



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911-A-00000-0000

Fecha: 2014-11-11 14:05:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

09-57911-A

54. TÍTULO

Derivados de azadarmantano
y sus usos como ligandos de los
receptores nicotínicos de acetilcolina

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

C07D 451/14 A61K 31/395

71. SOLICITANTE

ABBOTT LABORATORIES

DOMICILIO

74. APODERADO

Dra Margarita Castellanos

22. BOGOTÁ, D. C.,



PETI

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911-A-00000-0000

Fecha: 2014-11-11 14:05:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTES
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

①

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

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: ABBOTT LABORATORIES

Dirección: 100 Abbott Park Road
Abbott Park, Illinois 60064
ESTADOS UNIDOS DE AMERICADomicilio: Abbott Park, Illinois - ESTADOS
UNIDOS DE AMERICALugar de Constitución: ESTADOS UNIDOS DE
AMERICA

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

39'779.654

TPA

70.819

④

INVENTOR (ES) (72)

VER ANEXO No. 1

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No.

PCT/US2007/083687

Fecha

06/11/2007

Publicación Internacional No.

WO 2008/058096 A3

Fecha

15/05/2008

⑥

Título (54)

DERIVADOS DE AZAADAMANTANO Y SUS USOS COMO LIGANDOS DE LOS
RECEPTORES NICOTICOS DE ACETILCOLINA

⑦

Clasificación Internacional (51)

C07D 451/14, A61K 31/395

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒NO ☐

US

06/11/2006

60/856,992

US

26/03/2007

60/908,143

US

05/11/2007

11/935,157

⑨

Comprobantes de pago Nos.

09-40765 y 0940,766

Fecha

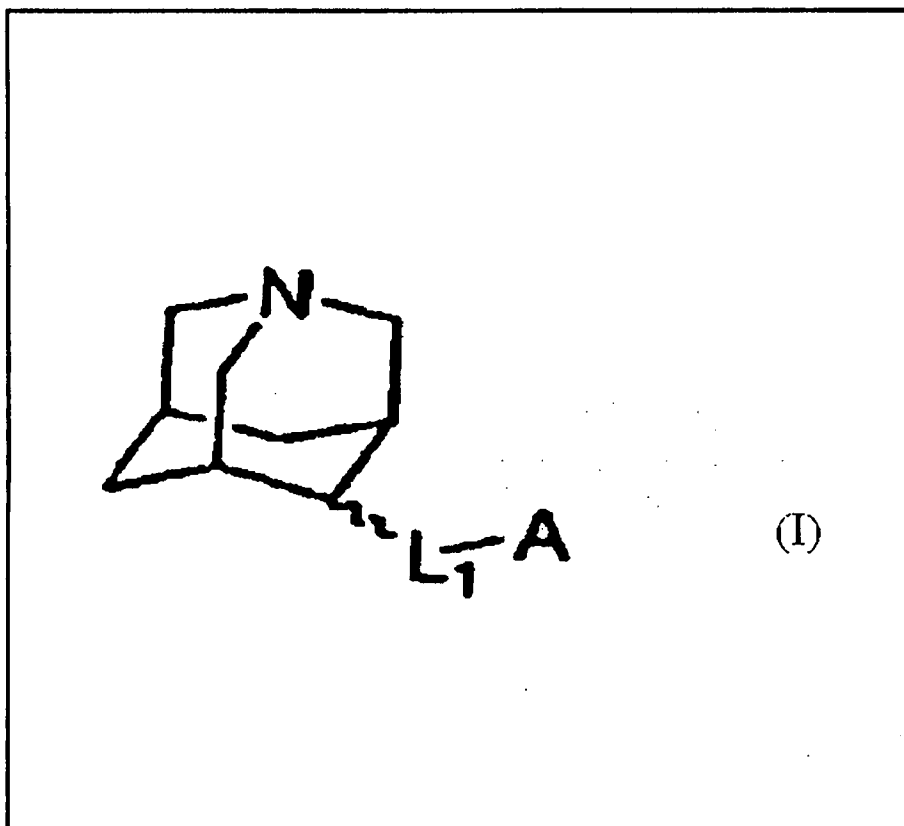
Junio 3 de 2009

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

10 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Tarjeta Propietario, Extracto para la publicación, PCT/IB/304 y PCT/IB/306

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

FIRMA:

Margarita Castellanos
C.C. No. 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.

- 4 JUN. 2009

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página. - MCA/gcb - P1745

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

**ANEXO # 1
INVENTORES**

1. **MICHAEL R. SCHRIMPF**
327 Cambridge Drive
Grayslake, Illinois 60030
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
2. **DIANA L. NERSESIAN**
4207 Coral Berry Path, Apt. # 103
Gurnee, Illinois 60031
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
3. **KEVIN B. SIPPY**
633 Wood Creek Drive
Antioch, Illinois 60002
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
4. **JIANGUO JI**
1973 S. Sparrow Court
Libertyville, Illinois 60048
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
5. **TAO LI**
33524 N. Gagewood Court
Grayslake, Illinois 60030
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
6. **MARC SCANIO**
2907 Harvest Lane
Lindenhurst, Illinois 60046
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
7. **LEI SHI**
700 Creekside Circle
Gurnee, Illinois 60031
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
8. **CHIH-HUNG LEE**
569 s. Central Park Place
Vernon Hills, Illinois 60061
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
9. **WILLAIM H. BUNNELLE**
1826 Victoria Road
Mundelein, Illinois 60060
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
10. **GEOFF G.Z. ZHANG**
1014 Dawes Street
Libertyville, Illinois 60048
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

11. **PAUL J. BRACKEMEYER**
1512 5th Avenue
Sterling, Illinois 61081
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
12. **SHUANG CHEN**
17781 W. Elsbury Street
Gurnee, Illinois 60031
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
13. **RODGER F. HENRY**
33067 Tomahawk Court
Wildwood, Illinois 60030
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio libre para el adhesivo de radicación

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSION, DIVISION Y FUSION DE SOLICITUDES

1. Identificación del Trámite

☐ Conversión☒ División☐ Fusión

☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad☐ Registro de Diseño Industrial☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural☐

Persona Jurídica☒

ABBVIE INC.

Nombre o Denominación / Nombre social

Nombre del representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	1 North Waukegan Road	North Chicago, Illinois 60064
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del representante o apoderado

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Apellidos y Nombre

39.779.654 de Bogotá
Documento de Identificación

70.819 de C.S.J.
T.P. No.

Dirección del representante	Ciudad	
Calle 94 A No. 7 A - 09	Bogotá	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
<u>info@castellanosyco.co</u>	7 550158	7 560770

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo general _____

4. Datos del trámite

CONVERSION	DIVISION	FUSION
Expediente _____	Expediente 09 057911	Expediente _____
De: _____	No. de Divisional UNO (1)	De: _____
A: _____		A: _____

5. Comprobante de Pago No. 13-003218 13-003217 Fecha Enero 14 de 2013

6. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa
- ☒ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
- ☐ Número de documento que ordena la comisión o fusión o división
- ☐ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
- ☒ Texto de la descripción y reivindicaciones

7. Firma

<u>MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO</u> Nombre y Apellidos	<u>Margarita Castellanos Abondano</u> Firma
	<u>39.779.654 de Bogotá</u> C.C.
	<u>70.819 C.S.J.</u> T.P.

15 ENE. 2013

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 003218

Bogotá D.C., Enero 14 de 2013 - 14:30:09

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	407297870	14/01/2013	2.304.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	2205 DIVISIONAL SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION CONT. DERE	450.000.00	450.000.00
				\$450.000.00

SON: **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911-00007-0000

Fecha: 2013-01-15 14:16:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 42

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911-A-00000-0000

Fecha: 2014-11-11 14:05:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 14 de 2013 - 14:30:15

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 003217

Bogotá D.C., Enero 14 de 2013 - 14:30:09

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	407297870	14/01/2013	2.304.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	BENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
24	50005-01-01	SOLICITUDES	30.000.00	720.000.00
		1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC		\$720.000.00
				=====

SON: **SETECIENTOS VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911- -00007-0000

Fecha: 2013-01-15 14:16:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 42

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911-A-00000-0000

Fecha: 2014-11-11 14:05:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 14 de 2013 - 14:30:15

COLOMBIA

PODER

El (los)

AbbVie Inc.

Domiciliados en

1 North Waukegan Road, North Chicago, IL
60064, EE. UU.

Nombran por el presente a XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A. abogadas con oficinas en la Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia

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

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fábrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Finalmente, este poder ratifica la validez de todos los actos y solicitudes que, a nombre de la poderdante hubieren realizado los apoderados en relación con las facultades anteriormente enumeradas, antes de la suscripción del presente poder

Dado y firmado hoy Enero 8 de 2013

en North Chicago, Illinois

por AbbVie Inc.

Perry C. Siatis - Secretaria Asistente
(El notario debe suscribir el documento en la página siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

AbbVie Inc.

Of

1 North Waukegan Road, North Chicago, IL
60064, USA

hereby grant(s) Power of Attorney to XIMENA CASTELLANOS A. and/or MARGARITA CASTELLANOS A. attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá- Colombia, to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

Finally, this power of attorney ratifies the validity of all acts and applications made by the representatives in the name of the signatory of this power of attorney, with regard to the faculties above given, before the execution of the present power of attorney.

Given and signed this 8th day of Jan. 2013
in North Chicago, Illinois
by Perry C. Siatis, Assistant Secretary
(Notary shall execute on the other side)
(Consular legalization or apostille is required) for AbbVie Inc.

CASTELLANOS & CO

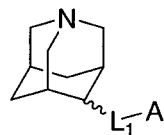
ABOGADOS COLOMBIA

Calle 94A No. 7A-09. P.O. Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 10 / Fax (571) 610 07 04 - e-mail info@castellanosyco.com

7/6/10

REIVINDICACIONES SOLICITUD DIVISIONAL

1. Un compuesto CARACTERIZADO PORQUE responde a la fórmula
(I)



(I);

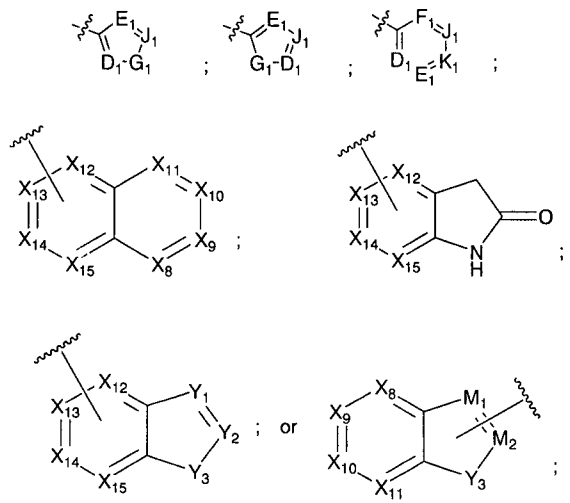
o una sal farmacéuticamente aceptable o prodroga del mismo, donde

- L₁ es -O- o -NR_a-;
- A es -Ar₁, -Ar₂-L₂-Ar₃ o -Ar₄-L₃-Ar₅;
- Ar₁ es arilo o heteroarilo;
- Ar₂ es arilo o heteroarilo monocíclico;
- Ar₃ es arilo o heteroarilo;
- Ar₄ es un heteroarilo bicíclico;
- Ar₅ es arilo o heteroarilo;
- L₂ es un enlace, -O-, -NR_a-, -CH₂-, o -C(O)NR_a-;
- L₃ es un enlace, -O-, -NR_a- o -CH₂-; y
- R_a es hidrógeno o alquilo.

2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE

A es Ar₁.

3. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADO PORQUE Ar₁ se selecciona entre



11/8/2016

donde D_1 , E_1 , F_1 , J_1 , K_1 , X_8 , X_9 , X_{10} , y X_{11} son en forma independiente entre sí $-CR_1$ o N;

X_{12} , X_{13} , X_{14} , X_{15} , M_1 , y M_2 son en forma independiente entre sí $-CR_1$, N o C;

G_1 es O, $-NR_{1a}$, o S;

Y_1 es $-CR_1$ o N;

Y_2 es $-CR_1$ o N;

Y_3 es NH, O, o S

R_1 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, alcóxicarbonilo, ciano, halo, nitro, $-NR_bR_c$, haloalquilo, o $-C(O)NR_bR_c$;

R_{1a} es hidrógeno o alquilo;

R_b y R_c son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo, alcóxicarbonilo, o alquilcarbonilo;

uno de X_{12} - X_{15} es C; y

M_1 o M_2 es C.

4. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADO PORQUE

L_1 es $-O-$.

5. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADO PORQUE

L_1 es $-NR_a-$.

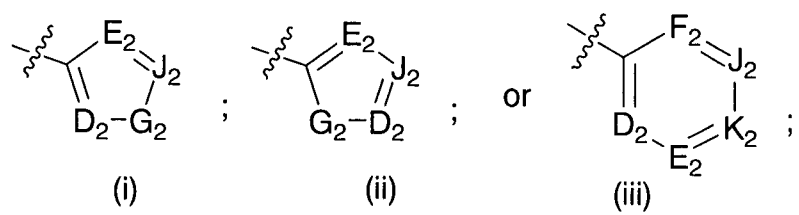
6. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE

A es $-Ar_2-$ L_2-Ar_3 .

7. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 6, CARACTERIZADO PORQUE

Ar_2 es un grupo seleccionado entre

29
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12



D_2 , E_2 , F_2 , J_2 , y K_2 son en forma independiente entre sí $-\text{CT}_2$ o N ;

G_2 es O , $-\text{NR}_{2a}$, o S ;

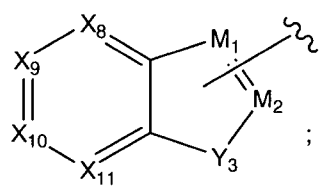
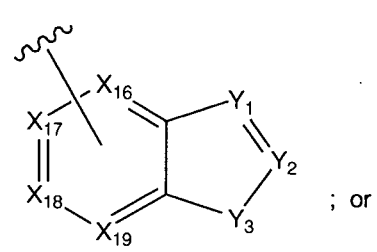
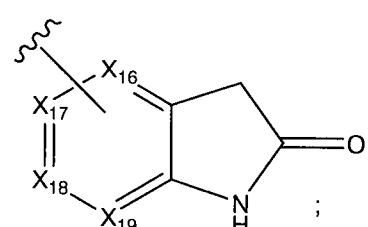
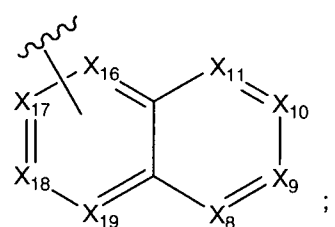
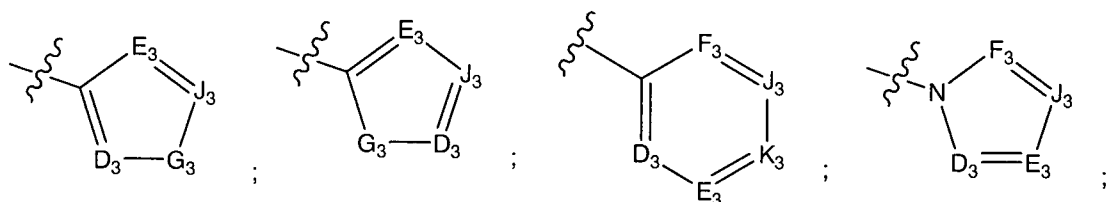
en cada grupo de (i), (ii), y (iii), un sustituyente representado por T_2 , o R_{2a} donde R_{2a} es T_2 , es $-\text{L}_2-\text{Ar}_3$ y los otros sustituyentes representados por T_2 son hidrógeno, alquilo, alcoxi, alcocarbonilo, ciano, halo, nitro, o $-\text{NR}_b\text{R}_c$;

R_{2a} es hidrógeno, alquilo, o T_2 ; y

R_b y R_c son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo, alcocarbonilo o alquilcarbonilo.

8. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 6, CARACTERIZADO PORQUE

Ar_3 es un grupo seleccionado entre



donde D_3 , E_3 , F_3 , J_3 , K_3 , X_8 , X_9 , X_{10} , y X_{11} son en forma independiente entre sí $-\text{CR}_3$ o N ;

88
670
10
13

X_{16} , X_{17} , X_{18} , X_{19} , M_1 , y M_2 son en forma independiente entre sí $-\text{CR}_3$, N, o C;

G_3 es O, $-\text{NR}_{3a}$, o S;

Y_1 es $-\text{CR}_3$ o N;

Y_2 es $-\text{CR}_3$ o N;

Y_3 es NH, O, o S;

R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, alcoxilalquilo, alcoxicarbonilo, alquilcarbonilo, ciano, halo, haloalcoxi, haloalquilo, hidroxilo, nitro, $\text{R}_e\text{R}_f\text{N}-$, o arilo, donde arilo es preferentemente fenilo opcionalmente sustituido con halo, alquilo o ciano;

R_{3a} es hidrógeno, alquilo, alquilcarbonilo, tritilarilo, donde arilo es preferentemente fenilo;

R_e y R_f son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo, alcoxicarbonilo, o alquilcarbonilo, o R_e y R_f se toman junto con el átomo de carbono al cual están unidos para formar un anillo heterocíclico, donde el anillo heterocíclico es preferentemente pirrolidinilo, piperidinilo o piperazinilo;

uno de X_{16} , X_{17} , X_{18} , y X_{19} , es C; y

M_1 o M_2 es C.

9. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 6, CARACTERIZADO PORQUE

L_1 es $-\text{NR}_a-$; y

L_2 es un enlace.

10. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 6, CARACTERIZADO PORQUE

L_1 es $-\text{O}-$; y

L_2 es un enlace.

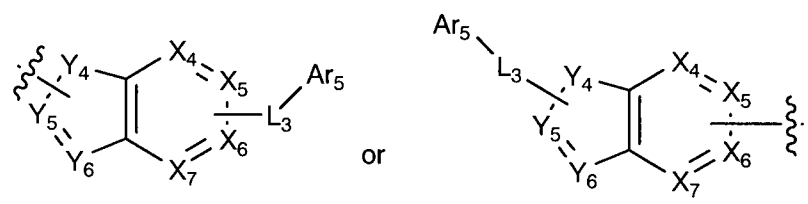
11. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE

A es $-\text{Ar}_4-\text{L}_3-\text{Ar}_5$.

12. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE

86
671
14

-Ar₄-L₃-Ar₅ es



Y₄ es -NR_{4a}, O o S;

Y₅ es N, C o -CR₄;

Y₆ es N, C o -CR₄;

con la condición de que uno de Y₅ y Y₆ es C;

R₄ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, alcoxilalquilo, alcoxycarbonilo, alquilcarbonilo, ciano, halo, haloalcoxi, haloalquilo, hidroxilo, nitro, oxo, o R_eR_fN-;

R_{4a} es hidrógeno o alquilo;

R_e y R_f son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo, alcoxycarbonilo o alquilcarbonilo, o R_e y R_f se toman junto con el átomo de carbono al cual están unidos para formar un anillo heterocíclico, donde el anillo heterocíclico es preferentemente pirrolidinilo, piperidinilo o piperazinilo;

X₄ es N, C, o -CR_{X4};

X₅ es N, C, o -CR_{X5};

X₆ es N, C, o -CR_{X6};

X₇ es N, C, o -CR_{X7};

con la condición de que sólo uno de X₄, X₅, X₆, o X₇ sea N, sólo uno sea C, y el resto sea diferente de N; y

R_{X4}, R_{X5}, R_{X6}, y R_{X7} son en forma independiente entre sí hidrógeno o alquilo.

13. Un compuesto de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE es

(4s)-4-(6-cloropiridazin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(6-cloropiridazin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-fenilpiridazin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(6-fenilpiridazin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[6-(1H-indol-5-il)piridazin-3-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-[6-(1H-indol-5-il)piridazin-3-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[6-(1-benzotien-5-il)piridazin-3-iloxi]-1-

6.10

azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-[6-(1-benzotien-5-il)piridazin-3-iloxi]-1-

azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(5-bromopiridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(5-fenilpiridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(5-fenilpiridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(1*H*-indol-5-il)piridin-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-[5-(1*H*-indol-5-il)piridin-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-[5-(benzotien-5-il)piridin-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-cloropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-aminopiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(6-aminopiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(5-bromotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(tiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(5-feniltiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(4-metoxifenil)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(3-clorofenil)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(3-cloro-4-metoxifenil)-tiazol-2-iloxi]-1-

azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(4-fluorofenil)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(3,5-difluorofenil)-tiazol-2-iloxi]-1-

azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(1*H*-indol-5-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

1-óxido de (4s)-4-[5-(1*H*-indol-5-il)-tiazol-2-iloxi]-1-

azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano; 5-[2-(1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-(4s)-

iloxi)tiazol-5-il]-indolin-2-ona;

5-[2-(1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-1-óxido-(4s)-iloxi)tiazol-5-il]-indolin-

2-ona;

(4s)-4-[5-(2-trifluorometil-1*H*-indol-5-il)-tiazol-2-iloxi]-1-

azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(1*H*-indol-4-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(1*H*-indol-6-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[5-(1*H*-indol-3-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

3
1
1
6

(4s)-4-[5-(piridin-4-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(furan-2-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(furan-3-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(tien-3-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(pirazol-4-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(5-bromo-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
1-óxido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(4-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-[5-(4-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(3-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-[5-(3-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(1H-indol-5-il)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(1H-indol-6-il)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(1H-indol-4-il)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(benzotien-5-il)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(pirazol-4-il)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(5-fenoxi-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(5-tert-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-(5-tert-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(5-fenil-1,3,4-oxadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

884
682
17

(4r)-4-(5-fenil-1,3,4-oxadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(benzoxazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-N-(6-cloropiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
(4r)-N-(6-cloropiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
(4s)-N-(6-fenilpiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
(4s)-N-[6-(indol-5-il)-piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-

amina;

(4s)-N-(5-bromopiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
(4s)-N-[5-(indol-5-il)-piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-

amina;

(4s)-N-[5-(indol-6-il)-piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,13,7]decan-4-

amina;

(4s)-N-[5-(indol-4-il)-piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-

amina;

(4s)-N-[5-(3-metilfenil)-piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-

amina;

(4s)-N-[5-(3-clorofenil)-piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-

amina;

(4s)-4 N-[5-(3-clorofenilfen-3-il)-piridin-3-il]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;

(4s)-4-(piridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(1-oxidopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-(piridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,13,7]decano;
(4s)-4-[(2-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(2-bromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(4-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(4-metilpiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-{[4-(trifluorometil)piridin-3-il]oxi}-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-fluoropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-bromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-[(5-iodopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 5-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]nicotinamida;
 (4s)-4-[[5-(1H-pirazol-4-il)piridin-3-il]oxi]-1-
 azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[[5-(1-metil-1H-pirazol-4-il)piridin-3-il]oxi]-1-
 azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[[5-(1H-pirazol-1-il)piridin-3-il]oxi]-1-
 azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[[5-(4-clorofenil)piridin-3-il]oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-(3,4'-bipiridin-5-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[(5-pirimidin-5-ilpiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4r)-4-[(6-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[(6-bromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 5-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]piridin-2-carbonitrilo;
 (4s)-4-[(5-tien-2-ilpiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[[6-(1H-indol-5-il)piridin-3-il]oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4r)-4-[[6-(1H-indol-5-il)piridin-3-il]oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[[6-(1H-indol-6-il)piridin-3-il]oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4r)-4-[[6-(1H-indol-6-il)piridin-3-il]oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 5-[5-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]piridin-2-il]-1,3-dihidro-2H-
 indol-2-ona;
 (4r)-4-[[6-(1-benzofuran-5-il)piridin-3-il]oxi]-1-
 azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[(5,6-dibromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-(piridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[(5-fluoropiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[(5-bromopiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[(4-bromopiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-(3,3'-bipiridin-6-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-(3,4'-bipiridin-6-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4r)-4-(3,4'-bipiridin-6-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[(5-pirimidin-5-ilpiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4s)-4-[[5-(1H-pirazol-4-il)piridin-2-il]oxi]-1-
 azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 6-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]-N-piridin-4-ilpiridin-2-

88
19

carboxamida;

(4s)-4-[(2-cloropiridin-4-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(6-metilpiridazin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(pirimidin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-bromopirimidin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(pirimidin-5-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(pirimidin-4-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(6-cloropirimidin-4-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(1-tritil-1H-pirazol-4-il)pirimidin-4-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(6-(1H-pirazol-4-il)pirimidin-4-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(6-piridin-4-ilpirimidin-4-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-(pirazin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
4-[(6-metilpirazin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-[(6-fenilpirazin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-(1,3-tiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-[(5-bromo-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-[4-(trifluorometoxi)fenil]-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-(4-clorofenil)-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
4-{2-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]-1,3-tiazol-5-il}anilina;
(4s)-4-[(5-piridin-3-il-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-[(5-piridin-3-il-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-pirimidin-5-il-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-(2-metoxipirimidin-5-il)-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-(2-pirrolidin-1-ilpirimidin-5-il)-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-(6-piperazin-1-ilpiridin-3-il)-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-(1H-pirazol-1-il)-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

18
68
52
x
7
20

(4s)-4-[[5-(1-tritil-1H-pirazol-4-il)-1,3-tiazol-2-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[[5-(1-propil-1H-pirazol-4-il)-1,3-tiazol-2-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[[5-(1-isobutil-1H-pirazol-4-il)-1,3-tiazol-2-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[[5-(1-acetil-1H-pirazol-4-il)-1,3-tiazol-2-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[[5-(5-metil-1-fenil-1H-pirazol-4-il)-1,3-tiazol-2-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(5-isoxazol-4-il-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(4-bromo-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4r)-4-[(4-bromo-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(4-cloro-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[[4-(1H-pirazol-4-il)-1,3-tiazol-2-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(4-fenil-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(4-piridin-4-il-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[(4-piridin-3-il-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
2-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]-N-piridin-4-il-1,3-tiazol-4-
carboxamida;
2-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]-N-(4-clorofenil)-1,3-oxazol-
4-carboxamida;
2-[(4s)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]-N-fenil-1,3-oxazol-4-
carboxamida;
(4s)-4-[[5-(3-bromofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-il]oxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-{5-[1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]-1,3,4-tiadiazol-2-il}fenol;
(4s)-N-piridin-3-il-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
(4s)-N-(5-bromo-6-cloropiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-
amina;
(4s)-N-[6-(1H-indol-6-il)piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-
amina;
(4s)-N-[6-(1H-indol-3-il)piridin-3-il]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-

amina;

(4s)-4-[5-(1*H*-indol-5-il)piridin-3-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4s)-4-[5-(1*H*-indol-6-il)piridin-3-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4*r*)-4-[5-(1*H*-indol-5-il)piridin-3-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
(4*r*)-4-[5-(1*H*-indol-6-il)piridin-3-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano; o
(4*r*)-4-[5-(1-benzofuran-5-il)piridin-3-iloxi]-1-
azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano.

14. Un método para tratar o prevenir condiciones, trastornos o déficits modulados por receptores nicotínicos de acetilcolina $\square 7$, receptores nicotínicos de acetilcolina $\square 4\square 2$, o receptores nicotínicos de acetilcolina $\square 7$ y $\square 4\square 2$, donde la condición, el trastorno o el déficit se seleccionan del grupo que consiste en un trastorno de la memoria, un trastorno cognitivo, la neurodegeneración y un trastorno del desarrollo neural, CARACTERIZADO PORQUE comprende administrar una cantidad eficaz para el uso terapéutico de un compuesto de fórmula (I).

15. El método de acuerdo con la reivindicación 14, CARACTERIZADO PORQUE la condición o el trastorno se seleccionan del grupo que consiste en el trastorno por déficit de atención, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (ADHD), la enfermedad de Alzheimer (AD), el deterioro cognitivo leve, la esquizofrenia, la alteración de la memoria asociada con la edad (AAMI), la demencia senil, la demencia asociada con el SIDA, la enfermedad de Pick, la demencia asociada con los cuerpos de Lewy, la demencia asociada con el síndrome de Down, la esclerosis lateral amiotrófica, la enfermedad de Huntington, el abandono del hábito de fumar, el síndrome de abstinencia de la nicotina, el trastorno esquizoafectivo, los trastornos bipolares y maníacos, la función disminuida del CNS asociada con lesiones cerebrales traumáticas, el dolor agudo, el dolor post-quirúrgico, el dolor crónico, el dolor inflamatorio, y el dolor neuropático.

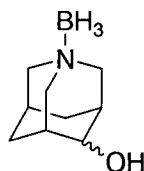
16. El método de acuerdo con la reivindicación 14, CARACTERIZADO PORQUE la condición o el trastorno son déficits cognitivos asociados con el trastorno de hiperactividad con déficit de atención, la esquizofrenia, la enfermedad de Alzheimer, el deterioro cognitivo leve, la alteración de la memoria asociada con

la edad y los déficits cognitivos de la esquizofrenia.

17. El método de acuerdo con la reivindicación 14, CARACTERIZADO PORQUE comprende además administrar un compuesto de fórmula (I) en combinación con un antipsicótico atípico.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 14, CARACTERIZADO PORQUE la condición o el trastorno se seleccionan del grupo que consiste en la infertilidad, la falta de circulación, la necesidad de desarrollar nuevos vasos sanguíneos asociada con la cicatrización de lesiones, la necesidad de desarrollar nuevos vasos sanguíneos asociada con la vascularización de injertos de piel, la isquemia, la inflamación, la artritis y trastornos relacionados, la cicatrización de lesiones, y complicaciones asociadas con la diabetes.

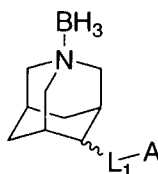
19. Un método para utilizar el compuesto de fórmula (V)



(V),

para preparar compuestos de fórmula (I) de la reivindicación 1.

20. Un compuesto de fórmula (VI)



(VI)

;

o una sal farmacéuticamente aceptable o prodroga del mismo, donde

L_1 es -O- o $-NR_a$;

A es $-Ar_1$, $-Ar_2-L_2-Ar_3$ o $-Ar_4-L_3-Ar_5$;

Ar_1 es arilo o heteroarilo;

Ar_2 es arilo o heteroarilo monocíclico;

Ar_3 es arilo o heteroarilo;

Ar_4 es heteroarilo bicíclico;

Ar_5 es arilo o heteroarilo;

6/11/23

L_2 es un enlace, $-O-$, $-NR_a-$, $-CH_2-$, o $-C(O)NR_a-$;

L_3 es un enlace, $-O-$, $-NR_a-$ o $-CH_2-$; y

R_a es hidrógeno o alquilo.

21. El compuesto de la reivindicación 20, donde el compuesto es una prodroga de un compuesto de fórmula (I) de la reivindicación 1.

22. El compuesto de la reivindicación 20, donde el compuesto es complejo (4r)-4-(5-bromopiridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-(6-cloropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4r)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-(5-bromotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4r)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-[5-(4-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4r)-4-[5-(4-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-[5-(3-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4r)-4-[5-(3-fluorofenil)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-[5-(1H-indol-5-il)-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-(5-tert-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4r)-4-(5-tert-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-

159
24

azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

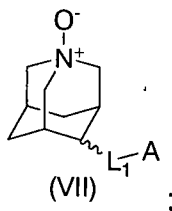
complejo (4r)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4s)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;

complejo (4r)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano; o

complejo (4s)-4-(benzoxazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano.

23. Un compuesto de fórmula (VII)



o una sal farmacéuticamente aceptable o prodroga del mismo, donde

L₁ es -O- o -NR_a⁻;

A es -Ar₁, -Ar₂-L₂-Ar₃ o -Ar₄-L₃-Ar₅;

Ar₁ es arilo o heteroarilo;

Ar₂ es arilo o heteroarilo monocíclico;

Ar₃ es arilo o heteroarilo;

Ar₄ es heteroarilo bicíclico;

Ar₅ es arilo o heteroarilo;

L₂ es un enlace, -O-, -NR_a⁻, -CH₂-, o -C(O)NR_a⁻;

L₃ es un enlace, -O-, -NR_a⁻ o -CH₂-; y

R_a es hidrógeno o alquilo.

24. El compuesto de la reivindicación 23, donde el compuesto es una prodroga de un compuesto de fórmula (I) de la reivindicación 1.

25. El compuesto de la reivindicación 23, donde el compuesto es 1-óxido de (4s)-4-[5-(1H-indol-5-il)-tiazol-2-iloxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-5-4-[2-(1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-1-óxido-iloxi)tiazol-5-il]-indolin-2-ona; o

1-óxido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano.

26. Un compuesto que es L-bitartrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato, L-bitartrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano hidrato, fosfato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato, fosfato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano hidrato, bisuccinato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato, bisuccinato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano hidrato, clorhidrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano tetrahidrato, clorhidrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano sesquihidrato, citrato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano, o citrato monoácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano.

27. Una sal cristalina de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano identificada por difracción de rayos X en polvo donde la sal es:

L-bitartrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $4,96 \pm 0,20$, $9,99 \pm 0,20$, $11,77 \pm 0,20$, $14,62 \pm 0,20$, $14,99 \pm 0,20$, $18,14 \pm 0,20$, $18,44 \pm 0,20$, $19,48 \pm 0,20$, $20,05 \pm 0,20$, $21,02 \pm 0,20$, $21,38 \pm 0,20$, $22,76 \pm 0,20$, $24,74 \pm 0,20$, $26,65 \pm 0,20$, y $32,19 \pm 0,20$;

L-bitartrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano hidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $4,63 \pm 0,20$, $9,26 \pm 0,20$, $13,43 \pm 0,20$, $13,91 \pm 0,20$, $15,98 \pm 0,20$, $17,86 \pm 0,20$, $21,36 \pm 0,20$, y $22,33 \pm 0,20$;

fosfato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta

5/11
23
26

de $5,14 \pm 0,20$, $10,31 \pm 0,20$, $11,20 \pm 0,20$, $13,17 \pm 0,20$, $13,47 \pm 0,20$, $15,61 \pm 0,20$, $16,69 \pm 0,20$, $17,27 \pm 0,20$, $17,50 \pm 0,20$, $18,56 \pm 0,20$, $18,90 \pm 0,20$, $19,41 \pm 0,20$, $20,93 \pm 0,20$, $21,80 \pm 0,20$, $22,53 \pm 0,20$, $23,96 \pm 0,20$, $26,01 \pm 0,20$, y $26,44 \pm 0,20$;

fosfato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1, $1^{3,7}$]decano hidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $5,28 \pm 0,20$, $9,82 \pm 0,20$, $10,61 \pm 0,20$, $13,79 \pm 0,20$, $14,24 \pm 0,20$, $15,13 \pm 0,20$, $16,65 \pm 0,20$, $16,95 \pm 0,20$, $18,35 \pm 0,20$, $19,52 \pm 0,20$, $19,84 \pm 0,20$, $21,55 \pm 0,20$, $23,85 \pm 0,20$, $24,26 \pm 0,20$, y $25,80 \pm 0,20$;

bisuccinato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1, $1^{3,7}$]decano anhidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $12,53 \pm 0,20$, $13,50 \pm 0,20$, $14,76 \pm 0,20$, $16,98 \pm 0,20$, $18,07 \pm 0,20$, $18,34 \pm 0,20$, $18,35 \pm 0,20$, $18,88 \pm 0,20$, $19,62 \pm 0,20$, $19,67 \pm 0,20$, $20,00 \pm 0,20$, $20,71 \pm 0,20$, $23,64 \pm 0,20$, $23,96 \pm 0,20$, $25,61 \pm 0,20$, y $36,29 \pm 0,20$;

bisuccinato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1, $1^{3,7}$]decano hidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $8,92 \pm 0,20$, $10,94 \pm 0,20$, $11,71 \pm 0,20$, $13,41 \pm 0,20$, $14,90 \pm 0,20$, $17,61 \pm 0,20$, $17,92 \pm 0,20$, $18,19 \pm 0,20$, $19,60 \pm 0,20$, $22,58 \pm 0,20$, $26,19 \pm 0,20$, y $27,07 \pm 0,20$;

clorhidrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1, $1^{3,7}$]decano tetrahidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $5,19 \pm 0,20$, $12,96 \pm 0,20$, $13,00 \pm 0,20$, $14,88 \pm 0,20$, $14,98 \pm 0,20$, $15,61 \pm 0,20$, $17,79 \pm 0,20$, $18,26 \pm 0,20$, $18,93 \pm 0,20$, $20,02 \pm 0,20$, $20,67 \pm 0,20$, $20,86 \pm 0,20$, $21,72 \pm 0,20$, $22,38 \pm 0,20$, $22,55 \pm 0,20$, $24,09 \pm 0,20$, y $26,10 \pm 0,20$;

clorhidrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1, $1^{3,7}$]decano sesquihidrato cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $4,94 \pm 0,20$, $9,93 \pm 0,20$, $14,09 \pm 0,20$, $14,90 \pm 0,20$, $17,85 \pm 0,20$, $19,92 \pm 0,20$, $21,72 \pm 0,20$, $22,43 \pm 0,20$, $22,63 \pm 0,20$, y $23,95 \pm 0,20$;

cittrato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1, $1^{3,7}$]decano cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de $7,98 \pm 0,20$, $11,98 \pm 0,20$, $12,45 \pm 0,20$, $15,76 \pm 0,20$, $16,00 \pm 0,20$, $17,75 \pm 0,20$,

18,79±0,20, 18,82±0,20, 20,59±0,20, 22,25±0,20, 22,61±0,20, 24,16±0,20, 24,79±0,20, 25,06±0,20, 26,21±0,20, y 29,43±0,20; o

citrato monoácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano cristalino que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de 9,37±0,20, 9,62±0,20, 10,30±0,20, 11,24±0,20, 12,18±0,20, 13,73±0,20, 15,55±0,20, 16,17±0,20, 16,37±0,20, 16,76±0,20, 18,35±0,20, 18,67±0,20, 18,89±0,20, 19,98±0,20, 20,48±0,20, 20,94±0,20, 21,54±0,20, y 22,02±0,20.

28. La base libre de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano cristalina que presenta al menos un pico característico en el patrón de difracción de rayos X en polvo a valores de dos theta de 7,18±0,20, 10,19±0,20, 13,90±0,20, 14,37±0,20, 14,40±0,20, 14,66±0,20, 15,09±0,20, 15,21±0,20, 18,13±0,20, 18,43±0,20, 19,41±0,20, 19,88±0,20 (dos picos), 20,09±0,20, 20,46±0,20, 21,66±0,20, 23,08±0,20, 26,84±0,20, 28,71±0,20, y 30,90±0,20.

29. L-bitartrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato cristalino, L-bitartrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano hidrato, fosfato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato, fosfato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano hidrato, bisuccinato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato, bisuccinato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano hidrato, clorhidrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano tetrahidrato, clorhidrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano sesquihidrato, citrato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano, citrato monoácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano, o (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano sustancialmente puro.

30. El bisuccinato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano anhidrato cristalino que tiene parámetros de unidad de celda donde a es 12,958(17) Å, b es 7,561(10) Å, c es 39,66(5) Å, y β es

94,54(2)°.

31. El clorhidrato de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{3,7}]decano tetrahidrato cristalino que tiene parámetros de unidad de celda donde a es 19,440(7) Å, b es 9,969(4) Å, c es 35,322(13) Å, y β es 105,325(17)°.

32. El citrato diácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{3,7}]decano cristalino que tiene parámetros de unidad de celda donde a es 22,651(8) Å, b es 9,992(3) Å, c es 10,338(4) Å, y β es 101,961(5)°.

33. La base libre de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{3,7}]decano cristalina que tiene parámetros de unidad de celda donde a es 6,4427(17) Å, b es 9,895(3) Å, c es 13,102(4) Å, y β es 70,145(4)°, α es 81,691(4)°, y γ es 73,391(4)°.

34. Un proceso para preparar una sal de ácido de (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{3,7}]decano que comprende recrystalizar (4s)-4-(5-fenil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{3,7}]decano en ácido cítrico y metanol.

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMER

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911- -00010-0000

Fecha: 2013-08-08 14:53:17

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 412 REPOSPRESRECU

Folios: 21

29

Re.: Expediente No. 09 057911

Solicitud de Patente para:

“DERIVADOS DE AZAADAMANTANO Y SUS USOS COMO LIGANDOS DE LOS RECEPTORES NICOTÍNICOS DE ACETILCOLINA”

Solicitante: **ABBVIE INC**

RECURSO DE REPOSICION

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, domiciliada e identificada como aparece al pié de mi firma, apoderada de la sociedad solicitante en el asunto de la referencia, atentamente acudo a su Despacho con el fin de interponer **RECURSO DE REPOSICIÓN** (art. 50 C.C.A.) para que se revoque en su totalidad la resolución No. **38422** de 27 de Junio de 2013, notificada por Listado Único de Notificaciones de Propiedad Industrial del 2 de Julio de 2013.

1. LA RESOLUCION No. 38422

La Superintendencia de Industria y Comercio expidió la Resolución No. 38422 por la cual se niega la patente que fue solicitada el día 4 de junio de 2009, para el invento denominado: **“DERIVADOS DE AZA ADAMANTANO Y SUS USOS COMO LIGANDOS DE LOS RECEPTORES NICOTÍNICOS DE ACETILCOLINA”**, y radicada bajo el expediente N° 09 057911.

2. FUNDAMENTO DE LA RESOLUCION No. 38422

La Resolución 38422 establece en su considerando SEXTO que “la división de la solicitud propuesta no procede como quiera que la solicitud fraccionaria contiene la misma materia del capítulo reivindicatorio originalmente presentado para la solicitud parental (folios 677 a 695). En el presente caso la materia reclamada en la solicitud divisional mediante escrito radicado bajo el número 09-057911-00007-0000 del 15 de enero de 2013 (folio 677 695), en las reivindicaciones 1 a 34 se sobreponen su totalidad con la materia modificada y destinada la solicitud original, y al no existir una real división de materia, no es posible aceptar la solicitud divisional” y en su artículo séptimo que “resulta procedente rechazar la división de la solicitud propuesta, teniendo en cuenta que es contraria a la norma aplicable”.

30

Asimismo, la resolución 38422 establece en su artículo noveno que “las reivindicaciones 1 a 20 no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior de acuerdo con las siguientes consideraciones:

9.1. “Objeto de la invención: el problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar alternativas para el tratamiento de trastornos relacionados con la función cognitiva y neurodegeneración. Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un compuesto de la fórmula (I)



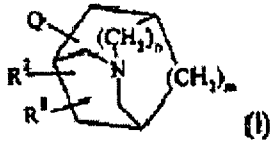
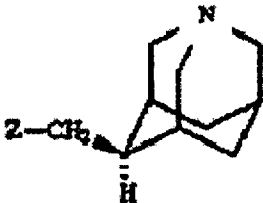
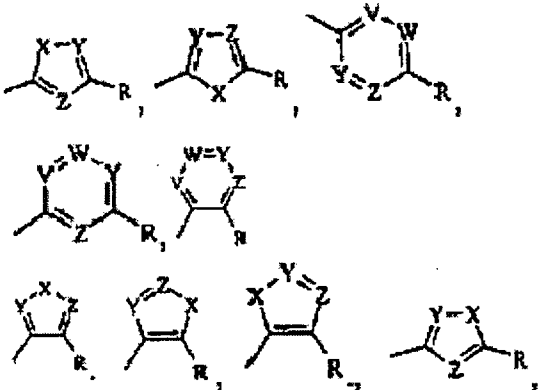
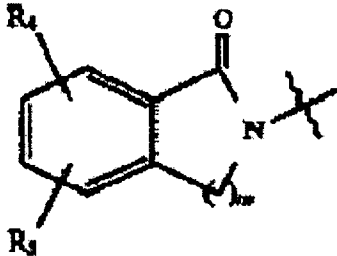
(I)

“9.2 Se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	00/11001	“Muscarinic agonist and antagonist”	02/marzo/2000
D2	5643917	“4-Aminometil-1-azaadamantanederivedbenzamides”	01/Julio/1997

“9.3. Nivel inventivo: reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “Un compuesto caracterizado porque responde a la fórmula (I)” La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Compuesto de	Compuesto de fórmula (I) (página 5)	Compuestos de fórmula (resumen)

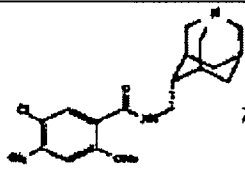
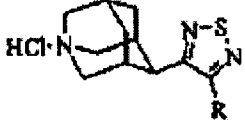
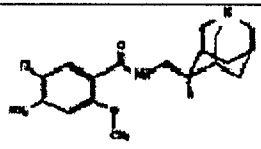
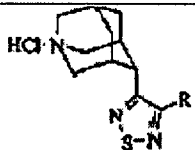
Características esenciales	D1	D2
fórmula (I)		
L1: O o NRa Ra: átomos de hidrógeno o alquilo de C1-4	No menciona	Átomo de carbono (reivindicación 1)
A: Ar2-L2-Ar3	Q:  V, W, P, Z: de manera independiente CH o N (página 5)	Z: compuesto (reivindicación 1) 
Ar2:heteroarilo de cinco miembros que contiene al menos un heteroátomos N, O o S	R: fenilo, fenoxi, benzoilo, bencilo. (Página 5)	No menciona
L2: un enlace		
Ar3: fenilo		

“como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 son considerados el Estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque el documento P1 da a conocer un compuesto de fórmula (I) y sus derivados, útiles en el tratamiento de la variedad de enfermedades neurológicas y psiquiátricas, como el mejoramiento de la función cognitiva, los cuales presentan en su estructura un anillo aza- cíclico de 10 miembros, sustituido con un grupo NH el cual enlaza a un compuesto arilo o heteroarilo de 5 o 6 miembros, como se muestra en la tabla, el cual se encuentra sustituido con el compuesto R que corresponde a un compuesto aromático seleccionado de fenil, fenoxi, benzoil, bencilo (página 5). Por su parte, el documento D2 da a conocer compuestos de aza-adamantano y sus derivados, útiles en el tratamiento de enfermedades cognitivas y otras enfermedades relacionadas con el sistema nervioso central,

los cuales presentan en su estructura un anillo aza-adamantano sustituido con un grupo CH₂-Z, en donde el grupo Z corresponde a un anillo aromático bicíclicos sustituido con un heteroátomos tipo nitrógeno (resumen; reivindicación 1)."

38
32

"Adicionalmente, los documentos D1 y D2 presentan los siguientes ejemplos específicos que presentan cercanía estructural con los compuestos de la invención:

Documento D1 (página 12)	Documento D2
	 (Ejemplo 2; columna 12)
	
	 (Ejemplo 3; columna 13)
	

Según el examinador:

"La diferencia entre la invención, definido en la reivindicación 1 y el compuesto del documento D1 consiste en la sustitución en la posición 4 sobre el anillo de aza-adamantanode un grupo tipo L1-A que según los compuestos específicos corresponde a 4-[5-(1H-indol-5/6-il) piridin-3-iloxi] y 4-[5-(1-benzofuran-5-il) piridin-3-iloxi].

"Las diferencias entre la invención, definido en la reivindicación 1 del compuesto de volcado en el documento D2 consisten en la presencia del radical L1 que corresponde a un átomo de oxígeno y el sustituyente A el cual corresponde a un anillo de fenilo.

"El hecho de incluir sustituciones sobre el anillo de aza-adamantano de tipo L1-A, en donde R1 representa un átomo de oxígeno o un grupo NR a y en donde A es un fenilo no evidencia un efecto inesperado sorprendente asociado a la obtención de compuestos derivados de aza-

adamantano sustituidos y a su actividad terapéutica frente al tratamiento de trastornos relacionados con la función cognitiva y neurodegeneración".

33

"Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo diseñar compuestos alternativos útiles en el tratamiento de trastornos relacionados con la función cognitiva y neurodegeneración.

"Ahora bien, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 dan a conocer compuestos útiles en el tratamiento de enfermedades neurológicas y psiquiátricas, relacionadas con el sistema nervioso central que presentan en su estructura un compuesto de aza-adamantano sustituido, una persona versada en la materia tendría la motivación de realizar sustituciones sobre el anillo de aza- adamantano, con la expectativa razonable de obtener compuestos derivados que conserven la actividad terapéutica asociada al núcleo farmacofórico de la molécula. Y dado que no hay evidencia de una variación inesperada de su actividad, de acuerdo a lo divulgado en el Estado de la técnica, este despacho considera que la materia reclamada nuez inventiva. Adicionalmente, la presente solicitud no proporciona datos de actividad que permitan evidenciar un efecto pero técnico superior respecto con las enseñanzas del Estado del arte. Por lo anterior se concluye que la materia reclamada no cumple con el requisito de nivel inventivo (artículo 18)."

3. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

3.1 Incumplimiento del artículo 36 de la Decisión 486 de 2000.

En efecto, llamo respetuosamente la atención de ese Despacho sobre el hecho que el Artículo 36 de la Decisión 486 de 2000 establece:

*"Artículo 36.- El solicitante podrá, en cualquier momento del trámite, dividir su solicitud en dos o más fraccionarias, **pero ninguna de éstas podrá implicar una ampliación de la protección que corresponda a la divulgación contenida en la solicitud inicial**" (negrilla y subrayas fuera del texto).*

En concordancia con lo anterior, el "INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD", plenamente aplicado por ese Despacho, señala en el "2 CAPÍTULO II. EXAMEN DE FONDO", y puntualmente en el numeral 2.1.8:

2.1.8 Divisionales (solicitudes fraccionarias)

34

Al igual que en el caso de las modificaciones, el examinador debe verificar si se presentaron solicitudes fraccionarias. En caso afirmativo, **debe asegurarse que ninguna de las fraccionarias implique una ampliación de la protección que corresponda a la divulgación contenida en la solicitud parental**.

Asimismo y en caso de haberse invocado prioridades múltiples o parciales, debe verificar que el solicitante, haya indicado la fecha o fechas de prioridad que correspondan a las materias que deben quedar cubiertas por cada una de las solicitudes fraccionarias.

Si las fraccionarias presentadas implican ampliación de la materia contenida en la solicitud parental y, por lo tanto, no pueden aceptarse para examen, el examinador debe indicar concretamente cuáles son los elementos que amplían la materia.

Debe analizar las solicitudes fraccionarias junto con la solicitud parental para identificar si después de la división se mantiene materia superpuesta. Si las solicitudes fraccionarias no están bien presentadas porque hay materia que está reivindicada en más de una de ellas (materia superpuesta) se aceptarán todas para examen; sin embargo en el examen de cada una de las fraccionarias se requerirá la corrección del error, es decir, que se retire esa materia de una de ellas y se deje sólo en la otra. Esto quiere decir que el estudio de cada una de las fraccionarias deberá efectuarse de manera simultánea".

Por lo tanto, en vista del hecho que la solicitud divisional presentada ante ese Despacho bajo el título "NUEVOS GENES DE RESISTENCIA A HERBICIDAS", en manera alguna amplía la materia de protección contenida en la solicitud parental, la misma no está incurso en las causales de rechazo contempladas en la normatividad vigente en materia de Nuevas creaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, se pone de presente a ese Despacho que mediante memorial de esta misma fecha, se está presentando un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 7 reivindicaciones con el fin corregir cualquier tipo de error en el que eventualmente se haya incurrido, por incluirse dentro de la solicitud divisional objeto del presente análisis, materia sobrepuesta, ya analizada en la solicitud parental.

Como se puede observar, estas reivindicaciones están ahora dirigidas a un compuesto de Fórmula (I) en donde A es Ar_1 y, por lo tanto, se reclaman compuestos derivados de azadadamantano completamente definidos, especificados, diferentes de aquellos compuestos especificados en la solicitud parental. Dicha materia de invención es novedosa e inventiva y no se superpone con lo reivindicado en la solicitud parental o madre

Con base en los anteriores argumentos, es claro que la solicitud divisional que nos ocupa, cumple con los requisitos legales no solo a fin de ser examinada por ese Despacho, sino para que le sea otorgado el privilegio de patente de invención.

En consecuencia de lo anterior, solicitamos respetuosamente a su despacho revocar la decisión proferida en cuando a su ARTÍCULO PRIMERO y darle trámite a la solicitud divisiona y se proceda con el estudio del pliego reivindicatorio modificado.

33
35

3.2 Argumentos frente al rechazo de la presente solicitud y con relación al nivel inventivo de las reivindicaciones:

Violación del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina:

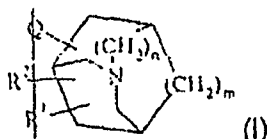
De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486:

"Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"

De conformidad con el anterior artículo, se exponen a continuación las razones por las cuales la presente invención posee nivel inventivo frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2:

Mi representada desea poner de presente que no comparte la opinión del Señor Examinador en relación con la falta de nivel inventivo de la presente solicitud.

El Examinador afirma que las reivindicaciones 1-20 carecen de actividad inventiva frente a los documentos WO 00/11001 ("D1") en vista de U.S. 5,643,917 (de aquí en adelante "D2"). En particular el Examinador afirma que D1 revela un compuesto de fórmula (I)



que tiene en su estructura un anillo aza cíclico de 10 miembros, sustituidos con un grupo NH que une un anillo arilo o heteroarilo de 5 o 6 miembros, que en sí mismo está sustituido con un grupo R que corresponde a un compuesto aromático que se selecciona de fenilo, fenoxi, benzoilo, y bencilo. El Examinador afirma que D2 revela un compuesto que tiene un grupo central aza-adamantano sustituido con un grupo CH₂-Z, donde Z corresponde a un anillo aromático bicíclico que tiene un heteroatomonitrógeno. El Examinador además alega que la presente solicitud no provee datos de actividad que evidencien un efecto técnico mejorado respecto de las enseñanzas del arte previo.

La presente invención se relaciona con un compuesto de formula (I)



donde L1 es -O- o -NRa-; A es -Ar2-L2-Ar3; Ar2 es un heteroarilo de 5 miembros que contiene al menos un heteroátomo que se selecciona del grupo que consiste de nitrógeno, oxígeno, y azufre; Ar3 es fenilo; L2 es una unión; y Ra es hidrógeno o C1-C10 alquilo. La presente invención también se relaciona con compuestos de formula (I) para usar en el tratamiento de condiciones moduladas por receptores nicotínicos de acetilcolina $\alpha 7$ (nAChRs), nAChRs $\alpha 4\beta 2$, o ambos nAChRs $\alpha 7$ y $\alpha 4\beta 2$. Ver la memoria descriptiva de la solicitud PCT en las páginas 45-50 (69-70 de la versión en castellano enviada) y 184-188 (páginas 261-268 de la versión en castellano).

Específicamente las páginas 185-188 (261-268) en la memoria muestran que los compuestos que se reivindican en la presente son ligandos efectivos de nAChR con base en los resultados obtenidos a partir de ensayos de unión de [^{3} H]-metillicaconitina (MLA), unión de [^{3} H]-DPPB, y unión de [^{3} H]-citisina. Una persona medianamente versada en la materia podría razonablemente comprender que los compuestos que se reivindican en la presente solicitud son efectivos como ligandos de nAChR basándose en lo revelado en la memoria descriptiva que refiere que los compuestos reivindicados tienen valores K_d de alrededor de 0.1 nanomolar a alrededor de 10 micromolar cuando se prueban con el ensayo [^{3} H]-MLA, y valores de unión a [^{3} H]-citisina demostrados de alrededor de 0.1 nanomolar al menos 10 micromolar.

Además, una persona versada en la materia también podría comprender que los compuestos que se reivindican en la presente solicitud, que demostraron ser efectivos ligandos de nAChR, son capaces de tratar las enfermedades y desórdenes que se reivindican, porque los receptores del ligando de nAChR demostraron estar relacionados a los estados de enfermedad que se reivindican.

Como se discutió en la respuesta a la acción oficial anterior, la interpretación del examinador respecto de D1 es errónea. D1 requiere que el aza-adamantano se una directamente al grupo Q heterocíclico sin que intervengan hetero-átomos o ligandos.

No hay enseñanza en D1 de “un anillo aza cíclico de 10 miembros, sustituido con un grupo NH que se une a un compuesto arilo o heteroarilo de 5 o 6 miembros”. En cambio, D1 requiere que los anillos aza cíclicos de 10 miembros se unan en forma directa a los grupos arilo o heteroarilo

de 5 o 6 miembros (es decir, compuestos que se relacionen con la fórmula (I) solo si L1 es una unión).

39
37

D2 falla en resolver estas deficiencias porque D2 no provee motivación alguna para proporcionar compuestos de fórmula (I) en los que L1 es -O- o -NRa-.

Por otra parte, el Examinador establece, sin soporte argumentativo alguno, que “el hecho de incluir sustituciones sobre el anillo de aza-adamantano de tipo L1-A, en donde R1 representa un átomo de oxígeno o un grupo NR a y en donde A es un fenilo no evidencia un efecto inesperado sorprendente asociado a la obtención de compuestos derivados de aza-adamantano sustituidos y a su actividad terapéutica frente al tratamiento de trastornos relacionados con la función cognitiva y neurodegeneración” ya que se soslaya el efecto sorprendente de lograr una interacción selectiva de nAChRs $\alpha 7$ y/o $\alpha 4\beta 2$ para modular trastornos y enfermedades moduladas por las mismas nAChRs $\alpha 7$ y/o $\alpha 4\beta 2$.

El examinador no explica cómo una persona versada en la materia habría llegado, sin realizar una actividad inventiva, a los compuestos reivindicados en la presente solicitud a partir de los documentos citados en el estado de la técnica. El examinador limita la invención al hecho de incluir sustituciones sobre el anillo de aza-adamantano sin tomar en cuenta que “incluir sustituciones” puede comprender innumerables posibilidades y el inventor de la presente solicitud llegó a la posibilidad real del compuesto reivindicado de fórmula (I).

Además, D1 revela compuestos que “pueden actuar selectivamente en ciertos receptores muscarínicos, particularmente receptores M4”. Ver D1 en la página 4 línea 14. D2 revela compuestos que actúan como “agonistas o antagonistas 5-HT4 y/o 5-HT3 antagonistas”. Ver D2 en la columna 1, líneas 9 y 10. Dado que D1 y D2 no enseñan ni sugieren compuestos para uso en el tratamiento de condiciones moduladas por nAChRs $\alpha 7$ y/o $\alpha 4\beta 2$, una persona versada en la materia no hubiera tenido una expectativa razonable de éxito de que los compuestos que se reivindican fueran capaces de tratar condiciones moduladas por nAChRs $\alpha 7$ y/o $\alpha 4\beta 2$.

Es decir, el problema planteado por el examinador (según el cual consiste en la necesidad de proporcionar alternativas para el tratamiento de trastornos relacionados con la función cognitiva y neurodegeneración) es demasiado general. La presente invención plantea una solución más específica a un problema más específico: “existen muchos sub-tipos de los receptores nicotínicos de acetilcolina en el sistema nervioso central. Cada subtipo tiene un efecto diferente al regular la función fisiológica total.

De manera típica, los receptores nicotínicos de acetilcolina son canales de iones que están contruidos a partir de un ensamble pentamérico de proteínas de subunidad. En el tejido neuronal han sido identificadas al menos 12 proteínas de subunidad, $\alpha 2$ - $\alpha 10$ y $\beta 2$ - $\beta 4$." (Véase descripción páginas 1 y 2). "Los ligandos que son selectivos para la interacción con sólo ciertos subtipos de los nAChRs ofrecen un potencial para lograr efectos terapéuticos benéficos con un margen mejorado para la seguridad" (Ibidem).

En D1 y D2 no se menciona que los receptores nicotínicos de acetilcolina nAChRs estén contruidos por las proteínas $\alpha 7$ y/o $\alpha 4\beta 2$ y que éstas desempeñan un papel significativo en aumentar la función cognitiva y que su actividad pueda modificarse al regularse mediante la administración de ligandos de nAChRs selectivos. El problema técnico solucionado por el objeto de la presente solicitud consiste en proporcionar compuestos que interactúan selectivamente con nAChRs neuronales que contienen $\alpha 7$, nAChRs que contienen $\alpha 4\beta 2$, o ambos nAChRs de $\alpha 7$ y $\alpha 4\beta 2$, en comparación con otros subtipos.

El efecto sorprendente de la presente invención consiste en modular selectivamente la actividad de nAChR, lo cual no se había logrado con los compuestos divulgados en el estado de la técnica ni era previsible o pronosticable a partir de los documentos citados por el examinador sin que se presentara una actividad inventiva.

Se le recuerda de manera respetuosa al examinador, que los documentos encontrados en el estado de la técnica deben contener sugerencias específicas y explícitas que conduzcan a la persona versada en la materia al objeto de la invención reivindicada ya que de otra manera se caería en un examen de patentabilidad viciado por la retrospectiva (hindsightview). Encontrar compuestos tales como los reivindicados en la presente solicitud que modulen selectivamente la actividad de receptores nicotínicos de acetilcolina no hubiera sido posible para una persona medianamente versada en la materia sin realizar una actividad inventiva.

Por lo tanto, una persona versada en la materia no hubiera razonablemente esperado arribar a la presente invención a través de las enseñanzas de D1 y D2 porque D1 y D2 fallan en sugerir o enseñar (1) los compuestos reivindicados de Formula (I) en los que L1 es -O- o -NRa-, y (2) el uso de compuestos de formula (I) para tratar condiciones moduladas por nAChRs $\alpha 7$ y/o $\alpha 4\beta 2$, es decir, para resolver un problema técnico que no se había planteado en dichos documentos.

En vista de esto, se solicita se reconsidere y se retire el rechazo de las reivindicaciones 1-20 por actividad inventiva frente a D1 en vista de D2 ya que esta objeción se debe tener por superada.

39

3.3. Por lo tanto, queda así demostrado en forma definitiva, que la Resolución acá impugnada fue expedida con violación del artículo 18 de la Decisión 486 y que en consecuencia, la misma debe ser revocada y en su lugar se debe otorgar la solicitud de patente para la invención **“DERIVADOS DE AZAADAMANTANO Y SUS USOS COMO LIGANDOS DE LOS RECEPTORES NICOTICOS DE ACETILCOLINA”** a favor de **ABBVIE INC.** por cumplir con los requisitos de patentabilidad.

4. FUNDAMENTO DE DERECHO

Fundamento el presente recurso en las siguientes normas:

- Artículo 36 Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.
- Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Y demás normas concordantes

5. PETICIÓN

Solicito a su despacho que con fundamento en los hechos y normas citadas:

1. Se revoque la resolución No. **38 422** del 27 de junio de 2013 en cuanto a la negación del privilegio de patente de invención y el rechazo de la división de la solicitud presentada mediante escrito radicado bajo el número 09-057911-00007-0000 del 15 de enero de 2003.
2. Que como consecuencia de la revocación, se otorgue el privilegio de patente a la invención titulada **“DERIVADOS DE AZAADAMANTANO Y SUS USOS COMO LIGANDOS DE LOS RECEPTORES NICOTÍCOS DE ACETILCOLINA”** y se acepte la división de la solicitud y se proceda a estudiar el nuevo capítulo reivindicatorio adjunto al presente memorial.

6. PRUEBAS

Solicito que se tengan como tales, los documentos contenidos en el Expediente No. **09 057911** de la referencia, en el que se presentó la solicitud de privilegio de patente para la invención titulada **“DERIVADOS DE AZA ADAMANTANO Y SUS USOS COMO**

7. **NOMBRE Y DIRECCION DEL RECURRENTE**

ABBVIE INC.

1 North Waukengan Road,North Chicago, IL 60064, USA

8. **ANEXOS**

Nuevo pliego reivindicatorio para la solicitud divisional radicada Bajo el No. 09-057911-00007-0000 del 15 de Enero de 2013.

Formulario de modificaciones

Recibo por concepto de modificaciones

9. **NOTIFICACIONES**

Las recibiré en la Secretaría de su Despacho y en mi oficina en la **Calle 94 A No. 7 A-09**, teléfono 7560770.

Del Señor Superintendente,


Margarita Castellanos Abondano
T.P.A. No. **70819** del C. Sup. de la Judicatura.
C.C. No. **39.779.654** de Usaquén
Calle 94 A No. 7 A-09
Teléfono: 7560770 - 7550158

Bogotá, D.C. - 8 ABR. 2013
MCA/
P1745
MEMORIAL RECURSO REPOSICION

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del solicitante

- ☐ Error Material ☒ Modificación a una solicitud
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒

ABBVIE INC.

Nombre o Denominación / Nombre social

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	1 North Waukegan Road	North Chicago, IL 60064
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del representante o apoderado

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Apellidos y Nombre

39.779.654 de Bogotá

Documento de Identificación

70.819 de C.S.J.

Tarjeta Profesional

Dirección del representante		Ciudad
Calle 94 A No. 7 A - 09		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
castellanos@castellanosyco.co	7 550158	7 560770

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación.

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No. 09 057911 000070000

Aparece _____

Debe ser _____

Modificación

☒

Modificación al capítulo reivindicatorio

Se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por siete (7) reivindicaciones.

☐

Modificación al capítulo descriptivo

☐

Modificación al resumen

☐

Modificación a los dibujos

☐

Modificación al solicitante

5. Anexos

☒

Comprobante de pago No. 13-0070235 de Julio 15 de 2013, correspondiente a la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación.

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

☐

Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

6. Firma

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Nombre y Apellidos

Margarita Castellanos Abondano
Firma

39.779.654 de Bogotá - 70.819 C.S.J.
C.C. T.P.

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	144471246	15/07/2013	2.500.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00	125.000.00
				\$125.000.00

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-057911- -00010-0000

Fecha: 2013-08-08 14:53:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 21

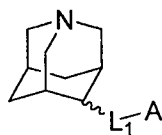
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Julio 15 de 2013 - 14:54:56

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto CARACTERIZADO PORQUE responde a la fórmula (I)



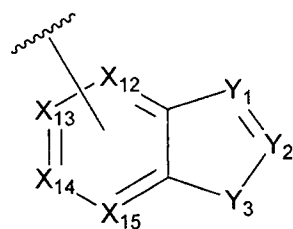
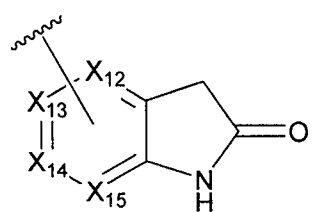
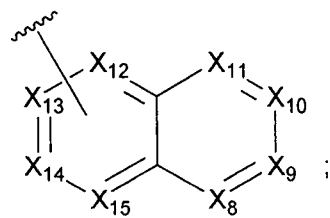
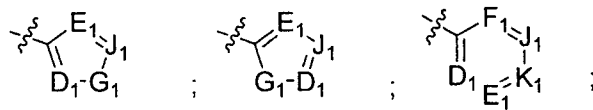
(I);

o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, donde

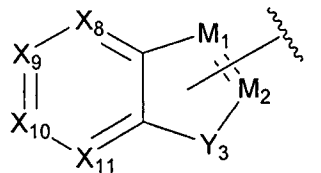
L_1 es $-O-$ o $-NR_a-$;

A es $-Ar_1$;

Ar_1 se selecciona de



or



donde D_1 , E_1 , F_1 , J_1 , K_1 , X_8 , X_9 , X_{10} , y X_{11} son en forma independiente entre sí $-CR_1$

o N;

X_{12} , X_{13} , X_{14} , X_{15} , M_1 , y M_2 son en forma independiente entre sí $-CR_1$, N o C;

G_1 es O, $-NR_{1a}$, o S;

Y_1 es $-CR_1$ o N;

Y_2 es $-CR_1$ o N;

Y_3 es $-CR_1$ o N;

R_b y R_c son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo, alcóxicarbonilo, o alquilcarbonilo;

uno de X_{12} - X_{15} es C; y

M_1 o M_2 es C.

y R_a es hidrógeno o alquilo.

2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE L_1 es -O-.

3. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE L_1 es -NR_a-.

4. Un compuesto de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE es

(4s)-4-(6-cloropiridazin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(6-cloropiridazin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(5-bromopiridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-cloropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-aminopiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(6-aminopiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(5-bromotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(tiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(5-bromo-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(5-*tert*-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(5-*tert*-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4r)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

(4s)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

43
45

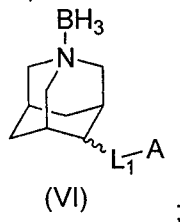
44
46

(4*r*)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-(benzoxazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-*N*-(6-cloropiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
 (4*r*)-*N*-(6-cloropiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
 (4*s*)-*N*-(5-bromopiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decan-4-amina;
 (4*s*)-4-(piridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(1-oxidopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*r*)-4-(piridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,13,7]decano;
 (4*s*)-4-[(2-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(2-bromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(4-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(4-metilpiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[[4-(trifluorometil)piridin-3-il]oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(5-fluoropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(5-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(5-bromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(5-iodopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 5-[(4*s*)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]nicotinamida;
 (4*r*)-4-[(6-cloropiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(6-bromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 5-[(4*s*)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]dec-4-iloxi]piridin-2-carbonitrilo;
 (4*s*)-4-[(5,6-dibromopiridin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-(piridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(5-fluoropiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(5-bromopiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(4-bromopiridin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(2-cloropiridin-4-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(6-metilpiridazin-3-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-(pirimidin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;
 (4*s*)-4-[(5-bromopirimidin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano;

45
47

- (4s)-4-(pirimidin-5-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4s)-4-(pirimidin-4-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4s)-4-[(6-cloropirimidin-4-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4s)-4-(pirazin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 4-[(6-metilpirazin-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4r)-4-(1,3-tiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4r)-4-[(5-bromo-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4s)-4-[(4-bromo-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4r)-4-[(4-bromo-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4s)-4-[(4-cloro-1,3-tiazol-2-il)oxi]-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decano;
 (4s)-N-piridin-3-il-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decan-4-amina o
 (4s)-N-(5-bromo-6-cloropiridin-3-il)-1-azatriciclo[3,3,1,^{1,3,7}]decan-4-amina.

5. Un compuesto de fórmula (VI)

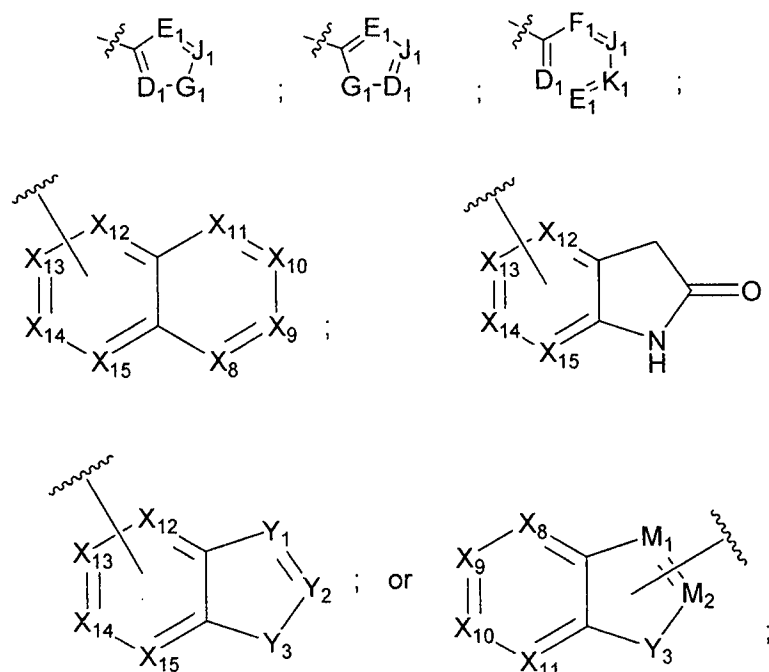


o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, donde

L_1 es -O- o $-NR_a-$;

A es $-Ar_{1,}$;

Ar_1 se selecciona de



donde D_1 , E_1 , F_1 , J_1 , K_1 , X_8 , X_9 , X_{10} , y X_{11} son en forma independiente entre sí $-CR_1$

o N;

X_{12} , X_{13} , X_{14} , X_{15} , M_1 , y M_2 son en forma independiente entre sí $-CR_1$, N o C;

G_1 es O, $-NR_{1a}$, o S;

Y_1 es $-CR_1$ o N;

Y_2 es $-CR_1$ o N;

Y_3 es NH, O, o S

R_1 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, ciano, halo, nitro, $-NR_bR_c$, haloalquilo, o $-C(O)NR_bR_c$;

R_{1a} es hidrógeno o alquilo;

R_b y R_c son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo, alcoxycarbonilo, o alquilcarbonilo;

uno de $X_{12}-X_{15}$ es C; y

M_1 o M_2 es C.

y R_a es hidrógeno o alquilo.

6. El compuesto de la reivindicación 5, donde el compuesto es
 complejo (4r)-4-(5-bromopiridin-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{3,7}]decano N-borano;
 complejo (4s)-4-(6-cloropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,^{3,7}]decano N-borano;

47
49

complejo (4s)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4r)-4-(6-nitropiridin-3-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4s)-4-(5-bromotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4s)-4-(5-*tert*-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4r)-4-(5-*tert*-butil-1,3,4-tiadiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4s)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4r)-4-(benzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4s)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano;
complejo (4r)-4-(6-clorobenzotiazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano; o
complejo (4s)-4-(benzoxazol-2-iloxi)-1-azatriciclo[3,3,1,1^{3,7}]decano N-borano.

7. Una composición farmacéutica que comprende una cantidad terapéuticamente aceptables de un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 en combinación con un vehículo farmacéuticamente aceptable.