1	100	100	100	
2			87	
3			40	
4			92	
6	75	16	6	11
7			96	
8			100	
9	100	99	100	
11			100	
12			98	
19	81	87		
30	100	100		100
31	100	100		100
33	30	36		
34	81		93	100

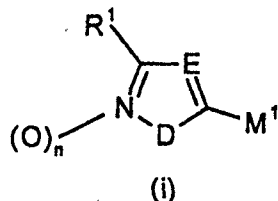
150

REIVINDICACIONES

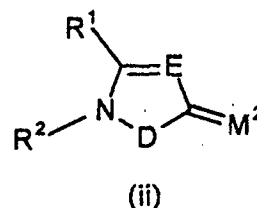
1. Un compuesto CARACTERIZADO PORQUE es de fórmula (I):



donde G se selecciona entre



or



donde M^1 o M^2 está unido a A; n es 0 ó 1; A es C_{1-6} alquileo, C_{2-6} alquenileno opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquinileno opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilenoxi opcionalmente sustituido, Oxi (C_{1-6}) alquileo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilenotio opcionalmente sustituido, opcionalmente sustituido tio (C_{1-6}) alquileo, C_{1-6} alquilenamino opcionalmente sustituido, amino (C_{1-6}) alquileo opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenoxi (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido [C_{1-6} alquilenotio (C_{1-6}) alquileo] , opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenosulfinil (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido, [C_{1-6} alquilenosulfonil (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido o [C_{1-6} alquilenamino (C_{1-6}) alquileo] opcionalmente sustituido; cuando G es (i), D es S, NR^7 , $CR^8=CR^9$, $CR^8=N$, $CR^8=N(O)$, $N=CR^9$ o $N(O)=CR^9$; cuando G es (ii), D es S o NR^7 ; E es N, N-óxido o CR^{10} ; M^1 es $OC(=Y)$, $N(R^{11})C(=Y)$, $N=C(OR^{12})$, $N=C(SR^{13})$ o $N=C(NR^{14}R^{15})$ donde O o N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; M^2 es $N-C(=Y)$ donde N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; Y es O, S o NR^{16} ; J es N o CR^{17} ; R^1 es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquenilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxi opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido,

X
151

ciano, nitro o SF_5 ; R^2 es C_{1-10} alquilo opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquenil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, [C_{2-6} alquinil (C_{1-6}) alquilo] opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-10} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-10} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C_{1-10})alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido, arilsulfinilo opcionalmente sustituido, arilsulfonilo opcionalmente sustituido o $\text{R}^{18}\text{R}^{19}\text{NS}$; R^3 , R^4 y R^5 son, independientemente, hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxi opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquiltio opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ciano, nitro, C_{1-6} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido o SF_5 ; R^6 es hidrógeno, ciano, C_{1-20} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-20} alquenil- sustituido (C_{1-6}) alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-20} alquinil (C_{1-6}) alquilo opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{5-6} cicloalquenilo opcionalmente sustituido, formilo, C_{1-20} alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-20} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo, C_{1-20} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C_{1-20})alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, ariloxycarbonilo opcionalmente sustituido, arilcarbonilo opcionalmente sustituido, arilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, N-alquil-N-arilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, diarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, heteroariloxycarbonilo opcionalmente sustituido, heteroarilcarbonilo opcionalmente sustituido, heteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquilheteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, diheteroarilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente

153

sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heterociclilo opcionalmente sustituido, C₁₋₂₀ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido o arilsulfonilo opcionalmente sustituido; R⁷ es C₁₋₆ alquilo; R⁸ y R⁹ son, independientemente, hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquenilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquinilo opcionalmente sustituido o C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido; R¹⁰ es hidrógeno, halógeno, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquenilo opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquiltio opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ciano, nitro, formilo, R²⁰N=C(R²¹), C₁₋₆ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido o SF₅; o R¹ y R¹⁰ junto con los átomos a los cuales están unidos pueden unirse para formar un anillo carbocíclico o heterocíclico saturado o insaturado de cinco, seis o siete miembros que puede contener entre uno y dos heteroátomos seleccionados entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo o halógeno; R¹¹ es hidrógeno, C₁₋₁₀ alquilo opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆alquiltio opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido, arilsulfinilo opcionalmente sustituido, arilsulfonilo opcionalmente sustituido o R²²R²³NS; R¹² es C₁₋₁₀ alquilo opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido,

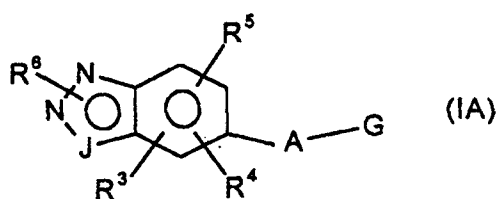
16
153

formilo, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo, opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, amino, C₁₋₆ alquilamino opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilamino opcionalmente sustituido, fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido, tri(C₁₋₄)alquilsililo, arildi(C₁₋₄)alquilsililo, (C₁₋₄)alquildiarilsililo o triarilsililo; R¹³ es C₁₋₁₀ alquilo opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquil] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido o fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido); R¹⁴ y R¹⁵ son, independientemente C₁₋₁₀ alquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₂₋₆ alquenil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, [C₂₋₆ alquinil (C₁₋₆) alquilo] opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₁₀ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, formilo, C₁₋₁₀ alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di(C₁₋₁₀)alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, hidroxil, amino, C₁₋₆ alquilamino opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilamino opcionalmente sustituido, o fenoxycarbonilo opcionalmente sustituido; R¹⁶ es hidrógeno, ciano, nitro, C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, C₃₋₇ cicloalquilo opcionalmente sustituido, (C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo opcionalmente sustituido, (C₂₋₆)alquinil (C₁₋₆) alquilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilamino opcionalmente sustituido, di (C₁₋₆) alquilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilcarbonilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxicarbonilamino opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquiltio opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfinilo opcionalmente sustituido, C₁₋₆ alquilsulfonilo opcionalmente sustituido, ariltio opcionalmente sustituido,

154

arilsulfinilo opcionalmente sustituido, arilsulfonilo opcionalmente sustituido o C_{1-6} aciloxi; R^{17} es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, C_{1-8} alquilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquenilo opcionalmente sustituido, C_{2-6} alquinilo opcionalmente sustituido, C_{3-7} cicloalquilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, C_{1-6} alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, di (C_{1-6}) alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, fenilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido; R^{18} y R^{19} son, independientemente, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido o R^{18} y R^{19} junto 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 entre O, N o S y que puede ser opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C_{1-6} alquilo; R^{20} es hidrógeno, fenilo opcionalmente sustituido, fenil(C_{1-4})alquilo opcionalmente sustituido o C_{1-20} alquilo opcionalmente sustituido; R^{21} es hidrógeno, fenilo opcionalmente sustituido o C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido; y R^{22} y R^{23} son, independientemente, C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido o R^{22} y R^{23} junto 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 entre O, N o S y que puede estar opcionalmente sustituido por uno o dos grupos C_{1-6} alquilo.

2. Un compuesto CARACTERIZADO PORQUE es de fórmula (IA):



donde A, G, J, R^3 , R^4 , R^5 y R^6 tienen los valores definidos en la cláusula 1.

3. Un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1, o un compuesto de la fórmula (IA) de acuerdo con la cláusula 2, CARACTERIZADO PORQUE

A
X
155

cuando G es (i) como se define en la cláusula 1, D es S o $CR^8=CR^9$, donde R^8 y R^9 son, independientemente, hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{2-6} alquenoilo, C_{1-6} alquinoilo, C_{1-6} alcoxi o C_{1-6} haloalcoxi; cuando G es (ii) de acuerdo con la cláusula 1, D es S, E es N o CR^{10} donde R^{10} es hidrógeno, halógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo, C_{1-6} alcoxi, C_{1-6} haloalcoxi, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, C_{1-6} alquiltio o SF_5 ; o R^1 y R^{10} junto con los átomos a los cuales están unidos forman un anillo de benceno opcionalmente sustituido por C_{1-6} alquilo, C_{1-6} haloalquilo o halógeno; y M^1 es $N(R^{11})C(=O)$ donde R^{11} es hidrógeno, C_{1-6} alquilo, C_{1-6} alcoxi (C_{1-6}) alquilo, benciloximetilo o benzoiloximetilo.

4. Un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1 o 3, o un compuesto de fórmula (IA) de acuerdo con la cláusula 2 ó 3, CARACTERIZADO PORQUE A es C_{1-4} alquileo, $-C(O)$. O C_{1-4} alquilenoxi.

5. Un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con las cláusulas 1, 3 ó 4, o un compuesto de fórmula (IA) de acuerdo con las cláusulas 2, 3 ó 4, CARACTERIZADO PORQUE G es (i) tal como se define en la cláusula 1 y n es 0.

6. Un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1, 3, 4 ó 5, o un compuesto de fórmula (IA) de acuerdo con las cláusulas 2, 3, 4 ó 5 CARACTERIZADO PORQUE R^3 , R^4 y R^5 son independientemente hidrógeno, C_{1-3} alquilo o halógeno.

7 - Un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1, 3, 4, 5, ó 6 o un compuesto de la fórmula (IA) de acuerdo con la cláusula 2, 3, 4, 5 ó 6 CARACTERIZADO PORQUE R^6 es C_{1-10} alquilo o C_{1-10} haloalquilo (cada uno de los cuales puede ser sustituido con un grupo C_{1-6} alquioxima, C_{1-6} haloalquioxima, C_{1-6} alquilhidrazona o C_{1-6} haloalquilhidrazona) o ciano, C_{1-6} cianoalquilo, C_{2-6} alquenoil (C_{1-6}) alquilo, C_{2-6} alquinoil (C_{1-6}) alquilo, C_{3-7} cicloalquilo, C_{3-7} halocicloalquilo, C_{3-7} cianocicloalquilo, C_{1-3} alquil(C_{3-7})cicloalquilo, C_{1-3} alquil(C_{3-7})halocicloalquilo, C_{5-6} cicloalquenoilo, C_{3-7} cicloalquil

156

(C₁₋₆) alquilo, CS-6 cicloalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ haloalquenilo (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ cianoalquenil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxi (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxi (C₁₋₆) alquilo, ariloxi (C₁₋₆) alquilo, formilo, C₁₋₆ carboxialquilo, C₁₋₆ alquilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquenilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₂₋₆ alquinilcarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alqueniloxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₃₋₆ alquiniloxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, ariloxycarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquiltio (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilsulfonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquenilo, aminocarbonil(C₂₋₆)alquinilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenil (C₁₋₆) alquilo, alquilaminocarbonyl (C₂₋₆)alquinil (C₁₋₆)alquilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonil (C₁₋₆) alquinil (C₁₋₆) alquilo, C₁₋₆ alcoxycarbonilo, C₁₋₆ alquilcarbonilo, aminocarbonilo, C₁₋₆ alquilaminocarbonilo, di (C₁₋₆) alquilaminocarbonilo, fenilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₁₋₄)alquilo (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), fenil(C₂₋₄)alquenil (C₁₋₆) alquilo, (donde el grupo fenilo es opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroarilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi, C₁₋₆ alquilsulfonilo o C₁₋₆ haloalcoxi), heterociclilo (opcionalmente sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), heteroaril(C₁₋₄)alquilo (donde el heteroarilo puede ser sustituido por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi), o heterociclilo(C₁₋₄)alquilo (donde el heterociclilo puede ser sustituido por halo, ciano, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, C₁₋₆ alcoxi o C₁₋₆ haloalcoxi).

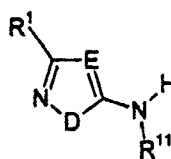
8. Un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1, 3, 4, 5, 6 ó 7 o un compuesto de fórmula IA de la cláusula 2, 3, 4, 5, 6 ó 7 donde J es N o

160
157

CR¹⁷ donde R¹⁷ es hidrógeno, C₁₋₆ alquilo, C₁₋₆ haloalquilo, ciano, halógeno o nitro.

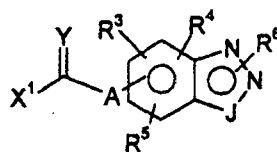
9. Un proceso para preparar un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1, CARACTERIZADO PORQUE comprende los pasos de:

(a) cuando Y es oxígeno, hacer reaccionar un compuesto de fórmula (II)



(II)

donde D, E, R¹ y R¹¹ tienen los valores definidos en la cláusula 1 con un compuesto de fórmula (III)



(III)

donde Y es oxígeno, X¹ es un grupo saliente y A, J, R³, R⁴, R⁵ y R⁶ tienen los valores definidos en la fórmula 1, o

(b) cuando Y es azufre, preparando un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1, donde Y es oxígeno usando el método descrito en (a) y luego hacer reaccionar este compuesto con un agente tionizador.

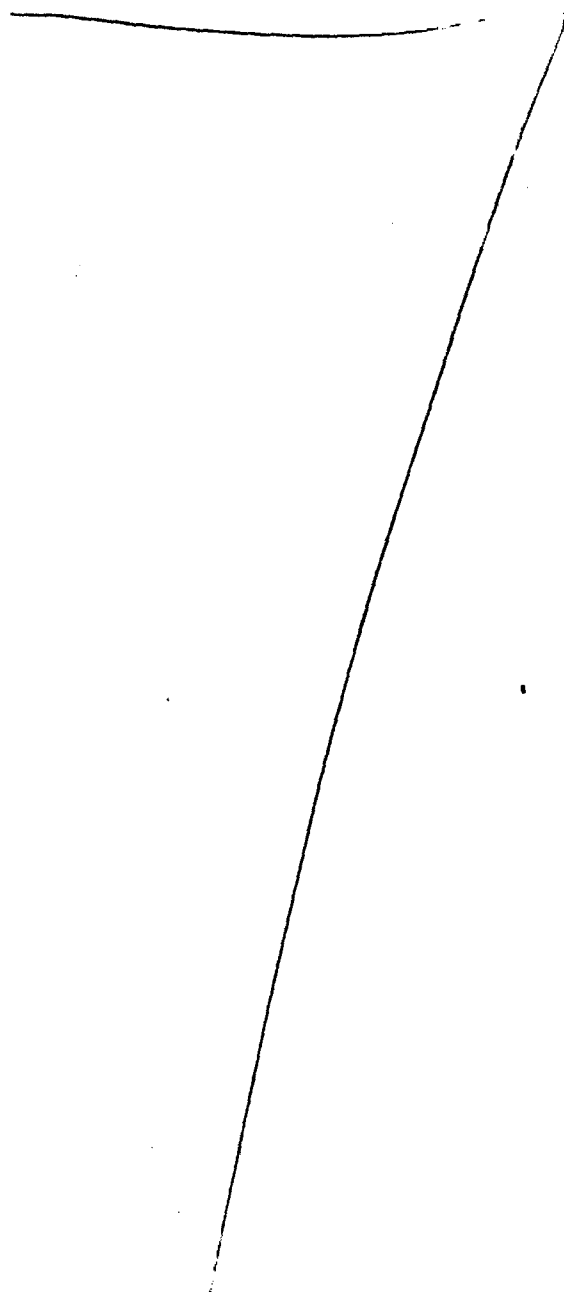
10. Una composición fungicida, insecticida, acaricida, molusquicida o nematocida CARACTERIZADA PORQUE comprende una cantidad eficaz como fungicida, insecticida, acaricida, molusquicida o nematocida de un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1 y un vehículo o diluyente para el mismo.

11. Un método para combatir y controlar hongos CARACTERIZADO PORQUE comprende aplicar a una planta, a una semilla de una planta, o al locus de la planta o semilla o al suelo, una cantidad eficaz como fungicida de

161
158

un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1.

12. Un método para combatir y controlar insectos, ácaros, nematodos o moluscos CARACTERIZADO PORQUE comprende aplicar a una plaga, al locus de una plaga o a una planta susceptible de ser atacada por una plaga una cantidad eficaz como insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de la fórmula (I) de acuerdo con la cláusula 1.

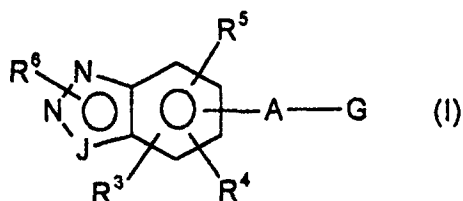


1102
159

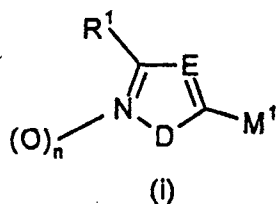
COMPUESTOS QUÍMICOS

RESUMEN

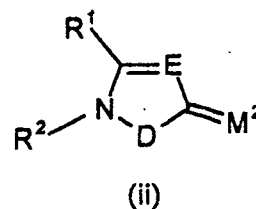
Un compuesto de fórmula (I):



donde G se selecciona entre



or



donde M^1 o M^2 está unido a A; n es 0 ó 1; cuando G es (i), D es S, NR^7 , $CR^8=CR^9$, $CR^8=N$, $CR^8=N(O)$, $N=CR^9$ o $N(O)=CR^9$; cuando G es (ii), D es S o NR^7 ; E es N, N-óxido o CR^{10} ; M^1 es $OC(=Y)$, $N(R^{11})C(=Y)$, $N=C(OR^{12})$, $N=C(SR^{13})$ o $N=C(NR^{14}R^{15})$ donde O o N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; M^2 es $N-C(=Y)$ donde N es el átomo de unión al anillo que contiene D y E; Y es O, S o NR^{16} ; J es N o CR^{17} ; y A, R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} , R^{11} , R^{12} , R^{13} , R^{14} , y R^{15} son cada uno determinados grupos orgánicos o inorgánicos.

REQUISITOS MINIMOS PARA A

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicaion : 00028953 00000000 Folios: 162
Fecha (AMD): 2000-04-19 14:24:49
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [X]

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante
- Nombre e identificación del Inventor
- Título o nombre de la Invención
- Descripción
- Reivindicaciones
- Resumen
- Comprobante de Pago

[]
[]
[]
[]
[]
[]
[]

COMPLETA [X]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario
- Nombre e identificación del inventor o diseñador
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse
- Representación gráfica
- Comprobante de pago

[]
[]
[]
[]
[]

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-028953

Fecha: 24 de abril del 2000

Se certifica que:

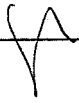
Desde fecha 14 de mayo de 1993,
del folio 71.481 al folio 71.493 del
libro de Protocolo N° 236, obra el poder
N° 14458 conferido por ZENECA LIMITED

domiciliado(a) en Londres - Inglaterra

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o HECTOR
GOMEZ MEJIA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos

Facultad para desistir si.

Revisado .

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

162
165
2000-04-24
430

EXPEDIENTE 00-028953

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI [x]** **NO []** **NO APLICABLE []** Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI [x]** **NO []** **NO APLICABLE []** Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
- SI [x]** **NO []** **NO APLICABLE []** Presentó, en forma correcta el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000).
- SI [x]** **NO []** **EXTEMPORANEAMENTE []** Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.
- SI []** **NO [x]** **NO APLICABLE []** Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.
- SI []** **NO [x]** **NO APLICABLE []** Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).
- SI []** **NO [x]** **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURIDICAS CONVENIO DE PARIS: En todo caso, deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, **en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses**, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

- SI []** **NO [X]** Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,
- SI []** **NO [x]** Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 24 de abril del 2000.


EXAMINADOR JURIDICO

EXPEDIENTE 00-028953

AUTO 1146

168
165
2000-06-15
420

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor Ramiro Castro Duque, como

167
104

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

1er examen de forma

EXPEDIENTE No. 0-28953

CONCEPTO TÉCNICO No. 828

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES: A01N43/56

El título debe complementarse indicando que se trata de compuestos químicos del tipo azoles y su proceso de obtención.

La reivindicación 9 debe indicar cuál es el agente tionizador del inciso b.
La reivindicación 10 para que defina correctamente la composición debe indicar en forma precisa la proporción en que se encuentra el principio activo, puesto que la expresión "cantidad eficaz" resulta ambigua.

De acuerdo con las observaciones realizar las correcciones necesarias presentando **NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO COMPLETO**, de tal forma que sea claro y preciso.

Anexar nueva tarjeta de archivo propietario y Falta tarjeta temático y el extracto para publicación con su correspondiente resumen en el cual se debería indicar las reivindicaciones principales. Si el resumen del extracto sobrepasa el límite del número de palabras establecidas se debe pagar el valor correspondiente asignado por la oficina por cada palabra adicional que se quiera publicar.

Falta arte final de la fórmula estructural tamaño 12x12 cm por duplicado para efecto de la publicación y uno de 6x6 cm.

202001

Examinador Técnico de Patentes

Santa Fe de Bogotá, D.C. 9 de junio de 2000