



Industria y Comercio

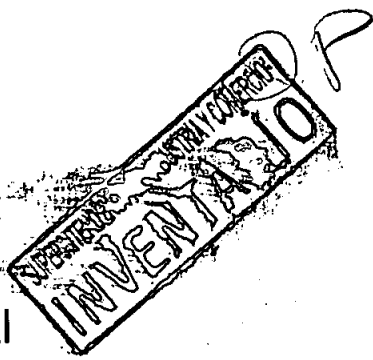
SUPERINTENDENCIA



CSA285323

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-11570

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Derivados de Hidroxitmol - Tetrazol Fungicidas

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE Bayer Cropscience S.A.

DOMICILIO Francia

74. APODERADO Alvaro Correa Ordóñez,
C.C. 79.143.366 de Usaquén.

22. BOGOTÁ, D. C.,

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-011570- 00000-0000

Fecha: 2009-02-06 16:44:34 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE :

☒ Patente de Invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
☒ Capítulo I.	☐ Capítulo II. 13 Feb 2009

2 SOLICITANTE (71)	Nombre: BAYER CROPSCIENCE SA Dirección: 16 rue Jean-Marie Leclair, F-69009 Lyon (FR) Nacionalidad o Domicilio: Francia Lugar de Constitución: Teléfono: Fax: E-Mail:	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ Dirección: Avenida 82 No. 10-62 Piso 6 Teléfono: 6341500 Fax: 3762211 E-Mail: office.bogota@bakernet.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 79.143.366 Usaquén TP 28281
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: CHRISTIAN, Isabelle; GROSJEAN-COURNOYER, Marie-Claire; HUTIN, Pierre; RINOLFI; TUCH, Arounarith; VIDAL, Jacky. Dirección: 18, rue de la Quarantaine, F-69005 Lyon, Francia; Le Trève Collonge, Route d'Albigny, F-69250 Curis Au Mont D'or, Francia; 3, rue Roger Salengro, F69009 Lyon, Francia; Résidence le Coteau, Lieu dit la Colletiere, F-69380 Chatillón d'Azegues, Francia; 45 rue de Saint Cyr, F-69009 Lyon, Francia; 168 rue des Peupliers, F-69380, Francia. Nacionalidad o Domicilio: Franceses	

5 PCT (85) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP2007/057157</u> Fecha <u>12.07.2007</u> Publicación Internacional No. <u>WO/2008/006873</u> Fecha <u>17.01.2008</u>

6 Título (54) <u>DERIVADOS DE HIDROXIMOIL-TETRAZOL FUNGICIDAS</u>

7 Clasificación Internacional (51) <u>C07D 405/14; A01N 43/713; C07D 409/14; C07D 417/14</u>
--

8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>EP</u>	(32) Fecha <u>13.07.2006</u>	(31) Número de Solicitud <u>06356093.2</u>
---	---	--	--

9 Comprobante de pago No.	08-100,707 09-2,287 08-65,642 08-100,477 08-100,324	Fecha DIC-26-2008 ENE-13-2009 AGOS-19-2008 DIC-26-2008 DIC-26-2008
---	---	--

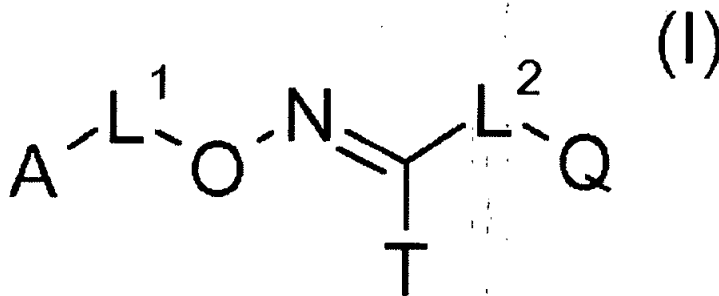
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso (favor ver radicado No. 09.009.929 presentación de poder general del solicitante **BAYER CROPSCIENCE S.A.**)
- ☐ 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 12 x 12
- ☐ 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: Extractos

11 FIGURA CARATERISTICA



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDÓÑEZ

FIRMA:

C.C. 79.143.366 de Usaquén

T.P. 20.261

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
17 January 2008 (17.01.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/006873 A1

(51) International Patent Classification:

C07D 405/14 (2006.01) C07D 417/14 (2006.01)
C07D 409/14 (2006.01) A01N 43/713 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2007/057157

(22) International Filing Date: 12 July 2007 (12.07.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:

06356093.2 13 July 2006 (13.07.2006) EP

(71) Applicant (for all designated States except US): BAYER
CROPSCIENCE SA [FR/FR]; 16 rue Jean-Marie Leclair,
F-69009 Lyon (FR).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): CHRISTIAN,
Isabelle [FR/FR]; 18, rue de la Quarantaine, F-69005
Lyon (FR). GROSJEAN-COURNOYER, Marie-Claire
[FR/FR]; Le Trève Collonge, Route d'Albigny, F-69250
Curis Au Mont D'or (FR). HUTIN, Pierre [FR/FR]; 3, rue
Roger Salengro, F-69009 Lyon (FR). RINOLFI, Philippe
[FR/FR]; Résidence le Coteau, Lieu dit la Colletière,
F-69380 Chatillon d'Azergues (FR). TUCH, Arounarith
[FR/FR]; 45 rue de Saint Cyr, F-69009 Lyon (FR). VI-
DAL, Jacky [FR/FR]; 168 rue des Peupliers, F-69380
Lozanne (FR).

(74) Agent: BALMEFREZOL, Ludovic; Bayer Cropscience
SA, Patents & Licensing Department, 14-20 rue Pierre
Baizet, BP 9163, F-69263 Lyon Cedex 09 (FR).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaration under Rule 4.17:

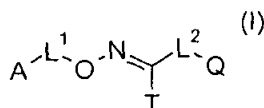
— as to applicant's entitlement to apply for and be granted a
patent (Rule 4.17(ii))

Published:

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

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

(54) Title: FUNGICIDE HYDROXIMOYL-TETRAZOLE DERIVATIVES



compositions.

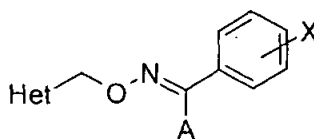
(57) Abstract: The present invention relates to hydroximoyl-tetrazole derivatives of formula (I)
wherein T represent a tetrazolyl substituent, A represents a carbo- or heterocycle, L¹ and L² repre-
sent various linking groups and Q represents a 5-membered heterocycle, their process of prepara-
tion, their use as fungicide active agents, particularly in the form of fungicide compositions, and
methods for the control of phytopathogenic fungi, notably of plants, using these compounds or

DERIVADOS DE HIDROXIMOIL-TETRAZOL FUNGICIDAS 000004

DESCRIPCIÓN

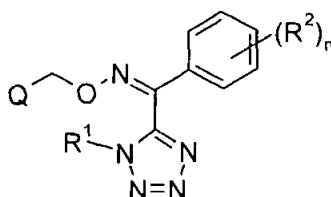
5 La presente invención se refiere a derivados de hidroximoil-tetrazoles, a sus procesos de preparación, a su uso como agentes activos fungicidas, particularmente en forma de composiciones fungicidas, y a métodos para el control de hongos fitopatógenos, particularmente de plantas, que usan estos compuestos o composiciones.

10 En la solicitud de patente Europea N° 1426371, se describen ciertos derivados de tetrazoiloxima de la siguiente estructura química:



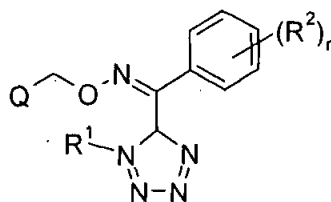
en la que A representa un grupo tetrazolilo, Het representa un grupo piridinilo particular o un grupo tiazolilo particular.

15 En la solicitud de patente Japonesa N° 2004-131392, se describen ciertos derivados de tetrazoiloxima de la siguiente estructura química:



en la que Q puede seleccionarse de una lista de 15 grupos heterocíclicos distintos.

En la solicitud de patente Japonesa N° 2004-131416, se describen ciertos derivados de tetrazoiloxima de la siguiente estructura química:



en la que Q puede seleccionarse entre un grupo piridinilo o un grupo tiazolilo.

Los compuestos descritos en estos tres documentos no han demostrado proporcionar una utilidad comparable a la de los compuestos de acuerdo con la invención.

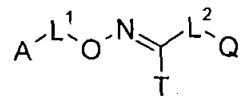
25

Siempre es de gran interés en el campo de la agricultura, el uso de nuevos compuestos plaguicidas con objeto de evitar o luchar contra el desarrollo de cepas resistentes a los ingredientes activos. Es también de gran interés la utilización de nuevos compuestos que sean más activos que los ya conocidos, con objeto de reducir las cantidades de compuesto activo que se han de utilizar, manteniendo al mismo

30

tiempo una eficacia al menos equivalente a la de los compuestos ya conocidos. Se ha encontrado ahora una nueva familia de compuestos que poseen los efectos o ventajas anteriormente mencionados.

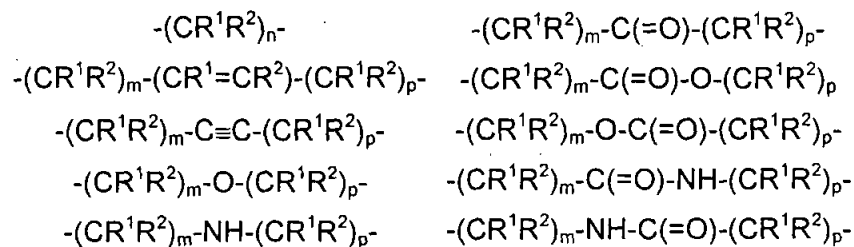
- 5 Por consiguiente, la presente invención proporciona derivados de hidroximoi-tetrazol de fórmula (I)



(I)

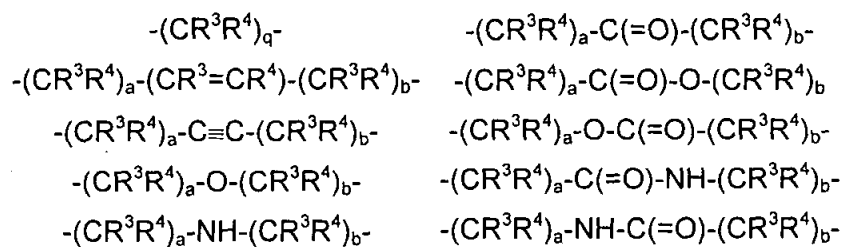
en la que

- 10
- T representa un grupo tetrazolilo sustituido o sin sustituir;
 - L¹ representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en



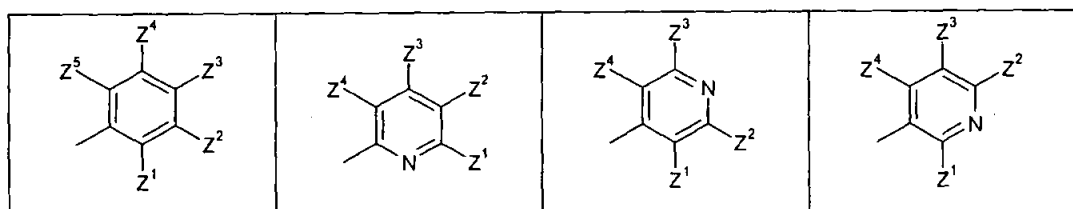
donde

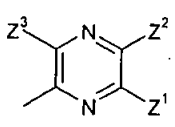
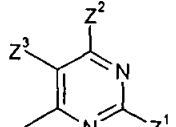
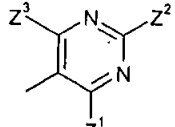
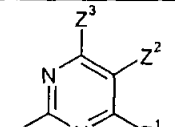
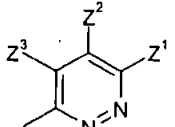
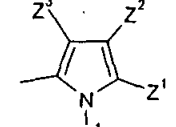
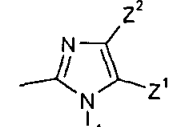
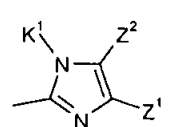
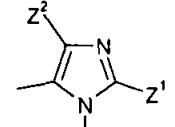
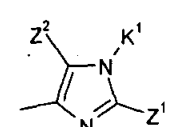
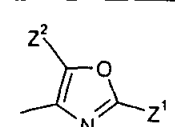
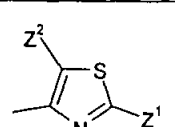
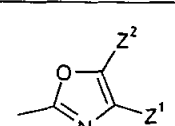
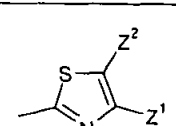
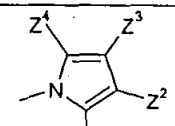
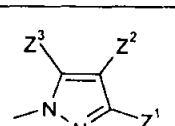
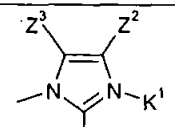
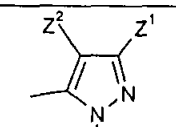
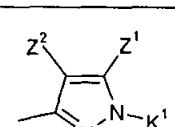
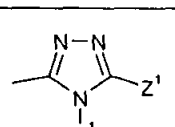
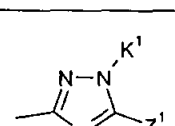
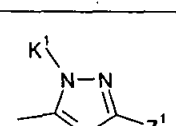
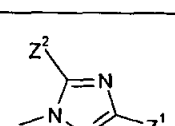
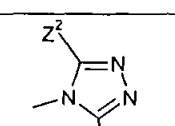
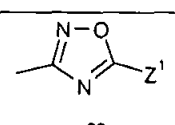
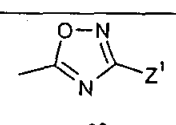
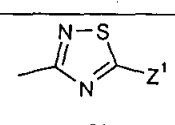
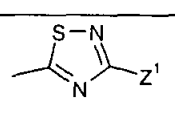
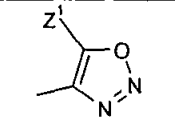
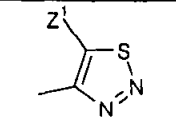
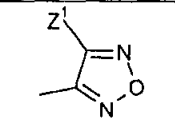
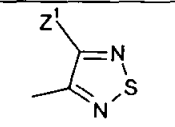
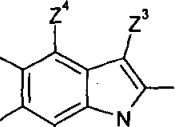
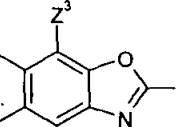
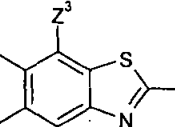
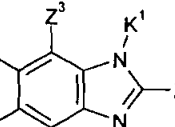
- 15
- n representa 1, 2, 3 ó 4;
 - m y p representan independientemente 0, 1, 2 ó 3;
 - L² representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en



20 donde

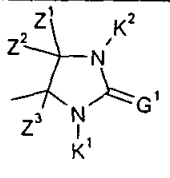
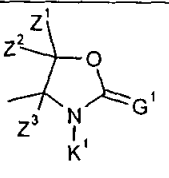
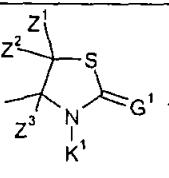
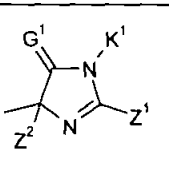
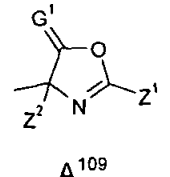
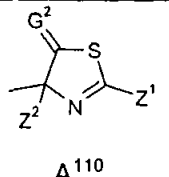
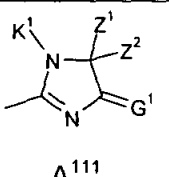
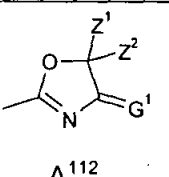
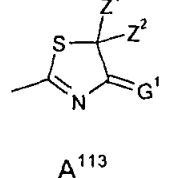
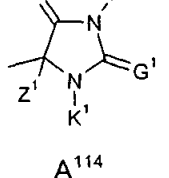
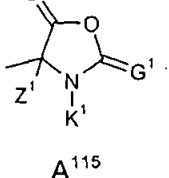
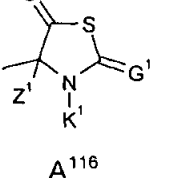
- q representa 1, 2, 3 ó 4;
- a y b representan independientemente 0, 1, 2 ó 3;
- A se selecciona de la lista que consiste en A¹ a A¹¹⁶



A^1  A^5	A^2  A^6	A^3  A^7	A^4  A^8
 A^9	 A^{10}	 A^{11}	 A^{12}
 A^{13}	 A^{14}	 A^{15}	 A^{16}
 A^{17}	 A^{18}	 A^{19}	 A^{20}
 A^{21}	 A^{22}	 A^{23}	 A^{24}
 A^{25}	 A^{26}	 A^{27}	 A^{28}
 A^{29}	 A^{30}	 A^{31}	 A^{32}
 A^{33}	 A^{34}	 A^{35}	 A^{36}
 A^{37}	 A^{38}	 A^{39}	 A^{40}

A^{37} A^{41}	A^{38} A^{42}	A^{39} A^{43}	A^{40} A^{44}
A^{45}	A^{46}	A^{47}	A^{48}
A^{49}	A^{50}	A^{51}	A^{52}
A^{53}	A^{54}	A^{55}	A^{56}
A^{57}	A^{58}	A^{59}	A^{60}
A^{61}	A^{62}	A^{63}	A^{64}
A^{65}	A^{66}	A^{67}	A^{68}

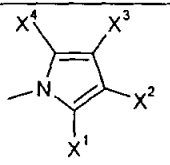
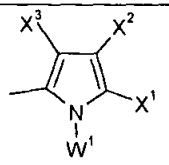
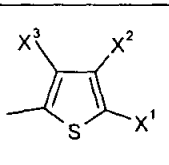
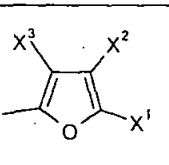
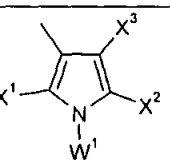
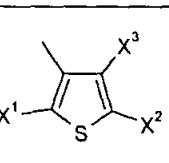
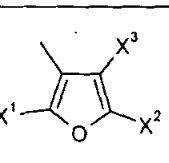
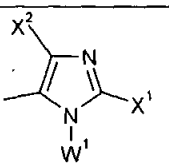
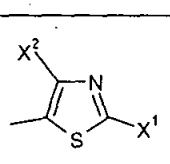
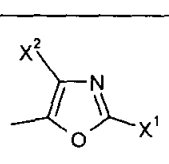
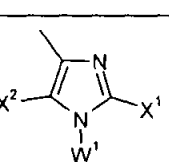
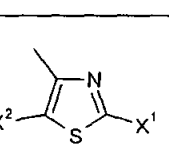
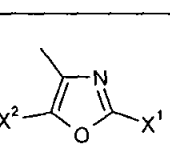
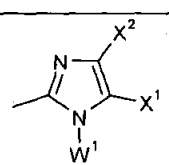
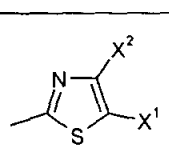
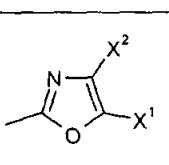
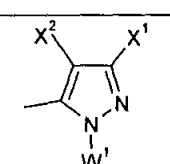
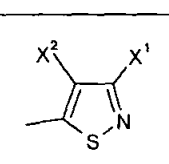
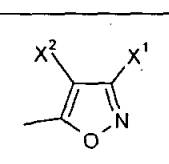
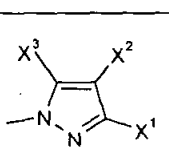
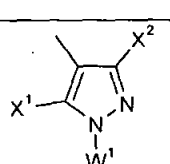
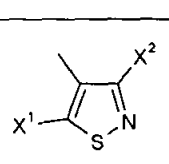
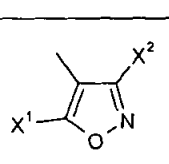
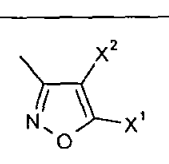
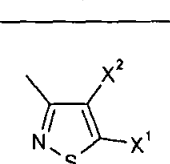
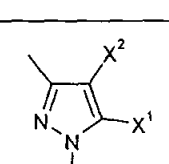
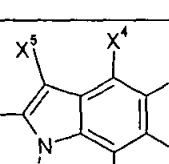
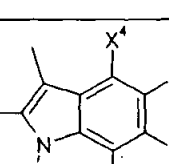
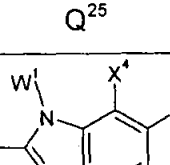
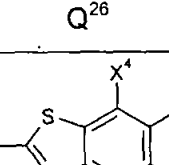
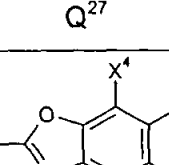
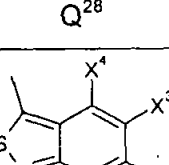
A^{69} A^{73}	A^{70} A^{74}	A^{71} A^{75}	A^{72} A^{76}
A^{77}	A^{78}	A^{79}	A^{80}
A^{81}	A^{82}	A^{83}	A^{84}
A^{85}	A^{86}	A^{87}	A^{88}
A^{89}	A^{90}	A^{91}	A^{92}
A^{93}	A^{94}	A^{95}	A^{96}
A^{97}	A^{98}	A^{99}	A^{100}
A^{101}	A^{102}	A^{103}	A^{104}

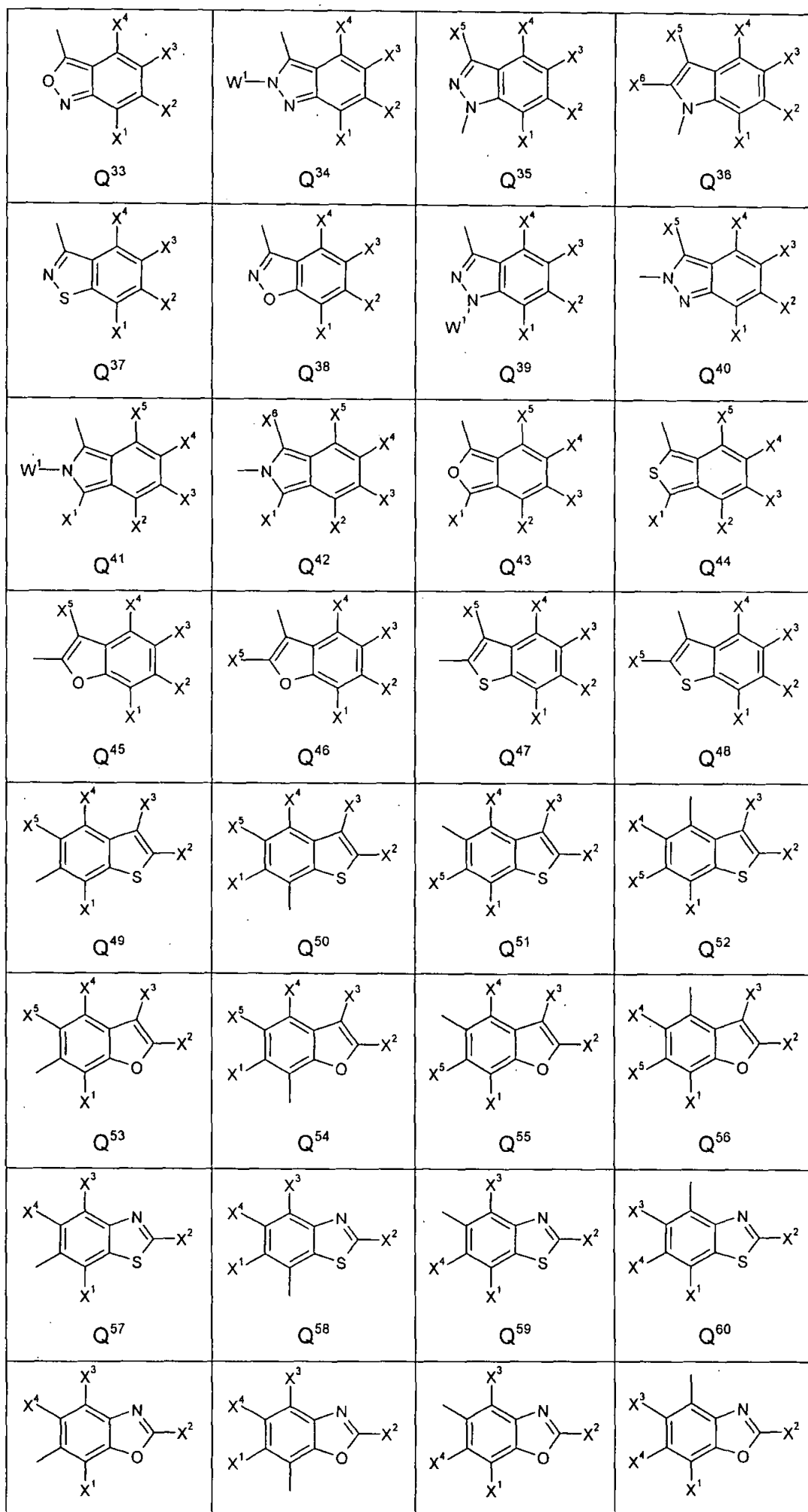
 A ¹⁰⁵	 A ¹⁰⁶	 A ¹⁰⁷	 A ¹⁰⁸
 A ¹⁰⁹	 A ¹¹⁰	 A ¹¹¹	 A ¹¹²
 A ¹¹³	 A ¹¹⁴	 A ¹¹⁵	 A ¹¹⁶

donde

- 5 Z¹, Z², Z³, Z⁴, Z⁵, Z⁶, Z⁷, Z⁸ y Z⁹ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxi-alquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R⁵, -C(=O)OR⁵, -C(=O)NR⁵R⁶, -C(=O)SR⁵, -C(=S)R⁵, -C(=S)OR⁵, -C(=S)NR⁵R⁶, -C(=S)SR⁵, -CR⁵=NR⁶, -CR⁵=NOR⁶, -CR⁵=N-NR⁶R⁷, -OR⁵, -OSiR⁵R⁶R⁷, -OC(=O)R⁵, -OC(=O)OR⁵, -OC(=O)NR⁵R⁶, -OC(=S)NR⁵R⁶, -NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=O)R⁶, -N(R⁵)C(=O)OR⁶, -N(R⁵)C(=O)NR⁶R⁷, -N(R⁵)C(=S)R⁶, -N(R⁵)C(=S)NR⁶R⁷, -N=CR⁵R⁶, -N=C-NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=NR⁶)NR⁷R⁸, -N(R⁵)OR⁶, -N(R⁵)NR⁶R⁷, -N=NR⁵, -N(R⁵)S(=O)R⁶, -N(R⁵)S(=O)₂R⁶, -N(R⁵)S(=O)₂OR⁶, -N(R⁵)S(=O)OR⁶, -N(R⁵)S(=O)NR⁶R⁷, -N(R⁵)S(=O)₂NR⁶R⁷, -SR⁵, -S(=O)R⁵, -S(=O)₂R⁵, -S(=O)OR⁵, -S(=O)NR⁵R⁶, -S(=O)₂OR⁵, -S(=O)₂NR⁵R⁶, nitro, nitroso, azido, ciano, -SF₅ y -SiR⁵R⁶R⁷;
- 10 K¹ y K² se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxi-alquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R⁹, -C(=O)OR⁹, -C(=O)NR⁹R¹⁰, -C(=O)SR⁹, -C(=S)R⁹, -C(=S)OR⁹, -C(=S)NR⁹R¹⁰, -C(=S)SR⁹, -CR⁹=NR¹⁰, -CR⁹=NOR¹⁰, -CR⁹=N-NR¹⁰R¹¹, -S(=O)R⁹, -S(=O)₂R⁹, -S(=O)OR⁹, -S(=O)NR⁹R¹⁰, -S(=O)₂OR⁹, -S(=O)₂NR⁹R¹⁰ y -SiR⁹R¹⁰R¹¹;
- 25 G¹ y G² se seleccionan independientemente de la lista que consiste en oxígeno, azufre, NR¹², N-OR¹² y N-NR¹²R¹³;

- Q se selecciona de la lista que consiste en Q¹ a Q⁷²

 Q ¹	 Q ²	 Q ³	 Q ⁴
 Q ⁵	 Q ⁶	 Q ⁷	 Q ⁸
 Q ⁹	 Q ¹⁰	 Q ¹¹	 Q ¹²
 Q ¹³	 Q ¹⁴	 Q ¹⁵	 Q ¹⁶
 Q ¹⁷	 Q ¹⁸	 Q ¹⁹	 Q ²⁰
 Q ²¹	 Q ²²	 Q ²³	 Q ²⁴
 Q ²⁵	 Q ²⁶	 Q ²⁷	 Q ²⁸
 Q ²⁹	 Q ³⁰	 Q ³¹	 Q ³²



Q⁶¹ Q⁶⁵	Q⁶² Q⁶⁶	Q⁶³ Q⁶⁷	Q⁶⁴ Q⁶⁸
Q⁶⁹	Q⁷⁰	Q⁷¹	Q⁷²

donde

- X¹, X², X³, X⁴ y X⁵ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxi-alquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R¹⁴, -C(=O)OR¹⁴, -C(=O)NR¹⁴R¹⁵, -C(=O)SR¹⁴, -C(=S)R¹⁴, -C(=S)OR¹⁴, -C(=S)NR¹⁴R¹⁵, -C(=S)SR¹⁴, -CR¹⁴=NR¹⁵, -CR¹⁴=NOR¹⁵, -CR¹⁴=N-NR¹⁵R¹⁶, -OR¹⁴, -OSiR¹⁴R¹⁵R¹⁶, -OC(=O)R¹⁴, -OC(=O)OR¹⁴, -OC(=O)NR¹⁴R¹⁵, -OC(=S)NR¹⁴R¹⁵, -NR¹⁴R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=O)R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=O)OR¹⁵, -N(R¹⁴)C(=O)NR¹⁵R¹⁶, -N(R¹⁴)C(=S)R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=S)NR¹⁵R¹⁶, -N=CR¹⁴R¹⁵, -N=C-NR¹⁴R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=NR¹⁵)NR¹⁶R¹⁷, -N(R¹⁴)OR¹⁵, -N(R¹⁴)NR¹⁵R¹⁶, -N=NR¹⁴, -N(R¹⁴)S(=O)R¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)₂R¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)₂OR¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)OR¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)NR¹⁵R¹⁶, -N(R¹⁴)S(=O)₂NR¹⁵R¹⁶, -SR¹⁴, -S(=O)R¹⁴, -S(=O)₂R¹⁴, -S(=O)OR¹⁴, -S(=O)NR¹⁴R¹⁵, -S(=O)₂OR¹⁴, -S(=O)₂NR¹⁴R¹⁵, nitro, nitroso, azido, ciano, -SF₅ y -SiR¹⁴R¹⁵R¹⁶.
- W¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxi-alquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R⁹, -C(=O)OR⁹, -C(=O)NR⁹R¹⁰, -C(=O)SR⁹, -C(=S)R⁹, -C(=S)OR⁹, -C(=S)NR⁹R¹⁰, -C(=S)SR⁹, -CR⁹=NR¹⁰, -CR⁹=NOR¹⁰, -CR⁹=N-NR¹⁰R¹¹, -S(=O)R⁹, -S(=O)₂R⁹, -S(=O)OR⁹, -S(=O)NR⁹R¹⁰, -S(=O)₂OR⁹, -S(=O)₂NR⁹R¹⁰ y -SiR⁹R¹⁰R¹¹.
- R¹, R², R³ y R⁴ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], haloalquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], haloalquinilo [C₂-C₄], cicloalquilo [C₃-C₅], halocicloalquilo [C₃-C₅], alcoxi [C₁-C₄], alcoxi [C₁-C₄]-alquilo [C₁-C₄], alcoxi [C₁-

C₄]-alcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₄]-alquilo [C₁-C₄] y ciano;

- de R⁵ a R¹⁷ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo y aril-alquilo [C₁-C₈];

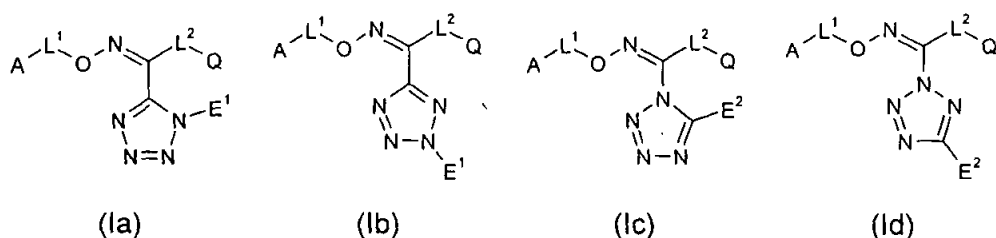
así como sales, N-óxidos, complejos metálicos y complejos metaloides de los mismos.

- 10 Cualquiera de los compuestos de acuerdo con la invención puede existir en forma de uno o más estereoisómeros dependiendo del número de unidades estereogénicas (como se define por las reglas de la IUPAC) en el compuesto. Por lo tanto, la invención se refiere de la misma manera a todos los estereoisómeros, y a las mezclas de todos los estereoisómeros posibles, en todas las proporciones. Los estereoisómeros pueden
- 15 separarse de acuerdo con los métodos que se conocen *per se* por el especialista en la técnica.

De acuerdo con la invención, los siguientes términos genéricos se usan en general con los siguientes significados:

- 20 • halógeno se refiere a flúor, cloro, bromo o yodo;
- heteroátomo puede ser nitrógeno, oxígeno o azufre;
- los grupos halogenados, en particular grupos haloalquilo, haloalcoxi y cicloalquilo, pueden comprender hasta nueve átomos de halógeno iguales o diferentes;
- 25 • el término "arilo" se refiere a fenilo o naftilo, opcionalmente sustituido con uno a cinco grupos seleccionados de la lista que consiste en halógeno, alquilo [C₁-C₆], haloalquilo [C₁-C₆], alquenilo [C₂-C₆], haloalquenilo [C₂-C₆], alquinilo [C₂-C₆], haloalquinilo [C₂-C₆], alcoxi [C₁-C₆], alcoxi [C₁-C₄]-alquilo [C₁-C₄], alcoxi [C₁-C₄]-alcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₆] y haloalcoxi [C₁-C₄]-alquilo [C₁-C₄].

30 Como un aspecto adicional, la presente invención proporciona derivados de hidroximoil-tetrazol de fórmula (Ia), (Ib), (Ic) y (Id)



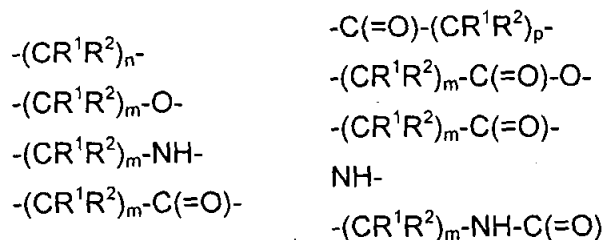
donde

- 35 • A, Q, L¹ y L² se definen de la misma manera que los sustituyentes

correspondientes de los compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la invención;

- E¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-
alquilo [C₁-C₈], hidroxialquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R¹⁸, -
C(=O)OR¹⁸, -C(=O)NR¹⁸R¹⁹, -C(=O)SR¹⁸, -C(=S)R¹⁸, -C(=S)OR¹⁸, -
C(=S)NR¹⁸R¹⁹, -C(=S)SR¹⁸, -CR¹⁸=NR¹⁹, -CR¹⁸=NOR¹⁹, -CR¹⁸=N-NR¹⁹R²⁰, -
S(=O)R¹⁸, -S(=O)₂R¹⁸, -S(=O)OR¹⁸, -S(=O)NR¹⁸R¹⁹, -S(=O)₂OR¹⁸, -
S(=O)₂NR¹⁸R¹⁹, ciano y -SiR¹⁸R¹⁹R²⁰;
- E² se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-
alquilo [C₁-C₈], hidroxialquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R¹⁸, -
C(=O)OR¹⁸, -C(=O)NR¹⁸R¹⁹, -C(=O)SR¹⁸, -C(=S)R¹⁸, -C(=S)OR¹⁸, -
C(=S)NR¹⁸R¹⁹, -C(=S)SR¹⁸, -CR¹⁸=NR¹⁹, -CR¹⁸=NOR¹⁹, -CR¹⁸=N-NR¹⁹R²⁰, -OR¹⁸,
-OSiR¹⁸R¹⁹R²⁰, -OC(=O)R¹⁸, -OC(=O)OR¹⁸, -OC(=O)NR¹⁸R¹⁹, -OC(=S)NR¹⁸R¹⁹, -
NR¹⁸R¹⁹, -N(R¹⁸)C(=O)R¹⁹, -N(R¹⁸)C(=O)OR¹⁹, -N(R¹⁸)C(=O)NR¹⁹R²⁰, -
N(R¹⁸)C(=S)R¹⁹, -N(R¹⁸)C(=S)NR¹⁹R²⁰, -N=CR¹⁸R¹⁹, -N=C-NR¹⁸R¹⁹, -
N(R¹⁸)C(=NR¹⁹)NR²⁰R²¹, -N(R¹⁸)OR¹⁹, -N(R¹⁸)NR¹⁹R²⁰, -N=NR¹⁸, -
N(R¹⁸)S(=O)R¹⁹, -N(R¹⁸)S(=O)₂R¹⁹, -N(R¹⁸)S(=O)₂OR¹⁹, -N(R¹⁸)S(=O)OR¹⁹, -
N(R¹⁸)S(=O)NR¹⁹R²⁰, -N(R¹⁸)S(=O)₂NR¹⁹R²⁰, -SR¹⁸, -S(=O)R¹⁸, -S(=O)₂R¹⁸, -
S(=O)OR¹⁸, -S(=O)NR¹⁸R¹⁹, -S(=O)₂OR¹⁸, -S(=O)₂NR¹⁸R¹⁹, ciano, -SF₅ y -
SiR¹⁸R¹⁹R²⁰;
- de R¹⁸ a R²⁰ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en
hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo
[C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆],
halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo y aril-alquilo [C₁-C₈].

Los compuestos preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención
son aquellos en los que L¹ representa un enlace directo o un grupo divalente
seleccionado de la lista que consiste en



donde

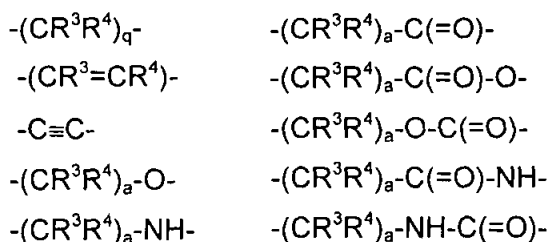
- n representa 1 ó 2;
- m y p representan independientemente 0 ó 1;
- R¹ y R² se seleccionan independientemente de la lista que consiste en

hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], cicloalquilo [C₃-C₅], alcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₄] y ciano.

Los compuestos más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que L¹ representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en -(CR¹R²)-, -C(=O)-(CR¹R²)- y -C(=O)-; donde R¹ y R² se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, metilo, etilo, iso-propilo, trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, metoxi, trifluorometoxi y ciano.

10

Otros compuestos preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que L² representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en



donde

- 15
- q y a representan independientemente 1 ó 2;
 - R³ y R⁴ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], cicloalquilo [C₃-C₅], alcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₄] y ciano.

20 Otros compuestos más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que L² representa un enlace directo o -(CR³R⁴)- donde R³ y R⁴ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, metilo, etilo, iso-propilo, trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, metoxi, trifluorometoxi y ciano.

25

Otros compuestos aún más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que A se selecciona de la lista que consiste en A¹ a A³².

Otros compuestos más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que A se selecciona de la lista que consiste en A², A⁶, A⁸, A¹⁵, A¹⁶, A¹⁷ y A¹⁸.

Otros compuestos más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que Z¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, -C(=O)R⁵, -C(=O)OR⁵, -C(=O)NR⁵R⁶, -C(=S)NR⁵R⁶, -CR⁵=NR⁶, -CR⁵=NOR⁶,

35

-CR⁵=N-NR⁶R⁷, -OR⁵, -OC(=O)R⁵, -OC(=O)OR⁵, -OC(=O)NR⁵R⁶, -OC(=S)NR⁵R⁶, -NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=O)R⁶, -N(R⁵)C(=O)OR⁶, -N(R⁵)C(=O)NR⁶R⁷, -N(R⁵)C(=S)R⁶, -N(R⁵)C(=S)NR⁶R⁷, -N=CR⁵R⁶, -N=C-NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=NR⁶)NR⁷R⁸, -N(R⁵)OR⁶, -N(R⁵)NR⁶R⁷, -N=NR⁵, -N(R⁵)S(=O)₂R⁶, -N(R⁵)S(=O)₂OR⁶, -N(R⁵)S(=O)₂NR⁶R⁷, -SR⁵, -S(=O)₂R⁵, -S(=O)₂OR⁵, -S(=O)₂NR⁵R⁶ y ciano.

Otros compuestos aún más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que Z¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, -NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=O)R⁶, -N(R⁵)C(=O)OR⁶, -N(R⁵)C(=O)NR⁶R⁷, -N(R⁵)C(=S)NR⁶R⁷, -N=CR⁵R⁶, -N=C-NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=NR⁶)NR⁷R⁸, -N(R⁵)S(=O)₂R⁶, -N(R⁵)S(=O)₂OR⁶, -N(R⁵)S(=O)₂NR⁶R⁷ y ciano.

Otros compuestos aún más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que Z², Z³, Z⁴, Z⁵, Z⁶, Z⁷, Z⁸ y Z⁹ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], haloalquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], haloalquinilo [C₂-C₄], cicloalquilo [C₃-C₅], -C(=O)R⁵, -C(=O)OR⁵, -C(=O)NR⁵R⁶, -OR⁵, -OSiR⁵R⁶R⁷, -OC(=O)R⁵, -NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=O)R⁶, -SR⁵, -S(=O)₂R⁵, -S(=O)₂OR⁵, -S(=O)₂NR⁵R⁶, ciano y -SiR⁵R⁶R⁷; donde R⁵, R⁶, y R⁷ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], haloalquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], haloalquinilo [C₂-C₄] y cicloalquilo [C₃-C₅].

Otros compuestos más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que Z², Z³, Z⁴, Z⁵, Z⁶, Z⁷, Z⁸ y Z⁹ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], metilo, etilo, iso-propilo, iso-butilo, terc-butilo, haloalquilo [C₁-C₄], trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, metoxi, trifluorometoxi, acetilo, trifluoroacetilo y ciano.

Otros compuestos aún más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que K¹, K² y W¹ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₄], metilo, etilo, iso-propilo, iso-butilo, terc-butilo, alilo, propargilo, ciclopropilo, acetilo, trifluoroacetilo y mesilo.

Otros compuestos aún más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que Q se selecciona de la lista que consiste en Q¹ a Q²⁶.

Otros compuestos más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que Q se selecciona de la lista que consiste en Q³, Q⁴,

Q^6 , Q^7 , Q^9 , Q^{12} y Q^{15} .

Otros compuestos aún más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que X^1 a X^5 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4], alquenilo [C_2-C_4], haloalquenilo [C_2-C_4], alquinilo [C_2-C_4], haloalquinilo [C_2-C_4], cicloalquilo [C_3-C_5], halocicloalquilo [C_3-C_5], arilo, aril-alquilo [C_1-C_2], $-C(=O)R^{14}$, $-C(=O)OR^{14}$, $-C(=O)NR^{14}R^{15}$, $-CR^{14}=NOR^{15}$, $-CR^{14}=N-NR^{15}R^{16}$, $-OR^{14}$, $-OSiR^{14}R^{15}R^{16}$, $-OC(=O)R^{14}$, $-OC(=O)OR^{14}$, $-OC(=O)NR^{14}R^{15}$, $-NR^{14}R^{15}$, $-N(R^{14})C(=O)R^{15}$, $-SR^{14}$, $-S(=O)_2R^{14}$, $-S(=O)_2OR^{14}$, $-S(=O)_2NR^{14}R^{15}$, ciano y $-SiR^{14}R^{15}R^{16}$, donde R^{14} , R^{15} , y R^{16} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4], alquenilo [C_2-C_4], haloalquenilo [C_2-C_4], alquinilo [C_2-C_4], haloalquinilo [C_2-C_4] y cicloalquilo [C_3-C_5], arilo y aril-alquilo [C_1-C_2].

Otros compuestos más preferidos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que X^1 a X^5 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C_1-C_4], metilo, iso-propilo, iso-butilo, terc-butilo, haloalquilo [C_1-C_4], trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, bencilo, fenetilo, metoxi, trifluorometoxi, acetilo, trifluoroacetilo y ciano.

Los compuestos preferidos de fórmula (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que E^1 se selecciona de la lista que consiste en alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4], alquenilo [C_2-C_4], haloalquenilo [C_2-C_4], alquinilo [C_2-C_4], haloalquinilo [C_2-C_4], cicloalquilo [C_3-C_5], halocicloalquilo [C_3-C_5], $-C(=O)R^{18}$, $-C(=O)OR^{18}$, $-C(=O)NR^{18}R^{19}$, $-CR^{18}=NR^{19}$, $-CR^{18}=NOR^{19}$, $-CR^{18}=N-NR^{19}R^{20}$, $-S(=O)_2R^{18}$, $-S(=O)_2OR^{18}$, $-S(=O)_2NR^{18}R^{19}$, ciano y $-SiR^{18}R^{19}R^{20}$, donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4] y ciclopropilo.

Los compuestos más preferidos de fórmula (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que E^1 se selecciona de la lista que consiste en metilo, etilo, iso-propilo, alilo, propargilo, ciclopropilo, $-C(=O)R^{18}$, $-C(=O)OR^{18}$, $-C(=O)NR^{18}R^{19}$, $-CR^{18}=NR^{19}$, $-CR^{18}=NOR^{19}$, $-CR^{18}=N-NR^{19}R^{20}$, $-S(=O)_2R^{18}$, $-S(=O)_2OR^{18}$, $-S(=O)_2NR^{18}R^{19}$ y $-SiR^{18}R^{19}R^{20}$; donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en metilo y trifluorometilo.

Otros compuestos preferidos de fórmula (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que E^2 se selecciona de la lista que consiste en halógeno, alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4], alquenilo [C_2-C_4], haloalquenilo [C_2-C_4], alquinilo [C_2-C_4], haloalquinilo [C_2-C_4], cicloalquilo [C_3-C_5], halocicloalquilo [C_3-C_5], $-C(=O)R^{18}$, -

$C(=O)OR^{18}$, $-C(=O)NR^{18}R^{19}$, $-CR^{18}=NOR^{19}$, $-CR^{18}=N-NR^{19}R^{20}$, $-OR^{18}$, $-OSiR^{18}R^{19}R^{20}$, $-OC(=O)R^{18}$, $-OC(=O)OR^{18}$, $-OC(=O)NR^{18}R^{19}$, $-NR^{18}R^{19}$, $-N(R^{18})C(=O)R^{19}$, $-N(R^{18})C(=O)OR^{19}$, $-N(R^{18})C(=O)NR^{19}R^{20}$, $-N(R^{18})C(=S)R^{19}$, $-N(R^{18})C(=S)NR^{19}R^{20}$, $-N=CR^{18}R^{19}$, $-N=C-NR^{18}R^{19}$, $-N(R^{18})S(=O)_2R^{19}$, $-N(R^{18})S(=O)_2OR^{19}$,
 5 $N(R^{18})S(=O)_2NR^{19}R^{20}$, $-SR^{18}$, $-S(=O)_2R^{18}$, $-S(=O)_2OR^{18}$, $-S(=O)_2NR^{18}R^{19}$, ciano y $-SiR^{18}R^{19}R^{20}$; donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C_1-C_4] y haloalquilo [C_1-C_4].

Otros compuestos más preferidos de fórmula (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención son aquellos en los que E^2 se selecciona de la lista que consiste en metilo, etilo, iso-
 10 propilo, trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, ciano, $-C(=O)R^{18}$, $-C(=O)OR^{18}$, $-C(=O)NR^{18}R^{19}$, $-CR^{18}=NOR^{19}$, $-CR^{18}=N-NR^{19}R^{20}$, $-OR^{18}$, $-OSiR^{18}R^{19}R^{20}$, $-OC(=O)R^{18}$, $-OC(=O)OR^{18}$, $-OC(=O)NR^{18}R^{19}$, $-NR^{18}R^{19}$, $-N(R^{18})C(=O)R^{19}$, $-N(R^{18})C(=O)OR^{19}$, $-N(R^{18})C(=O)NR^{19}R^{20}$, $-N(R^{18})C(=S)R^{19}$, $-N(R^{18})C(=S)NR^{19}R^{20}$,
 15 $N=CR^{18}R^{19}$, $-N=C-NR^{18}R^{19}$, $-N(R^{18})S(=O)_2R^{19}$, $-N(R^{18})S(=O)_2OR^{19}$, $-N(R^{18})S(=O)_2NR^{19}R^{20}$, $-SR^{18}$, $-S(=O)_2R^{18}$, $-S(=O)_2OR^{18}$, $-S(=O)_2NR^{18}R^{19}$ y $-SiR^{18}R^{19}R^{20}$; donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, metilo y trifluorometilo.

20 Las preferencias mencionadas anteriormente con respecto a los sustituyentes de los compuestos de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la invención pueden combinarse de diversas maneras. Por lo tanto, estas combinaciones de características preferidas proporcionan subclases de compuestos de acuerdo con la invención. Los ejemplos de tales subclases de compuestos preferidos de acuerdo con la invención
 25 pueden combinar:

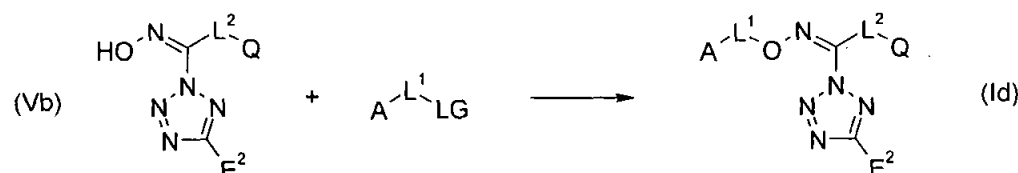
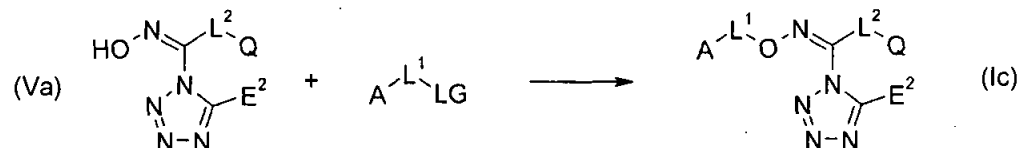
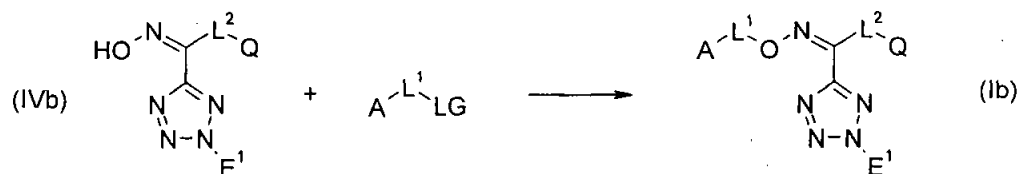
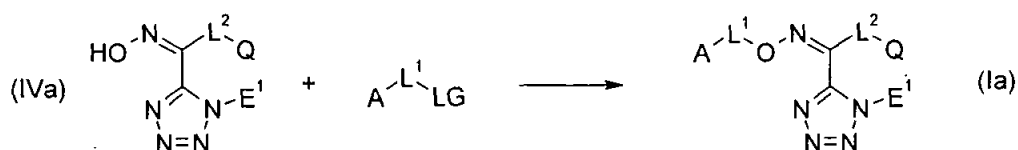
- características preferidas de A con características preferidas de uno o más de L^1 , L^2 , Q, E^1 y E^2 ;
- características preferidas de L^1 con características preferidas de uno o más de A, L^2 , Q, E^1 y E^2 ;
- 30 - características preferidas de L^2 con características preferidas de uno o más de A, L^1 , Q, E^1 y E^2 ;
- características preferidas de Q con características preferidas de uno o más de A, L^1 , L^2 , E^1 y E^2 ;
- características preferidas de E^1 con características preferidas de uno o más de A, L^1 , L^2 , Q y E^2 ;
- 35 - características preferidas de E^2 con características preferidas de uno o más de A, L^1 , L^2 , Q y E^1 .

En estas combinaciones de características preferidas de los sustituyentes de los compuestos de acuerdo con la invención, dichas características preferidas también
 40 pueden seleccionarse entre las características más preferidas de cada uno de A, Q, L^1 ,

L^2 , E^1 y E^2 ; para formar subclases aún más preferidas de compuestos de acuerdo con la invención.

Las características preferidas de los otros sustituyentes de los compuestos de acuerdo con la invención también pueden ser parte de tales subclases de compuestos preferidos de acuerdo con la invención, en particular los grupos de sustituyentes R, Z, K, G, X y W así como los números enteros a, b, m, n, p y q.

La presente invención también se refiere a un proceso para la preparación de compuestos de fórmula (I), (Ia), (Ib), (Ic) y (Id). Por lo tanto, de acuerdo con un aspecto adicional de la presente invención, se proporciona un proceso P1 para la preparación de compuestos de fórmula (I), (Ia), (Ib), (Ic) y (Id) como se ha definido en este documento, como se ilustra por los siguientes esquemas de reacción.



Proceso P1

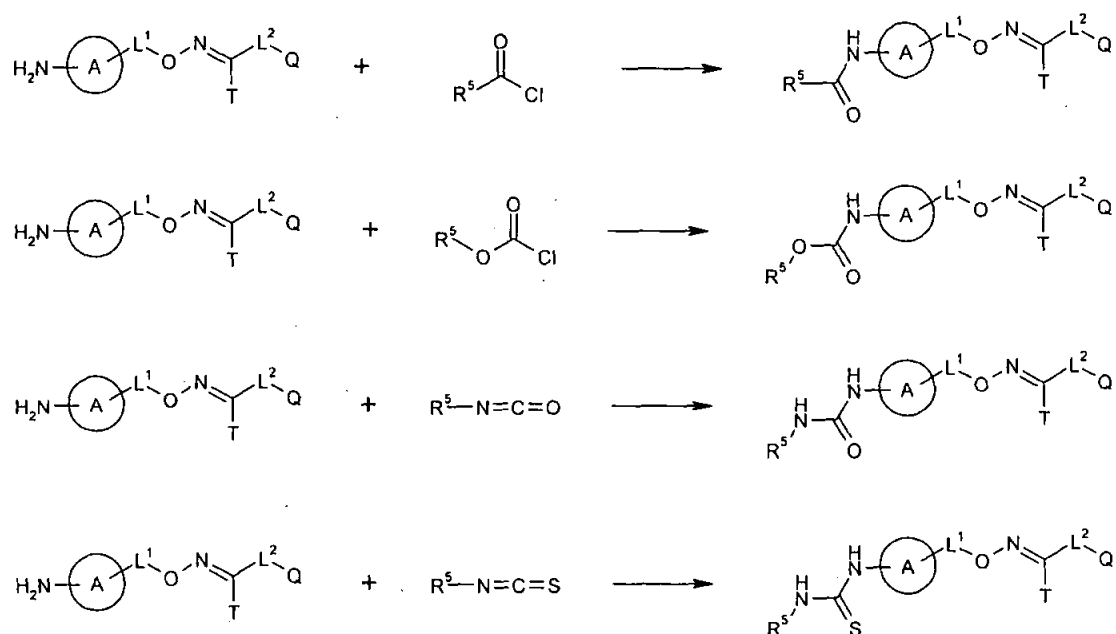
en el que

A, L^1 , L^2 , Q, E^1 y E^2 son como se han definido en este documento y LG representa un grupo saliente. Los grupos salientes adecuados pueden seleccionarse entre la lista que consiste en un átomo de halógeno u otros grupos nucleófilos convencionales tales como triflato, mesilato o tosilato.

Para los compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la invención, cuando Z^1 , Z^2 , Z^3 , Z^4 , Z^5 , Z^6 , Z^7 , Z^8 o Z^9 representa un grupo amino, el proceso P1 de acuerdo con la invención puede contemplarse por una etapa adicional que comprende la modificación

adicional de este grupo, en particular por una reacción de acilación, alcoxicarbonilación, alquilaminocarbonilación o alquilaminotiocarbonilación, de acuerdo con métodos conocidos. En tal caso, se proporciona un proceso P2 de acuerdo con la invención y dicho proceso P2 puede ilustrarse por los siguientes esquemas de reacción:

5



Proceso P2

donde A, L¹, L², T, Q y R⁵ son como se han definido en este documento.

10

Si Z¹, Z², Z³, Z⁴, Z⁵, Z⁶, Z⁷, Z⁸ o Z⁹ representa un grupo amino protegido, la realización del proceso P2 requiere previamente una etapa de desprotección con el fin de proporcionar el grupo amino. Los grupos protectores de amino y métodos relacionados de escisión de los mismos son conocidos y pueden encontrarse en T.W. Greene y P.G.M. Wuts, *Protective Group in Organic Chemistry*, 3^a ed., John Wiley & Sons.

15

De acuerdo con la invención, los procesos P1 y P2 pueden realizarse si es apropiado en presencia de un disolvente y si es apropiado en presencia de una base.

20

Los disolventes adecuados para realizar los procesos P1 y P2 de acuerdo con la invención son disolventes orgánicos inertes convencionales. Se da preferencia al uso opcional de hidrocarburos halogenados alifáticos, alicíclicos o aromáticos, tales como éter de petróleo, hexano, heptano, ciclohexano, metilciclohexano, benceno, tolueno, xileno o decalino; clorobenceno, diclorobenceno, diclorometano, cloroformo, tetracloruro de carbono, dicloroetano o tricloroetano; éteres, tales como éter dietílico, éter diisopropílico, metil terc-butil éter, metil terc-amil éter, dioxano, tetrahidrofurano, 1,2-dimetoxietano, 1,2-dietoxietano o anisol; nitrilos, tales como acetonitrilo, propionitrilo, n- o iso-butironitrilo o benzonitrilo; amidas, tales como N,N-

25

dimetilformamida, N,N-dimetilacetamida, N-metilformanilida, N-metilpirrolidona o triamida hexametilfosfórica; ésteres, tales como acetato de metilo, acetato de etilo, sulfóxidos, tales como dimetilsulfóxido o sulfonas, tales como sulfolano.

5 Las bases adecuadas para realizar los procesos P1 y P2 de acuerdo con la invención son bases inorgánicas y orgánicas que son convencionales para tales reacciones. Se prefiere el uso de hidruros, hidróxidos o alcóxidos de metales alcalinos o alcalinotérreos, tales como hidróxido sódico, hidruro sódico, hidróxido de calcio, hidróxido potásico, terc-butóxido potásico u otro hidróxido de amonio, carbonatos de
10 metales alcalinos, tales como carbonato sódico, carbonato potásico, bicarbonato potásico, bicarbonato sódico, carbonato de cesio, acetatos de metales alcalinos o de metales alcalinotérreos, tales como acetato sódico, acetato potásico, acetato de calcio, y también aminas terciarias, tales como trimetilamina, trietilamina, diisopropiletilamina, tributilamina, N,N-dimetilanilina, piridina, N-metilpiperidina, N,N-dimetilaminopiridina,
15 1,4-diazabicyclo[2.2.2]octano (DABCO), 1,5-diazabicyclo[4.3.0]non-5-eno (DBN) o 1,8-diazabicyclo[5.4.0]undec-7-eno (DBU).

Cuando se realizan los procesos P1 y P2 de acuerdo con la invención, la temperatura de reacción puede variarse independientemente dentro de un intervalo relativamente
20 amplio. En general, el proceso P1 de acuerdo con la invención se realiza a temperaturas comprendidas entre 0°C y 160°C.

En general, los procesos P1 y P2 de acuerdo con la invención se realizan independientemente a presión atmosférica. Sin embargo, también es posible operar a
25 presión elevada o reducida.

Cuando se realiza el proceso P1 de acuerdo con la invención, en general se emplean 1 mol o un exceso de derivado de fórmula A-L¹-LG y de 1 a 3 mol de base por mol de hidroximoil tetrazoles de fórmula (IVa), (IVb), (Va) o (Vb). También es posible emplear
30 los componentes de la reacción en otras proporciones.

El desarrollo se realiza por métodos habituales. Generalmente, la mezcla de reacción se trata con agua y la fase orgánica puede separarse y, después de secar, se concentra a presión reducida. Si procede, el residuo restante puede liberarse por los
35 métodos habituales, tal como por cromatografía o recristalización, de cualquier impureza que pueda todavía estar presente.

Los compuestos de acuerdo con la invención pueden prepararse según los procedimientos anteriormente descritos. Debe entenderse no obstante que, en base a
40 su conocimiento general y a las publicaciones disponibles, el especialista en la materia

será capaz de adaptar estos procedimientos a las características de cada uno de los compuestos de acuerdo con la invención que se desea sintetizar.

Los compuestos de fórmula (IVa) y (IVb), útiles como un material de partida, pueden prepararse, por ejemplo, haciendo reaccionar hidroxilamina con las cetonas correspondientes que pueden prepararse, por ejemplo, de acuerdo con el método descrito por R. Raap (*Can. J. Chem.* 1971, 49, 2139) por adición de una especie de tetrazolil litio a ésteres de fórmula $Q-L^2-CO_2Me$ o $Q-L^2-CO_2Et$, o cualquiera de sus equivalentes sintéticos adecuados, tales como, por ejemplo: $Q-L^2-C(=O)-N(OMe)Me$, $Q-L^2-CN$ o $Q-L^2-C(=O)Cl$.

Los compuestos de fórmula general (Va) y (Vb), útiles como un material de partida, pueden prepararse, por ejemplo, a partir de oximas de fórmula $Q-L^2-CH=N-OH$ y tetrazoles 5-sustituídos de acuerdo con el método descrito por J. Pleniewicz et al. (*Bull. Soc. Chim. Belg.* 1987, 96, 675).

En un aspecto adicional, la presente invención también se refiere a una composición fungicida que comprende una cantidad eficaz y no fitotóxica de un compuesto activo de fórmula (I) o de (Ia) a (Id).

La expresión "cantidad eficaz y no fitotóxica" se refiere a una cantidad de composición de acuerdo con la invención que es suficiente para combatir o destruir los hongos presentes o que pueden aparecer en los cultivos, y que no conlleva ningún síntoma apreciable de fitotoxicidad para dichos cultivos. Dicha cantidad puede variar en un amplio intervalo dependiendo del hongo que se va a combatir, el tipo de cultivo, las condiciones climáticas y los compuestos incluidos en la composición fungicida de acuerdo con la invención. Esta cantidad se puede determinar por ensayos en campo sistemáticos, que están dentro de las capacidades de un especialista en la técnica.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención, se proporciona una composición fungicida que comprende, como ingrediente activo, una cantidad eficaz de un compuesto de fórmula (I) o de (Ia) a (Id) como se ha definido en este documento y un soporte, vehículo o carga agrícolamente aceptable.

Según la presente invención, el término "soporte" se refiere a un compuesto orgánico o inorgánico, natural o sintético, con el que se combina o asocia el compuesto de fórmula (I) para hacerlo más fácilmente aplicable, fundamentalmente sobre las partes de la planta. Así, este soporte es generalmente inerte y debería ser aceptable desde el punto de vista agrícola. El soporte puede ser un sólido o un líquido. Los ejemplos de soportes adecuados incluyen arcillas, silicatos naturales o sintéticos, sílice, resinas, ceras,

fertilizantes sólidos, agua, alcoholes, en particular butanol, disolventes orgánicos, aceites minerales y vegetales y derivados de los mismos. También se pueden utilizar mezclas de tales soportes.

5 La composición de acuerdo con la invención puede comprender también componentes adicionales. En particular, la composición puede comprender también un tensioactivo. El tensioactivo puede ser un emulsionante, un agente dispersante o un agente humectante, de tipo iónico o no iónico o una mezcla de estos tensioactivos. Se puede hacer mención, por ejemplo, de sales de poli(ácido acrílico), sales de ácido
10 lignosulfónico, sales de ácido fenolsulfónico o naftalenosulfónico, policondensados de óxido de etileno con alcoholes grasos o ácidos grasos o aminas grasas, fenoles sustituidos (en particular alquilfenoles o arilfenoles), sales de ésteres del ácido sulfosuccínico, derivados de taurina (en particular tauratos de alquilo), ésteres fosfóricos de alcoholes o fenoles polietoxilados, ésteres de ácidos grasos de polioles y
15 derivados de los compuestos descritos anteriormente que contienen funciones sulfato, sulfonato y fosfato. La presencia de al menos un tensioactivo es por lo general esencial cuando el compuesto activo y/o el soporte inerte son insolubles en agua, y cuando el agente vector para la aplicación es agua. Preferiblemente, el contenido en tensioactivo puede estar comprendido entre 5% y 40% en peso de la composición.

20 Opcionalmente, también pueden incluirse otros componentes, por ejemplo, coloides protectores, adhesivos, espesantes, agentes tixotrópicos, agentes de penetración, estabilizantes, agentes secuestrantes. Más generalmente, los compuestos activos se pueden combinar con cualquier aditivo sólido o líquido, que se adapte a las técnicas
25 convencionales de formulación.

En general, la composición conforme a la invención puede contener de 0,05 a 99% en peso de compuesto activo, preferiblemente, de 10 a 70% en peso.

30 Las composiciones conformes a la presente invención se pueden usar en diversas formas tales como dispensador de aerosol, suspensión en cápsulas, concentrado para fumigación en frío, polvo fino para espolvorear, concentrado emulsionable, emulsión de aceite en agua, emulsión de agua en aceite, granulados encapsulados, granulados finos, concentrado fluido para el tratamiento de semillas, gas (a presión), producto
35 generador de gas, granulados, concentrado para fumigación en caliente, macrogranulados, microgranulados, polvo dispersable en aceite, concentrado fluido miscible en aceite, líquido miscible en aceite, pasta, bastoncillos, polvo para tratamiento de semillas en seco, semillas revestidas con un pesticida, concentrado soluble, polvo soluble, solución para el tratamiento de semillas, concentrado en
40 suspensión (concentrado fluido), líquido de muy bajo volumen (ulv), suspensión de muy

- bajo volumen (ulv), granulado o comprimidos dispersables en agua, polvo dispersable en agua para tratamiento en suspensión, granulados o comprimidos solubles en agua, polvo soluble en agua para el tratamiento de semillas y polvo humectable. Estas composiciones incluyen no sólo composiciones que están listas para ser aplicadas a la planta o semilla que se tenga que tratar por medio de un dispositivo adecuado, tal como un dispositivo pulverizador o de aplicación de polvo fino, sino también las composiciones concentradas comerciales que han de diluirse antes de la aplicación al cultivo.
- Los compuestos de acuerdo con la invención pueden mezclarse también con una o más sustancias activas insecticidas, fungicidas, bactericidas, atrayentes, acaricidas o feromonas u otros compuestos con actividad biológica. Las mezclas así obtenidas tienen un espectro de actividad más amplio. Las mezclas con otros compuestos fungicidas son particularmente ventajosas.
- Los ejemplos de compañeros fungicidas de mezcla adecuados pueden seleccionarse de las siguientes listas:
- B1) un compuesto capaz de inhibir la síntesis de ácido nucleico tal como benalaxil, benalaxil-M, bupirimato, clozylacon, dimetirimol, etirimol, furalaxil, himexazol, mfenoxam, metalaxil, metalaxil-M, ofurace, oxadixil y ácido oxolínico;
- B2) un compuesto capaz de inhibir la mitosis y la división celular tal como benomil, carbendazim, dietofencarb, etaboxam, fuberidazol, pencicuron, tiabendazol, tiofanato-metilo y zoxamida;
- B3) un compuesto capaz de inhibir la respiración, por ejemplo como inhibidor de la respiración CI tal como diflumetorim;
- como inhibidor de la respiración CII tal como boscalid, carboxina, fenfuram, flutolanil, furametpyr, furmeciclox, mepronil, oxicarboxina, pentiopyrad y tifulzamida;
- como inhibidor de la respiración CIII tal como amisulbrom, azoxistrobin, ciazofamid, dimoxistrobin, enestrobin, famoxadona, fenamidona, fluoxastrobin, kresoxim-metilo, metominostrobin, orysastrobin, picoxistrobin, piraclostrobin y trifloxistrobin;
- B4) un compuesto capaz de actuar como un desacoplador tal como dinocap, fluazinam y meptyldinocap;
- B5) un compuesto capaz de inhibir la producción de ATP como acetato de fentin, cloruro de fentin, hidróxido de fentin, siltiofam;
- B6) un compuesto capaz de inhibir la biosíntesis de AA y proteínas tal como andoprim, blastidina-S, ciprodinil, kasugamicina, hidrocloreto de kasugamicina hidratada, mepanipirim, pirimetanil;
- B7) un compuesto capaz de inhibir la transducción de señales como fenpiclonil,

fludioxonil y quinoxifeno;

B8) un compuesto capaz de inhibir la síntesis de lípidos y de membrana tal como bifenilo, clozolinato, edifenfos, etridiazol, iodocarb, iprobenfos, iprodiona, isoprotiolano, procimidona, propamocarb, hidrocloreto de propamocarb, pirazofos, tolclorfen-metilo y
5 vinclozolin;

B9) un compuesto capaz de inhibir la biosíntesis de ergosterol tal como aldimorf, azaconazol, bitertanol, bromuconazol, ciproconazol, diclobutrazol, difenoconazol, diniconazol, diniconazol-M, dodemorf, acetato de dodemorf, epoxiconazol, etaconazol, fenarimol, fenbuconazol, fenhexamid, fenpropidin, fenpropimorf, fluquinconazol,
10 flurprimidol, flusilazol, flutriafol, furconazol, furconazol-cis, hexaconazol, imazalil, sulfato de imazalil, imibenconazol, ipconazol, metconazol, miclobutanil, naftifina, nuarimol, oxpoconazol, paclobutrazol, pefurazoato, penconazol, procloraz, propiconazol, protioconazol, piributicarb, pirifenox, simeconazol, espiroxamina, tebuconazol, terbinafina, tetraconazol, triadimefon, triadimenol, tridemorf, triflumizol, trifenox, triticonazol, uniconazol, viniconazol y voriconazol;
15

B10) un compuesto capaz de inhibir la síntesis de la pared celular tal como bentiavalicarb, dimethomorf, flumorf, iprovalicarb, mandipropamid, polioxinas, polioxorim y validamicina A;

B11) un compuesto capaz de inhibir la biosíntesis de melanina tal como carpropamid, diclocimet, fenoxanil, ftalida, piroquilon y triciclazol;
20

B12) un compuesto capaz de inducir una defensa del hospedador tal como acibenzolar-S-metilo, probenazol y tiadinil;

B13) un compuesto capaz de tener una acción en múltiples sitios tal como mezcla Bordeaux, captan, captan, clorotalonil, naftenato de cobre, óxido de cobre, oxiclórico de cobre, preparaciones de cobre tales como hidróxido de cobre, sulfato de cobre,
25 diclofluanid, ditianon, dodina, base libre de dodina, ferbam, fluorofolpet, folpet, guazatina, acetato de guazatina, iminoctadina, albesilato de iminoctadina, triacetato de iminoctadina, mancozeb, mancozeb, maneb, metiram, metiram cinc, oxina-cobre, propineb, azufre y preparaciones de azufre incluyendo polisulfuro cálcico, tiram,
30 toliifluanid, zineb y ziram;

B14) un compuesto seleccionado de la siguiente lista: (2E)-2-{[6-(3-cloro-2-metilfenoxi)-5-fluoropirimidin-4-il]oxi}fenil)-2-(metoxiimino)-N-metilacetamida, (2E)-2-{2-[[[(1E)-1-(3-{[(E)-1-fluoro-2-fenilvinil]oxi}fenil)etilideno]amino]oxi]metil]fenil}-2-(metoxiimino)-N-metilacetamida, 1-(4-clorofenil)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-il)cicloheptanol, 1-
35 [(4-metoxifenoxi)metil]-2,2-dimetilpropil-1H-imidazol-1-carboxilato, 1-metil-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluoroetoxi)fenil]-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-carboxamida, 2,3,5,6-tetracloro-4-(metilsulfonil)piridina, 2-butoxi-6-yodo-3-propil-4H-cromen-4-ona, 2-cloro-N-(1,1,3-trimetil-2,3-dihidro-1H-inden-4-il)nicotinamida, 2-fenilfenol y sales, 3-(difluorometil)-1-metil-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluoroetoxi)fenil]-1H-pirazol-4-carboxamida, 3-(difluorometil)-N-
40 [(9R)-9-isopropil-1,2,3,4-tetrahidro-1,4-metanonaftalen-5-il]-1-metil-1H-pirazol-4-

carboxamida, 3-(difluorometil)-N-[(9S)-9-isopropil-1,2,3,4-tetrahidro-1,4-
 metanonaftalen-5-il]-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, 3-(difluorometil)-N-[4'-(3,3-
 dimetilbut-1-in-1-il)bifenil-2-il]-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida, 3,4,5-tricloropiridina-
 2,6-dicarbonitrilo, 3-[5-(4-clorofenil)-2,3-dimetilisoxazolidin-3-il]piridina, 3-cloro-5-(4-
 5 clorofenil)-4-(2,6-difluorofenil)-6-metilpiridazina, 4-(4-clorofenil)-5-(2,6-difluorofenil)-3,6-
 dimetilpiridazina, 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-(2,4,6-trifluorofenil)[1,2,4]triazolo[1,5-
 a]pirimidina, sulfato de 8-hidroxiquinolina, bentiazol, betoxazin, capsimicina, carvona,
 quinometionat, cufraneb, ciflufenamid, cimoxanil, dazomet, debacarb, diclorofen,
 diclomezina, dicloran, difenzoquat, metilsulfato de difenzoquat, difenilamina, ecomato,
 10 ferimzone, flumetover, fluopicolida, fluoroimida, flusulfamida, fosetil-aluminio, fosetil-
 calcio, fosetil-sodio, hexaclorobenceno, irumamicina, isotianil, metasulfocarb, (2E)-2-{2-
 [({ciclopropil[(4-metoxifenil)imino]metil}tio)metil]fenil}-3-metoxiacrilato de metilo, 1-(2,2-
 dimetil-2,3-dihidro-1H-inden-1-il)-1H-imidazol-5-carboxilato de metilo, isotiocianato de
 metilo, metrafenona, mildiomicina, N-(3',4'-dicloro-5-fluorobifenil-2-il)-3-(difluorometil)-1-
 15 metil-1H-pirazol-4-carboxamida, N-(3-etil-3,5,5-trimetilciclohexil)-3-(formilamino)-2-
 hidroxibenzamida, N-(4-cloro-2-nitrofenil)-N-etil-4-metilbencenosulfonamida, N-(4-
 clorobencil)-3-[3-metoxi-4-(prop-2-in-1-iloxi)fenil]propanamida, N-[(4-
 clorofenil)(ciano)metil]-3-[3-metoxi-4-(prop-2-in-1-iloxi)fenil]propanamida, N-[(5-bromo-
 3-cloropiridin-2-il)metil]-2,4-dicloronicotinamida, N-[1-(5-bromo-3-cloropiridin-2-il)etil]-
 20 2,4-dicloronicotinamida, N-[1-(5-bromo-3-cloropiridin-2-il)etil]-2-fluoro-4-
 yodonicotinamida, N-[2-(1,3-dimetilbutil)fenil]-5-fluoro-1,3-dimetil-1H-pirazol-4-
 carboxamida, N-[(Z)-{(ciclopropilmetoxi)imino}[6-(difluorometoxi)-2,3-difluorofenil]metil]-
 2-fenilacetamida, N-{2-[1,1'-bi(ciclopropil)-2-il]fenil}-3-(difluorometil)-1-metil-1H-pirazol-
 4-carboxamida, N-{2-[3-cloro-5-(trifluorometil)piridin-2-il]etil}-2-(trifluorometil)benzamida,
 25 natamicina, N-etil-N-metil-N'-(2-metil-5-(trifluorometil)-4-[3-
 (trimetilsilil)propoxi]fenil]imidoformamida, N-etil-N-metil-N'-(2-metil-5-(difluorometil)-4-[3-
 (trimetilsilil)propoxi]fenil]imidoformamida, dimetilditiocarbamato de níquel, nitrotal-
 isopropilo, O-{1-[(4-metoxifenoxi)metil]-2,2-dimetilpropil}1H-imidazol-1-carbotioato,
 octilinona, oxamocarb, oxifentiina, pentaclorofenol y sales, ácido de fósforo y sus sales,
 30 piperalina, fosetilato de propamocarb, propanosina-sodio, proquinazid, piribencarb,
 pirrolnitrine, quintozeno, S-alil-5-amino-2-isopropil-4-(2-metilfenil)-3-oxo-2,3-dihidro-1H-
 pirazol-1-carbotioato, tecloftalam, tecnazeno, triazoxide, triclamida, valifenal y zarilamid.

También puede ser particularmente ventajosa una composición de acuerdo con la
 35 invención que comprende una mezcla de un compuesto de fórmula (I) o de (Ia) a (Id)
 con un compuesto bactericida. Los ejemplos de compañeros de mezcla bactericidas
 adecuados pueden seleccionarse entre la siguiente lista: bronopol, diclorofen, nitrapirin,
 dimetilditiocarbamato de níquel, kasugamicina, octilinona, ácido furancarboxílico,
 oxitetraciclina, probenazol, estreptomina, tecloftalam, sulfato de cobre y otras
 40 preparaciones de cobre.

Los compuestos de fórmula (I) o de (Ia) a (Id) y la composición fungicida de acuerdo con la invención pueden usarse para controlar de forma curativa o preventiva los hongos fitopatógenos de las plantas o de los cultivos.

- 5 Por lo tanto, de acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona un método para controlar de forma curativa o preventiva los hongos fitopatógenos de las plantas o de los cultivos, caracterizado porque un compuesto de fórmula (I) o de (Ia) a (Id) o una composición fungicida de acuerdo con la invención se aplica a la semilla, a la planta o a la fruta de la planta o a la tierra en la que crece o en la que se desea que
10 crezca la planta.

El método de tratamiento de acuerdo con la invención puede también ser útil para tratar material de propagación tal como tubérculos o rizomas, pero también semillas, plántulas o plantaciones de plántulas y plantas o plantaciones de plantas. Este método de tratamiento también puede ser útil para tratar raíces. El método de tratamiento de
15 acuerdo con la invención también puede ser útil para tratar las partes aéreas de la planta tales como troncos, tallos o vástagos, hojas, flores y frutos de la planta en cuestión.

Entre las plantas que se pueden proteger por el método de acuerdo con la invención,
20 se puede hacer mención de algodón; linaza; vid; cultivos frutales o vegetales tales como *Rosaceae* sp. (por ejemplo, frutos con pepitas tales como manzanas y peras, pero también frutos con hueso tales como albaricoques, almendras y melocotones), *Ribesioideae* sp., *Juglandaceae* sp., *Betulaceae* sp., *Anacardiaceae* sp., *Fagaceae* sp., *Moraceae* sp., *Oleaceae* sp., *Actinidaceae* sp., *Lauraceae* sp., *Musaceae* sp. (por
25 ejemplo, árbol del plátano y plataneros), *Rubiaceae* sp., *Theaceae* sp., *Sterculiaceae* sp., *Rutaceae* sp. (por ejemplo limones, naranjas y pomelos); *Solanaceae* sp. (por ejemplo, tomates), *Liliaceae* sp., *Asteraceae* sp. (por ejemplo, lechugas), *Umbelliferae* sp., *Cruciferae* sp., *Chenopodiaceae* sp., *Cucurbitaceae* sp., *Papilionaceae* sp. (por ejemplo, guisantes), *Rosaceae* sp. (por ejemplo, fresas); grandes cultivos tales como *Graminae*
30 sp. (por ejemplo, maíz, césped o cereales como el trigo, arroz, cebada y triticale), *Asteraceae* sp. (por ejemplo, girasol), *Cruciferae* sp. (por ejemplo, colza), *Fabaceae* sp. (por ejemplo cacahuètes), *Papilionaceae* sp. (por ejemplo, soja), *Solanaceae* sp. (por ejemplo, patatas), *Chenopodiaceae* sp. (por ejemplo, remolacha); cultivos hortícolas y arbóreos; así como los homólogos genéticamente modificados de estos cultivos.

35

Entre las enfermedades de plantas o cultivos que se pueden proteger por el método de acuerdo con la invención, se pueden mencionar:

- Enfermedades por mildiú, tales como:

Enfermedades por *Blumeria*, provocadas por ejemplo por *Blumeria graminis*;

40 Enfermedades por *Podosphaera*, provocadas por ejemplo por *Podosphaera*

leucotricha;

Enfermedades por *Sphaerotheca*, provocada por ejemplo por *Sphaerotheca fuliginea*;

Enfermedades por *Uncinula*, causada por ejemplo por *Uncinula necator*;

- 5 • Enfermedades por roya, tales como:

Enfermedades por *Gymnosporangium*, provocada por ejemplo por *Gymnosporangium sabinae*;

Enfermedades por *Hemileia*, provocadas por ejemplo por *Hemileia vastatrix*;

10 Enfermedades por *Phakopsora*, provocadas por ejemplo por *Phakopsora pachyrhizi* o *Phakopsora meibomiae*;

Enfermedades por *Puccinia*, causada por ejemplo por *Puccinia recondita*;

Enfermedades por *Uromyces*, provocadas por ejemplo por *Uromyces appendiculatus*;

- Enfermedades por Oomycete tales como:

15 Enfermedades por *Bremia*, provocadas por ejemplo por *Bremia lactucae*;

Enfermedades por *Peronospora*, provocadas por ejemplo por *Peronospora pisi* o *P. brassicae*;

Enfermedades por *Phytophthora*, provocadas por ejemplo por *Phytophthora infestans*;

20 Enfermedades por *Plasmopara*, provocadas por ejemplo por *Plasmopara viticola*;

Enfermedades por *Pseudoperonospora*, provocadas por ejemplo por *Pseudoperonospora humuli* o

Pseudoperonospora cubensis;

- 25 • Enfermedades por *Pythium*, provocadas por ejemplo por *Pythium ultimum*;

- Enfermedades por manchas foliares, rojeces foliares, tizón foliar tales como:

Enfermedades por *Alternaria*, provocadas por ejemplo por *Alternaria solani*;

Enfermedades por *Cercospora*, provocadas por ejemplo por *Cercospora beticola*;

30 Enfermedades por *Cladosporium*, provocadas por ejemplo por *Cladosporium cucumerinum*;

Enfermedades por *Cochliobolus*, provocadas por ejemplo por *Cochliobolus sativus*;

35 Enfermedades por *Colletotrichum*, provocadas por ejemplo por *Colletotrichum lindemuthianum*;

Enfermedades por *Cycloconium*, provocadas por ejemplo por *Cycloconium oleaginum*;

Enfermedades por *Diaporthe*, provocadas por ejemplo por *Diaporthe citri*;

Enfermedades por *Elsinoe*, provocadas por ejemplo por *Elsinoe fawcettii*;

40 Enfermedades por *Gloeosporium*, provocadas por ejemplo por *Gloeosporium*

laeticolor;

Enfermedades por *Glomerella*, provocadas por ejemplo por *Glomerella cingulata*;

Enfermedades por *Guignardia*, provocadas por ejemplo por *Guignardia bidwelli*;

5 Enfermedades por *Leptosphaeria*, provocadas por ejemplo por *Leptosphaeria maculans*; *Leptosphaeria nodorum*;

Enfermedades por *Magnaporthe*, provocadas por ejemplo por *Magnaporthe grisea*;

10 Enfermedades por *Mycosphaerella*, provocadas por ejemplo por *Mycosphaerella graminicola*; *Mycosphaerella arachidicola*; *Mycosphaerella fijiensis*;

Enfermedades por *Phaeosphaeria*, provocadas por ejemplo por *Phaeosphaeria nodorum*;

15 Enfermedades por *Pyrenophora*, provocadas por ejemplo por *Pyrenophora teres*;

Enfermedades por *Ramularia*, provocadas por ejemplo por *Ramularia collycygni*;

Enfermedades por *Rhynchosporium*, provocadas por ejemplo por *Rhynchosporium secalis*;

20 Enfermedades por *Septoria*, provocadas por ejemplo por *Septoria apii* o *Septoria lycopersici*;

Enfermedades por *Typhula*, provocadas por ejemplo por *Typhula incarnata*;

Enfermedades por *Venturia*, provocadas por ejemplo por *Venturia inaequalis*;

- Enfermedades de la raíz y el tallo, tales como:

25 Enfermedades por *Corticium*, provocadas por ejemplo por *Corticium graminiaarum*;

Enfermedades por *Fusarium*, provocadas por ejemplo por *Fusarium oxysporum*;

Enfermedades por *Gaeumannomyces*, provocadas por ejemplo por *Gaeumannomyces graminis*;

30 Enfermedades por *Rhizoctonia*, provocadas por ejemplo por *Rhizoctonia solani*;

Enfermedades por *Tapesia*, provocadas por ejemplo por *Tapesia acuformis*;

Enfermedades por *Thielaviopsis*, provocadas por ejemplo por *Thielaviopsis basicola*;

- Enfermedades de la mazorca y de la panícula, tales como:

35 Enfermedades por *Alternaria*, provocadas por ejemplo por *Alternaria spp.* ;

Enfermedades por *Aspergillus*, provocadas por ejemplo por *Aspergillus flavus*;

Enfermedades por *Cladosporium*, provocadas por ejemplo por *Cladosporium spp.*;

Enfermedades por *Claviceps*, provocadas por ejemplo por *Claviceps purpurea*;

40 Enfermedades por *Fusarium*, provocadas por ejemplo por *Fusarium culmorum*;

Enfermedades por *Gibberella*, provocadas por ejemplo por *Gibberella zeae*;

Enfermedades por *Monographella*, provocadas por ejemplo por *Monographella nivalis*;

- Enfermedades por Carbón y tizón, tales como:

5 Enfermedades por *Sphacelotheca*, provocadas por ejemplo por *Sphacelotheca reiliana*;

Enfermedades por *Tilletia*, provocadas por ejemplo por *Tilletia caries*;

Enfermedades por *Urocystis*, provocadas por ejemplo por *Urocystis occulta*;

Enfermedades por *Ustilago*, provocadas por ejemplo por *Ustilago nuda*;

- 10 • Enfermedades por moho y roña de la fruta tales como:

Enfermedades por *Aspergillus*, provocadas por ejemplo por *Aspergillus flavus*;

Enfermedades por *Botrytis*, provocadas por ejemplo por *Botrytis cinerea*;

Enfermedades por *Penicillium*, provocadas por ejemplo por *Penicillium expansum*;

15 Enfermedades por *Sclerotinia*, provocadas por ejemplo por *Sclerotinia sclerotiorum*;

Enfermedades por *Verticillium*, provocadas por ejemplo por *Verticillium alboatrum*;

- Enfermedades de semillas y putrefacción del suelo, mohos, marchitamiento, descomposición y encharcamiento tales como:

20 Enfermedades por *Fusarium*, provocadas por ejemplo por *Fusarium culmorum*;

Enfermedades por *Phytophthora*, provocadas por ejemplo por *Phytophthora cactorum*;

Enfermedades por *Pythium*, provocadas por ejemplo por *Pythium ultimum*;

25 Enfermedades por *Rhizoctonia*, provocadas por ejemplo por *Rhizoctonia solani*;

Enfermedades por *Sclerotium*, provocadas por ejemplo por *Sclerotium rolfsii*;

Enfermedades por *Microdochium*, provocadas por ejemplo por *Microdochium nivale*;

- Enfermedades por cancro, escoba, puntiseco tales como:

30 Enfermedades por *Nectria*, provocadas por ejemplo por *Nectria galligena*;

- Enfermedades por tizón, tales como:

Enfermedades por *Monilinia*, provocadas por ejemplo por *Monilinia laxa*;

Enfermedades por ampolla de la hoja o encrespamiento de la hoja, tales como:

Enfermedades por *Taphrina*, provocadas por ejemplo por *Taphrina deformans*;

35 Enfermedades de deterioro de plantas madereras tales como:

Enfermedades por *Esca*, provocadas por ejemplo por *Phaemoniella clamydospora*;

Eutypa dyebark, causada por ejemplo por *Eutypa lata*;

40 Enfermedad de los olmos holandeses, producida por ejemplo por *Ceratocystis ulmi*;

- Enfermedades de flores y semillas tales como:
Enfermedades por *Botrytis*, provocadas por ejemplo por *Botrytis cinerea*;
- Enfermedades de tubérculos tales como:
Enfermedades por *Rhizoctonia*, provocadas por ejemplo por *Rhizoctonia solani*.

5

La composición fungicida de acuerdo con la invención también se puede usar contra enfermedades micóticas que pueden desarrollarse sobre maderas o en el interior de las mismas. La terminología "madera" se refiere a todos los tipos de especies de madera y a todos los tipos de trabajos de esta madera destinados a la construcción, por ejemplo, madera maciza, madera de alta densidad, madera laminada y contrachapado. El método para tratar la madera de acuerdo con la invención consiste fundamentalmente en ponerla en contacto con uno o más compuestos de acuerdo con la invención, o con una composición de acuerdo con la invención; esto incluye por ejemplo, la aplicación directa, la pulverización, la inmersión, la inyección o cualquier otro medio adecuado.

15

La dosis de compuesto activo aplicada normalmente en el método de tratamiento de acuerdo con la invención es general y ventajosamente de 10 a 800 g/ha, preferiblemente, de 50 a 300 g/ha para aplicaciones en tratamiento de las hojas. La dosis de sustancia activa aplicada es general y ventajosamente de 2 a 200 g por 100 kg de semillas, preferentemente de 3 a 150 g por 100 kg de semillas en el caso del tratamiento de semillas.

20

Se entiende claramente que las dosis indicadas en la presente memoria se dan como ejemplos ilustrativos del método de acuerdo con la invención. Un especialista en la técnica sabrá cómo adaptar la dosis de aplicación, especialmente según la naturaleza de la planta o del cultivo a tratar.

25

La composición fungicida de acuerdo con la invención también se puede usar en el tratamiento de organismos modificados genéticamente con los compuestos de acuerdo con la invención o las composiciones agroquímicas de acuerdo con la invención. Las plantas modificadas genéticamente son plantas en cuyo genoma se ha integrado de forma estable un gen heterólogo que codifica una proteína de interés. La expresión "gen heterólogo que codifica una proteína de interés" significa básicamente genes que aportan a la planta transformada nuevas propiedades agrónomas, o genes para mejorar la calidad agrónoma de la planta transformada.

30

35

Los compuestos o mezclas de acuerdo con la invención pueden también utilizarse para la preparación de una composición útil para tratar en forma curativa o preventiva enfermedades fúngicas en seres humanos o animales tales como, por ejemplo, micosis, dermatosis, tricofitosis y candidiasis o enfermedades provocadas por *Aspergillus spp.*,

40

por ejemplo *Aspergillus fumigatus*.

Las siguientes tablas I-III ilustran de manera no limitante ejemplos de compuestos de acuerdo con la invención.

5

En los siguientes ejemplos de compuestos, M+H indica la masa frente a la carga (valor m/z) del ion molecular monoprotonado, como se observa en la espectroscopía de masas por ionización química positiva a presión atmosférica (APCI+) o ionización por electronebulización positiva (ES+).

10

En los siguientes ejemplos, los valores logP se determinaron de acuerdo con la Directiva EEC 79/831 Anexo V.A8 mediante HPLC (Cromatografía Líquida de Alta Resolución) en una columna de fase inversa (C 18), usando el método descrito a continuación:

Temperatura: 40°C; Fases móviles: Acetonitrilo y ácido fórmico acuoso al 0,1%; gradiente lineal de 10% de acetonitrilo a 90% de acetonitrilo.

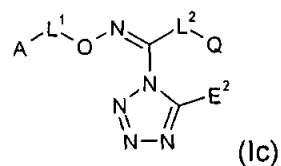
15

La calibración se realizó usando alcan-2-onas sin ramificar (que comprenden de 3 a 16 átomos de carbono) con valores de logP conocidos (determinación de los valores de logP por los tiempos de retención usando interpolación lineal entre dos alcanonas sucesivas).

Los valores máx de lambda se determinaron en el máximo de las señales cromatográficas usando el espectro UV de 190 nm a 400 nm.

20

Tabla I



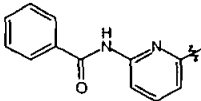
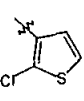
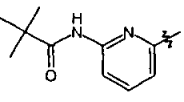
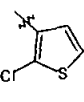
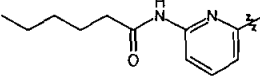
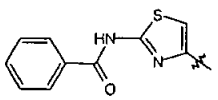
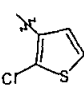
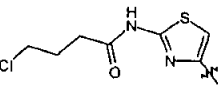
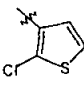
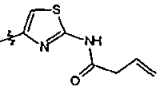
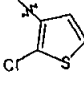
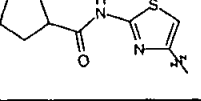
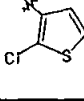
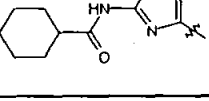
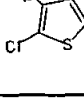
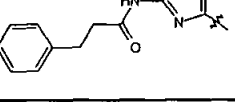
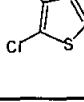
N°	A	L ¹	-L ² -Q	E ²	log P	M+H
1		-CH ₂ -		Me	3,26	454
2		-CH ₂ -		Me	3,27	434
3		-CH ₂ -		Me	3,65	448
4		-CH ₂ -		Me	3,26	460
5		-CH ₂ -		Me	3	460
6		-CH ₂ -		Me	2,73	424
7		-CH ₂ -		Me	3,3	452
8		-CH ₂ -		Me	4,48	466
9		-CH ₂ -		Me	3,45	488

Tabla I continuación

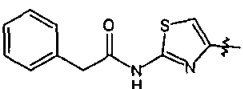
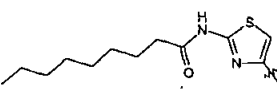
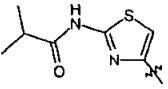
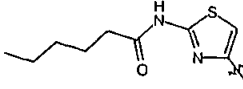
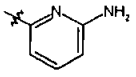
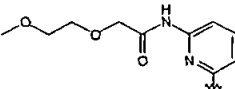
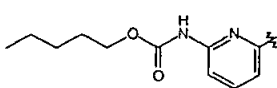
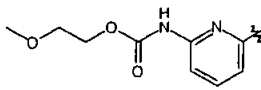
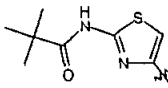
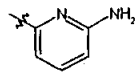
10		-CH ₂ -		Me	3,21	474
11		-CH ₂ -		Me	4,77	496
12		-CH ₂ -		Me	2,86	426
13		-CH ₂ -		Me	3,59	454
14		-CH ₂ -		Me	1,39	350
15		-CH ₂ -		Me	2,61	466
16		-CH ₂ -		Me	4,19	464
17		-CH ₂ -		Me	2,66	452
18		-CH ₂ -		Me	2,94	
19		-CH ₂ -		Me	1,28	316

Tabla I continuación

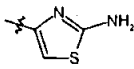
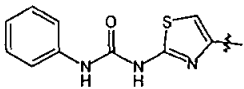
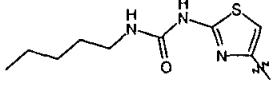
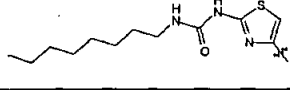
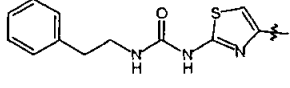
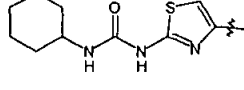
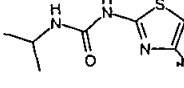
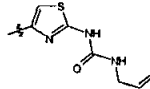
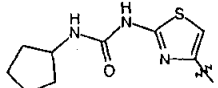
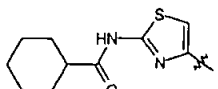
20		-CH ₂ -		Me	1,32	325
21		-CH ₂ -		Me	2,88	441
22		-CH ₂ -		Me	2,99	435
23		-CH ₂ -		Me	3,26	477
24		-CH ₂ -		Me	2,86	469
25		-CH ₂ -		Me	2,92	447
26		-CH ₂ -		Me	2,32	407
27		-CH ₂ -		Me	2,22	405
28		-CH ₂ -		Me	2,65	433
29		-CH ₂ -		Me	3,32	432

Tabla I continuación

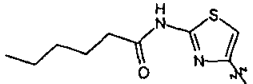
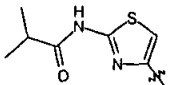
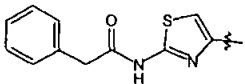
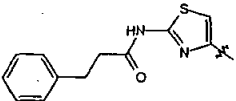
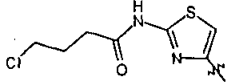
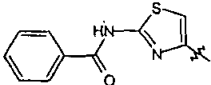
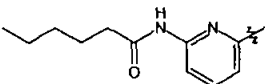
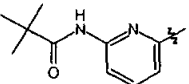
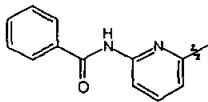
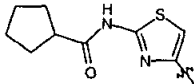
30		-CH ₂ -		Me	3,25	420
31		-CH ₂ -		Me	2,55	392
32		-CH ₂ -		Me	2,9	440
33		-CH ₂ -		Me	3,14	454
34		-CH ₂ -		Me	2,67	426
35		-CH ₂ -		Me	2,93	426
36		-CH ₂ -		Me	3,39	
37		-CH ₂ -		Me	3	400
38		-CH ₂ -		Me	3,01	420
39		-CH ₂ -		Me	3,05	418

Tabla I continuación

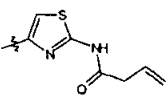
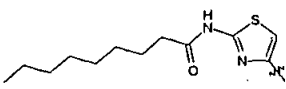
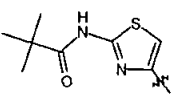
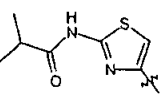
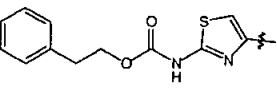
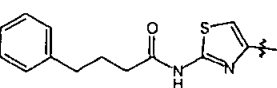
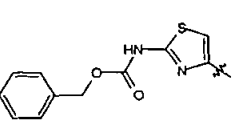
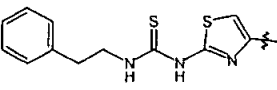
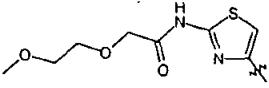
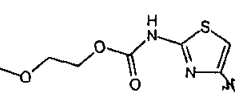
40		-CH ₂ -		Me	2,51	390
41		-CH ₂ -		Me	4,51	462
42		-CH ₂ -		Et	3,35	420
43		-CH ₂ -		Et	3,04	406
44		-CH ₂ -		Me	3,46	470
45		-CH ₂ -		Me	3,49	468
46		-CH ₂ -		Me	3,24	456
47		-CH ₂ -		Me	3,65	485
48		-CH ₂ -		Me	2,28	438
49		-CH ₂ -		Me	2,3	424

Tabla I continuación

2000-38

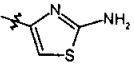
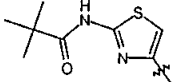
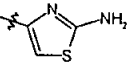
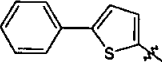
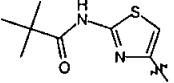
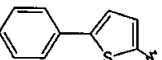
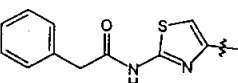
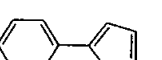
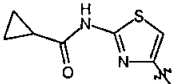
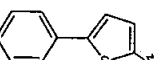
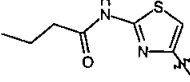
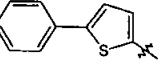
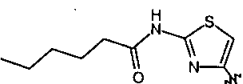
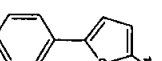
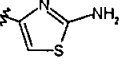
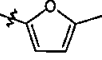
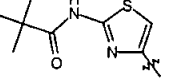
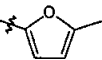
50		$-(CH_2)_2-$		Me	1,16	336
51		$-(CH_2)_2-$		Me	3,19	420
52		$-CH_2-$		Me		398
53		$-CH_2-$		Me	4,24	482
54		$-CH_2-$		Me	4,08	516
55		$-CH_2-$		Me	3,7	466
56		$-CH_2-$		Me	3,87	468
57		$-CH_2-$		Me	4,58	496
58		$-CH_2-$		Me	1,47	320
59		$-CH_2-$		Me	2,95	404

Tabla I continuación

60		-CH ₂ -		Me	3,4	466
61		-CH ₂ -		Me	3,15	452
62		-CH ₂ -		Me	2,98	416
63		-CH ₂ -		Me	2,96	424
64		-CH ₂ -		Me	3,26	418
65		-CH ₂ -		Me	2,92	438
66		-CH ₂ -		Me	2,57	390
67		-CH ₂ -		Me	3,12	468
68		-CH ₂ -		Me	2,41	388
69		-CH ₂ -		Me	2,42	388

Tabla I continuación

70		-CH ₂ -		Me	2,23	436
71		-CH ₂ -		Me	2,37	422
72		-CH ₂ -		Me	1	314
73		-CH ₂ -		Me	2,53	416
74		-CH ₂ -		Me	4,04	428
75		-CH ₂ -		Me	3,78	462
76		-CH ₂ -		Me	2,86	432
77		-CH ₂ -		Me	4,03	500
78		-CH ₂ -		Me	5,94	572
79		-CH ₂ -		Me	4,18	502

Tabla I continuación

80		-CH ₂ -		Me	4,88	530
81		-CH ₂ -		Me	2,83	450
82		-CH ₂ -		Me	4,11	520
83		-CH ₂ -		Me	5,85	590
84		-CH ₂ -		Me	3,83	518
85		-CH ₂ -		Me	4,78	548
86		-CH ₂ -		Me	2,07	402
87		-CH ₂ -		Me	3,74	486
88		-CH ₂ -		Me	4,04	547
89		-CH ₂ -		Me	3,76	533

Tabla I continuación

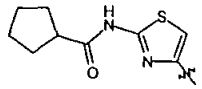
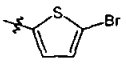
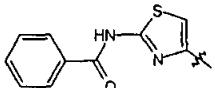
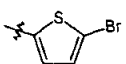
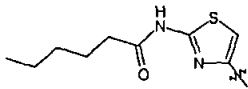
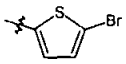
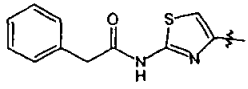
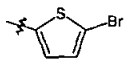
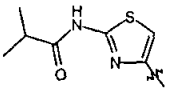
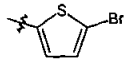
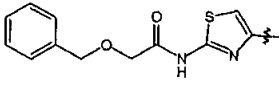
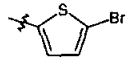
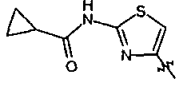
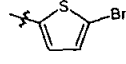
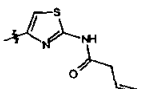
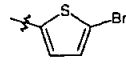
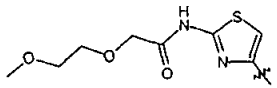
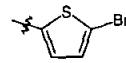
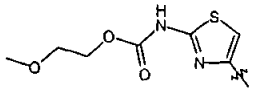
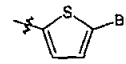
90		-CH ₂ -		Me	3,66	497
91		-CH ₂ -		Me	3,61	505
92		-CH ₂ -		Me	3,92	499
93		-CH ₂ -		Me	3,53	519
94		-CH ₂ -		Me	3,22	471
95		-CH ₂ -		Me	3,76	549
96		-CH ₂ -		Me	3,04	469
97		-CH ₂ -		Me	3,08	469
98		-CH ₂ -		Me	2,94	518
99		-CH ₂ -		Me	3,1	502

Tabla I continuación

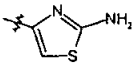
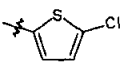
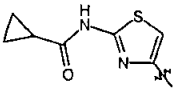
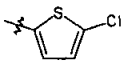
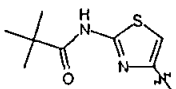
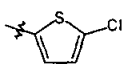
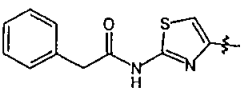
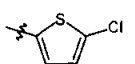
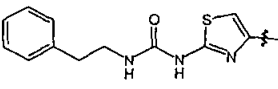
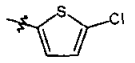
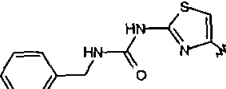
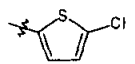
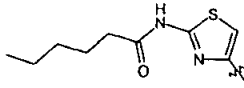
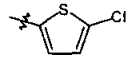
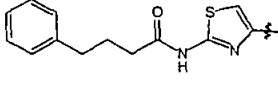
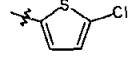
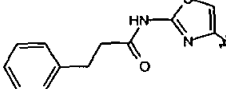
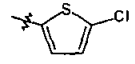
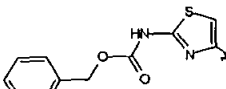
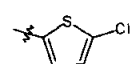
100		-CH ₂ -		Me	2,02	356
101		-CH ₂ -		Me	3	424
102		-CH ₂ -		Me	3,73	440
103		-CH ₂ -		Me	3,62	
104		-CH ₂ -		Me	3,64	503
105		-CH ₂ -		Me	3,32	489
106		-CH ₂ -		Me	4,12	454
107		-CH ₂ -		Me	4,12	
108		-CH ₂ -		Me	3,85	488
109		-CH ₂ -		Me	3,93	490

Tabla I continuación

000044

110		-CH ₂ -		Me	4,24	504
111		-CH ₂ -		Me	2,88	472
112		-CH ₂ -		Me	3,05	458
113		-CH ₂ -		Me	1,8	336
114		-CH ₂ -		Me	2,88	406
115		-CH ₂ -		Me	3,42	420
116		-CH ₂ -		Me	3,35	454
117		-CH ₂ -		Me	3,17	469
118		-CH ₂ -		Me	3,33	483
119		-CH ₂ -		Me	2,84	404

Tabla I continuación

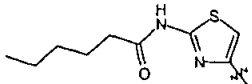
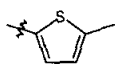
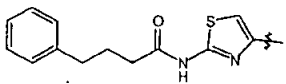
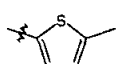
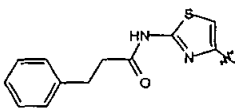
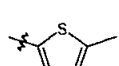
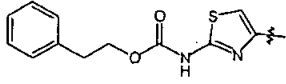
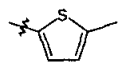
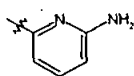
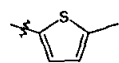
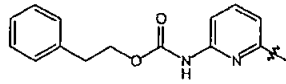
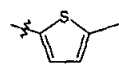
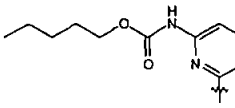
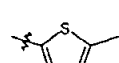
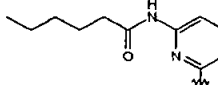
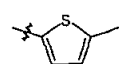
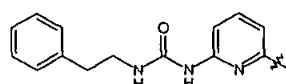
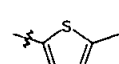
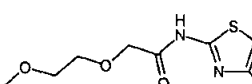
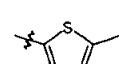
120		-CH ₂ -		Me	3,76	434
121		-CH ₂ -		Me	3,81	482
122		-CH ₂ -		Me	3,54	468
123		-CH ₂ -		Me	3,88	484
124		-CH ₂ -		Me	1,51	330
125		-CH ₂ -		Me	4,02	478
126		-CH ₂ -		Me	4,34	444
127		-CH ₂ -		Me	3,79	428
128		-CH ₂ -		Me	3,06	477
129		-CH ₂ -		Me	2,6	452

Tabla I continuación

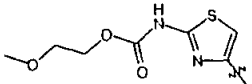
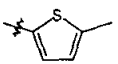
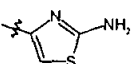
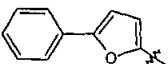
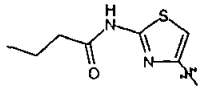
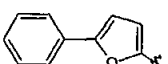
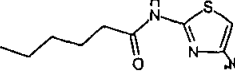
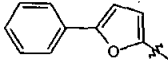
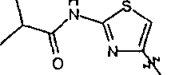
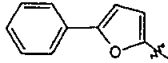
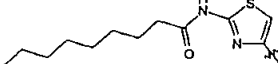
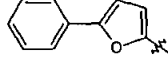
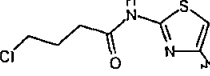
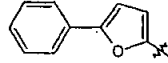
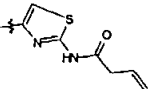
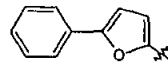
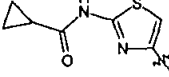
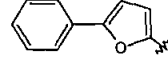
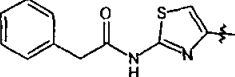
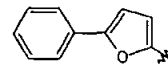
130		-CH ₂ -		Me	2,76	438
131		-CH ₂ -		Me	2,13	382
132		-CH ₂ -		Me	3,28	542
133		-CH ₂ -		Me	3,8	480
134		-CH ₂ -		Me	3,27	452
135		-CH ₂ -		Me	5,01	522
136		-CH ₂ -		Me	3,39	486
137		-CH ₂ -		Me	3,17	450
138		-CH ₂ -		Me	3,14	450
139		-CH ₂ -		Me	3,58	500

Tabla I continuación

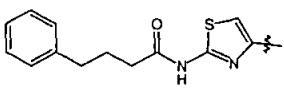
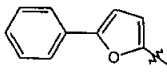
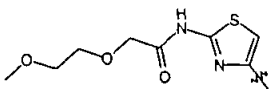
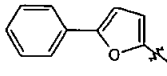
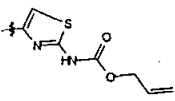
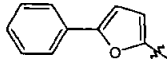
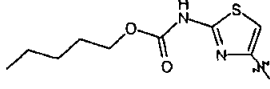
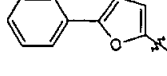
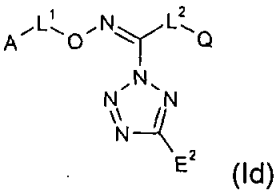
140		-CH ₂ -		Me	4,05	528
141		-CH ₂ -		Me	3,32	498
142		-CH ₂ -		Me	2,03	466
143		-CH ₂ -		Me	4,29	496

Tabla II



5

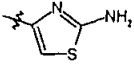
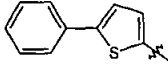
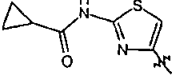
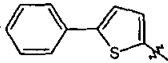
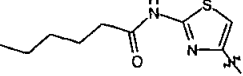
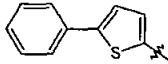
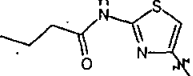
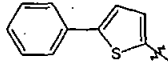
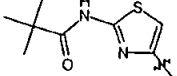
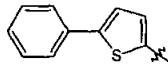
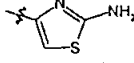
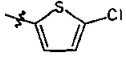
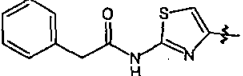
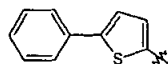
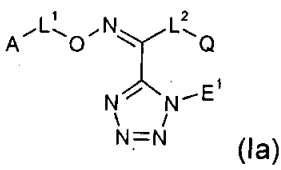
N°	A	L ¹	-L ² -Q	E ²	log P	M+H
144		-CH ₂ -		Me	2,6	398
145		-CH ₂ -		Me	3,88	466
146		-CH ₂ -		Me	4,87	496
147		-CH ₂ -		Me	4,18	468
148		-CH ₂ -		Me	4,52	482
149		-CH ₂ -		Me	2,02	356
150		-CH ₂ -		Me	4,29	516

Tabla III

50094950



5

N°	A	L¹	-L²-Q	E¹	log P	M+H
151		-CH₂-		Me	1,17	322
152		-CH₂-		Me	3,17	406
153		-CH₂-		Me	3,39	456
154		-CH₂-		Me	2,39	438
155		-(CH₂)₂-		Me		304
156		-(CH₂)₂-		Me		321
157		-CH₂-		Me		317
158		-CH₂-		Me	1,42	356
159		-CH₂-		Me	3,72	470

Tabla III continuación

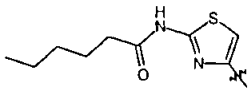
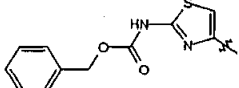
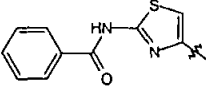
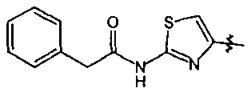
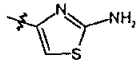
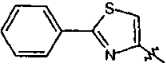
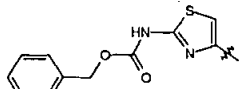
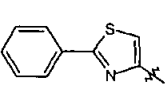
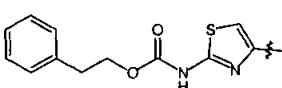
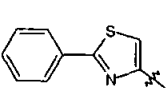
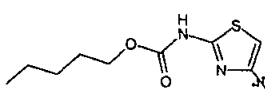
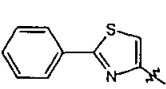
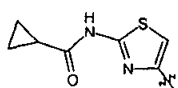
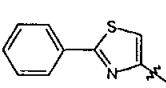
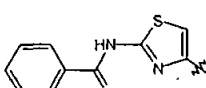
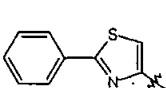
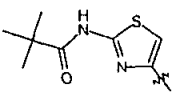
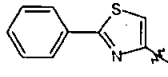
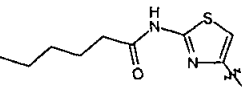
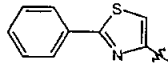
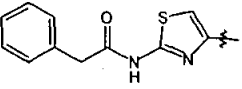
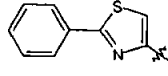
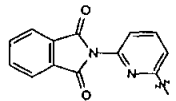
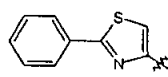
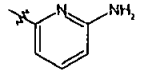
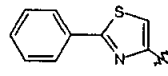
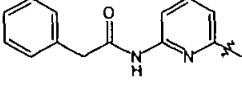
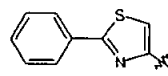
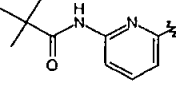
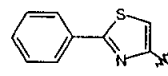
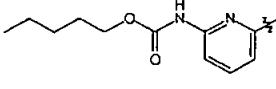
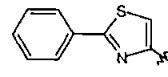
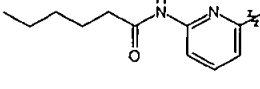
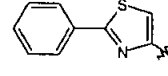
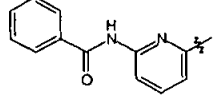
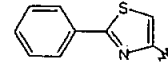
160		-CH ₂ -		Me	3,37	454
161		-CH ₂ -		Me	3,62	490
162		-CH ₂ -		Me	3,25	460
163		-CH ₂ -		Me	3,19	474
164		-CH ₂ -		Me	1,81	399
165		-CH ₂ -		Me	3,85	533
166		-CH ₂ -		Me	4,06	547
167		-CH ₂ -		Me	4,29	513
168		-CH ₂ -		Me	3,85	467
169		-CH ₂ -		Me	3,62	503

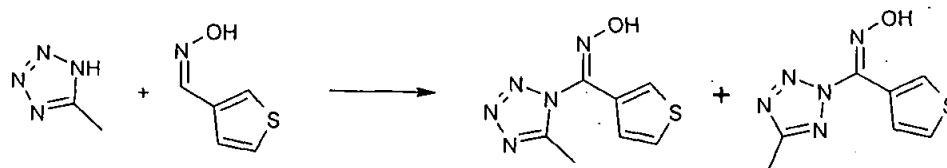
Tabla III continuación

170		-CH ₂ -		Me	3,62	483
171		-CH ₂ -		Me	3,94	497
172		-CH ₂ -		Me	3,58	517
173		-CH ₂ -		Me	3,46	523
174		-CH ₂ -		Me	1,57	393
175		-CH ₂ -		Me	3,72	511
176		-CH ₂ -		Me	3,7	477
177		-CH ₂ -		Me	4,56	507
178		-CH ₂ -		Me	4,06	491
179		-CH ₂ -		Me		497

Los siguientes ejemplos ilustran de una manera no limitante la preparación de los compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la invención.

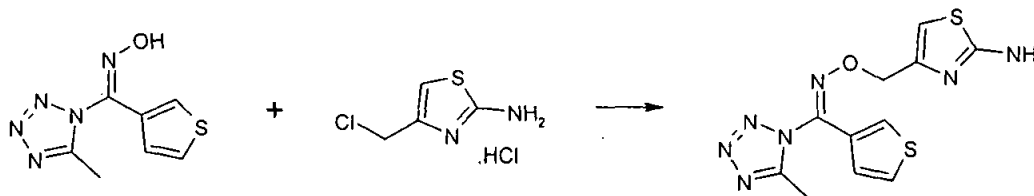
5-Metil-1-(3-tiofenocarbohidroximoil)-tetrazol y 5-metil-2-(3-tiofenocarbohidroximoil)-tetrazol

5



A una solución de 3-tiofeno carboxaldehído oxima (8 g, 62,9 mmol) en DMF (80 ml) se le añade en porciones *N*-clorosuccinimida (8,8 g, 66 mmol), mientras se mantiene la temperatura de reacción por debajo de 45°C. Cuando se completa la adición, la mezcla se agita durante una hora a temperatura ambiente antes de verterse en una solución acuosa saturada de NH₄Cl. La mezcla se extrae con acetato de etilo. La capa orgánica se lava sucesivamente con agua y salmuera, se seca (MgSO₄), se filtra y se concentra. El residuo y 5-metiltetrazol (5,3 g, 62,9 mmol) se diluyen en diclorometano (80 ml) y se añade gota a gota trietilamina (11,4 ml, 82,1 mmol) a temperatura ambiente. Después de agitar durante una noche, se añade una solución acuosa saturada de NH₄Cl. La capa acuosa se extrae con acetato de etilo. Las capas orgánicas combinadas se lavan sucesivamente con agua y salmuera, se secan (MgSO₄), se filtran y se concentran. La cromatografía sobre gel de sílice del residuo produce 5,5 g de 5-metil-1-(3-tiofenocarbohidroximoil)-tetrazol [rendimiento 37,6%; ¹H RMN (DMSO-d₆) δ_{ppm}: 2,48 (s, 3H), 7,42 (d, 1H), 7,51 (d, 1H), 7,74 (dd, 1H), 12,7 (s, 1H)] y 2 g de 5-metil-2-(3-tiofenocarbohidroximoil)-tetrazol [rendimiento 13,7%; ¹H RMN (DMSO-d₆) δ_{ppm}: 2,62 (s, 3H), 7,40 (m, 2H), 7,73 (dd, 1H), 12,6 (s, 1H)].

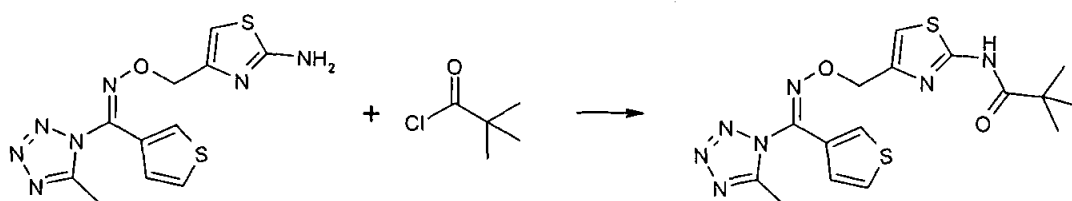
O-(2-Amino-1,3-tiazol-4-il)metil-(tien-3-il)-(5-metiltetrazol-1-il)metanona oxima (compuesto

25 20)

A una solución enfriada (0-5°C) de 5-metil-1-(3-tiofenocarbohidroximoil)tetrazol (18,7 g, 89,4 mmol) en acetonitrilo (100 ml) se le añade DBN (22,4 ml, 187,7 mmol). Cuando se completa la adición, la mezcla se agita durante cinco minutos y se añade en porciones hidrocloreuro de 4-clorometil-2-amino-1,3-tiazol (18,2 g, 98,3 mmol). Cuando se completa la adición, la mezcla se agita durante cinco minutos antes de la retirada del baño de refrigeración. Después de agitar durante una noche, el disolvente se evapora. La

cromatografía sobre gel de sílice del residuo produce 18,4 g del compuesto 20 [rendimiento 60,8%; HPLC/MS: m/z = 325 (M+H); LogP = 1,32].

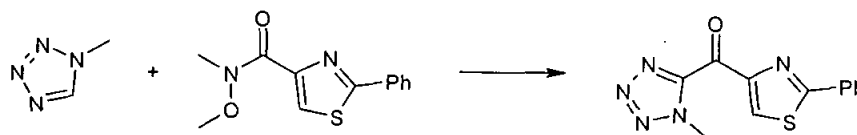
O-(2-terc-Butilcarbonilamino-1,3-tiazol-4-il)metil-(tien-3-il)-(5-metiltetrazol-1-il)metanona
 5 oxima (compuesto 18)



A una solución enfriada (0-5°C) del compuesto 20 (8 g, 24,9 mmol) en diclorometano seco
 10 (250 ml) se le añaden trietilamina (3,6 ml, 26,1 mmol) y una cantidad catalítica de DMAP y
 después se añade gota a gota cloruro de pivaloilo (3,2 ml, 26,1 mmol). Cuando se
 completa la adición, la mezcla se agita durante diez minutos antes de la retirada del baño
 de refrigeración. Después de agitar durante una noche, se añade agua. Después de la
 separación, la capa orgánica se seca (MgSO₄), se filtra y se concentra para dar un sólido
 15 blanquecino. La trituración con metanol, la filtración, el lavado con metanol y el secado
 producen 3,2 g del compuesto 18 [rendimiento 60,5%; HPLC/MS: m/z = 406 (M+H); LogP
 = 2,94].

(2-Fenil-1,3-tiazol-4-il)-(1-metiltetrazol-5-il)metanona

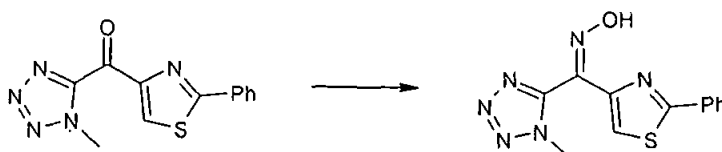
20



A una solución de 1-metiltetrazol (2 g, 23,8 mmol) y TMEDA (10 ml, 66,2 mmol) en THF
 (100 ml) enfriada a -78°C se le añade gota a gota nBuLi 2,5 M en hexanos (9,5 ml, 23,8
 25 mmol) con agitación vigorosa y manteniendo la temperatura de reacción por debajo de -
 65°C. Cuando se completa la adición, la mezcla se agita durante 20 minutos antes de la
 adición gota a gota de una solución de N-metil-N-metoxi-(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)carboxamida
 (5,9 g, 23,8 mmol) en THF. Cuando se completa la adición, la mezcla se agita durante seis
 horas a -78°C antes de añadir lentamente una solución de HCl 1 N en agua (100 ml).
 30 Cuando la mezcla de reacción alcanza la temperatura ambiente, se añade agua (500 ml) y
 la mezcla de reacción se neutraliza con una solución acuosa saturada de NaHCO₃ y se
 extrae con acetato de etilo (500 ml). Después de la separación, la capa orgánica se seca
 (MgSO₄), se filtra y se concentra. La cromatografía sobre gel de sílice del residuo produce
 4,7 g de (2-fenil-1,3-tiazol-4-il)-(1-metiltetrazol-5-il)metanona [rendimiento 72,8%; ¹H RMN

(CDCl₃) δ_{ppm} : 4,48 (s, 3H), 7,5 (m, 3H), 8,08 (m, 2H), 9,44 (s, 1H)].

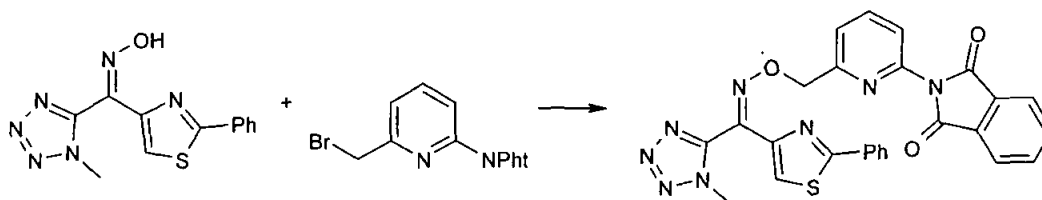
1-Metil-5-[(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)carbohidroximoil]tetrazol



5

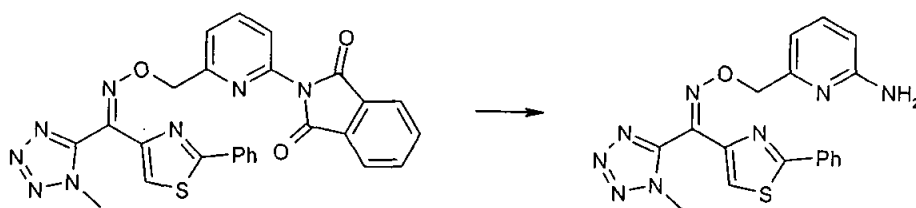
Una solución de 1-metil-5-[(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)carbohidroximoil]tetrazol (5,1 g, 18,8 mmol) e hidrocloreto de hidroxilamina (3,3 g, 47 mmol) en piridina (60 ml) se agita durante tres horas a 50°C y durante una noche a temperatura ambiente. El disolvente se evapora y a la mezcla bruta se le añade agua. La suspensión resultante se filtra. El sólido se lava con agua y se seca para dar 5 g de 1-metil-5-[(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)carbohidroximoil]tetrazol [rendimiento 92,9%; ¹H RMN (DMSO-d₆) δ_{ppm} : 4,08 (s, 3H), 7,5 (m, 3H), 7,9 (m, 2H), 8,02 (s, 1H), 12,9 (s, 1H)].

15 O-(2-Ftalimidopiridin-6-il)metil-(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)-(1-metiltetrazol-5-il)metanona oxima (compuesto 173)



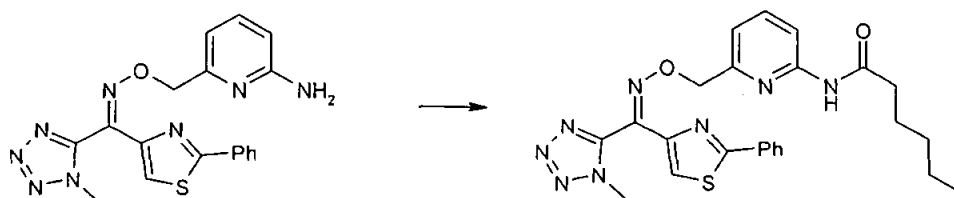
A una solución enfriada (0-5°C) de 1-metil-5-[(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)carbohidroximoil]tetrazol (2,5 g, 8,7 mmol) en acetonitrilo (10 ml) se le añade DBN (2,2 ml, 18,3 mmol). Cuando se completa la adición, la mezcla se agita durante cinco minutos y se añade en porciones 6-bromometil-2-ftalimidopiridina (3,05 g, 9,6 mmol). Cuando se completa la adición, la mezcla se agita durante cinco minutos antes de la retirada del baño de refrigeración. Después de agitar durante una noche, se añade agua y la mezcla de reacción se extrae con acetato de etilo. La capa orgánica se seca (MgSO₄), se filtra y se concentra. La cromatografía sobre gel de sílice del residuo produce 2,1 g del compuesto 173 [rendimiento 41,4%; HPLC/MS: m/z = 523 (M+H); LogP = 3,46].

30 O-(2-Aminopiridin-6-il)metil-(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)-(1-metiltetrazol-5-il)metanona oxima (compuesto 174)



A una solución del compuesto 173 (1,8 g, 3,1 mmol) en THF (45 ml) se le añade hidrazina hidrato (0,75 ml, 15,5 mmol). Después de agitar durante una noche, la mezcla de reacción se filtra y se concentra. La cromatografía sobre gel de sílice del residuo produce 1 g del compuesto 174 [rendimiento 82,2%; HPLC/MS: $m/z = 393$ (M+H); LogP = 1,57].

10 O-(2-Pentilcarbonilaminopiridin-6-il)metil-(2-fenil-1,3-tiazol-4-il)-(1-metiltetrazol-5-il)metanona oxima (compuesto 178)



15 A una solución del compuesto 174 (0,15 g, 0,38 mmol) en diclorometano seco (5 ml) se le añaden 2,2 mmol/g de resina PS-BEMP (0,34 g) y cloruro de hexanoilo (77 mg, 0,57 mmol). Después de agitar durante una noche, la mezcla de reacción se filtra y se concentra. La cromatografía sobre gel de sílice del residuo produce 0,16 g del compuesto 178 [rendimiento 61,8%; HPLC/MS: $m/z = 491$ (M+H); LogP = 4,06].

Los siguientes ejemplos ilustran de una manera no limitante la actividad biológica de los compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la invención.

Ejemplo A: Ensayo *in vivo* en *Peronospora parasitica* (mildiú vellosa de crucíferas)

5

Las plantas de repollo (variedad Eminence), en semilleros, sembradas en un sustrato 50/50 de turba-puzolana y mantenidas a 18-20°C, se tratan en la fase de cotiledón pulverizándolas con la suspensión acuosa descrita anteriormente. Las plantas, usadas como controles, se tratan con una solución acuosa que no contiene el material activo.

10

Después de 24 horas, las plantas se contaminan pulverizándolas con una suspensión acuosa de esporas de *Peronospora parasitica* (50.000 esporas por ml). Las esporas se recogen de la planta infectada. Las plantas de repollo contaminadas se incuban durante 5 días a 20°C, en una atmósfera húmeda. La clasificación se lleva a cabo 5 días después de la contaminación, comparando con las plantas de control.

15

En estas condiciones, se observa una buena protección (de al menos 70%) a una dosis de 500 ppm con los siguientes compuestos: 1, 2, 3, 5, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 88, 90, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 101, 106, 107, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 151, 152, 153 y 154.

20

Ejemplo B: Ensayo *in vivo* en *Phytophthora infestans* (tizón tardío del tomate)

25

Se tratan plantas de tomate (variedad Marmande) sembradas en semilleros en un sustrato 50/50 de turba-pozolana y cultivadas a 20-25°C, en la fase Z16 por pulverización con la suspensión acuosa descrita anteriormente. Las plantas, usadas como controles, se tratan con una solución acuosa que no contiene el material activo. Después de 24 horas, las plantas se contaminan pulverizándolas con una suspensión acuosa de esporas de *Phytophthora infestans* (20 000 esporas por ml). Las esporas se recogen a partir de plantas infectadas. Las plantas de tomate contaminadas se incuban durante 5 días a 20°C, en una atmósfera húmeda. La clasificación se lleva a cabo 5 días después de la contaminación, comparando con las plantas de control.

30

35

En estas condiciones, se observa una buena protección (al menos 70%) a una dosis de 500 ppm con los siguientes compuestos: 3, 18, 19, 22, 24, 36, 38, 95, 101, 124, 126, 127 y 152.

Ejemplo C: Ensayo *in vivo* en *Plasmopara viticola* (mildiú vellosa de la vid)

40

Se tratan plantas de vid (variedad Cabernet) cultivadas en un sustrato 50/50 de turba-pozolana a 20-2°C en la fase Z15 pulverizándolas con la suspensión acuosa descrita anteriormente. Las plantas, usadas como controles, se tratan con una solución acuosa que no contiene el material activo. Después de 24 horas, las plantas se contaminan pulverizando la superficie inferior de las hojas con una suspensión acuosa de esporas de *Plasmopara viticola* (100 000 esporas por ml). Las esporas se recogen a partir de las plantas infectadas. Las plantas de vid contaminadas se incuban durante 7 a 8 días a 20°C, en una atmósfera húmeda. La clasificación se lleva a cabo de 7 a 8 días después de la contaminación, comparando con las plantas de control.

10

En estas condiciones, se observa una buena protección (al menos 70%) a una dosis de 500 ppm con los siguientes compuestos: 16, 18, 19, 22, 24, 28, 42, 43, 67, 88, 90, 92, 95, 96, 97, 101, 106, 110, 116, 119, 124, 125, 126, 127, 128 y 152.

15 Ejemplo D: ensayo de células en *Pythium ultimum* (mal de las plántulas) (damping-off)

El crecimiento de *Pythium ultimum* se realiza en medio PDB a 20°C durante 7 días. El medio PDB se prepara mezclando 24 gramos de PDB (Difco) en 1 litro de agua desmineralizada. El medio se esteriliza por autoclave 15 minutos a 121°C. Después de 7 días de crecimiento, se tritura el micelio de *Pythium ultimum* y se usa como inóculo. Los compuestos se solubilizan en DMSO y se añaden a medio líquido estéril de glucosa/micopeptona (14,6 g/l de D-glucosa, 7,1 g/l de peptona micológica (Oxoid) y 1,4 g/l de extracto de levadura (Merck)) a una concentración de 2 ppm. El medio se inocula con el micelio triturado a una DO inicial a 620 nm de 0,025. La eficacia de los compuestos se evalúa midiendo la DO a 620 nm después de 5 días a 20°C en comparación con un control.

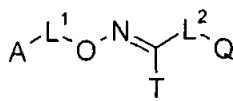
25

En estas condiciones, se observa una buena protección (de al menos 70%) a una dosis de 6 ppm con los siguientes compuestos: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 59, 60, 63, 64, 65, 67, 68, 74, 75, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 134, 138, 151, 152, 153, 154, 160, 166, 170, 175, 177 y 178.

30

REIVINDICACIONES

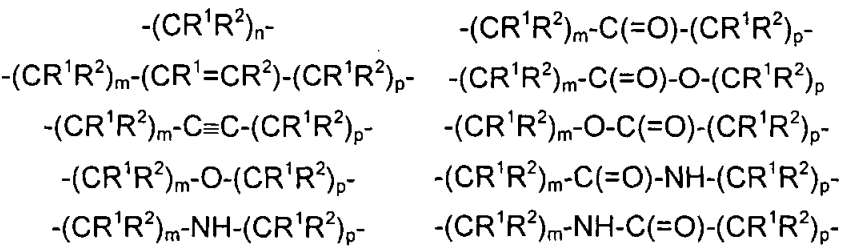
1. Un compuesto de fórmula (I)



(I)

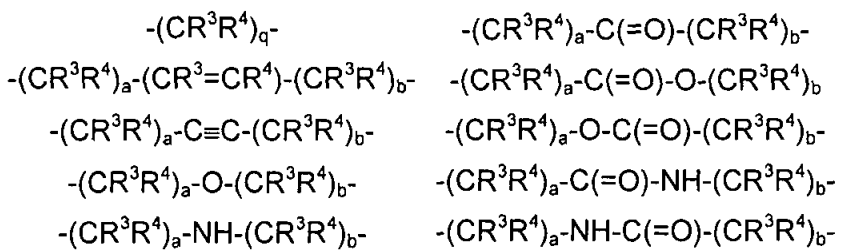
en la que

- T representa un grupo tetrazolilo sustituido o sin sustituir;
- L¹ representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en



donde

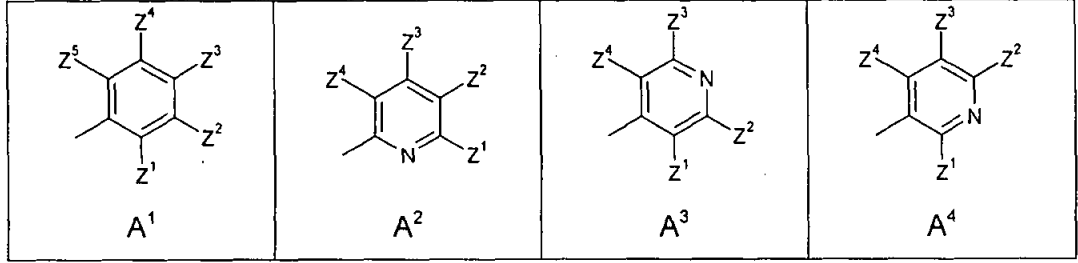
- n representa 1, 2, 3 ó 4;
- m y p representan independientemente 0, 1, 2 ó 3;
- L² representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en

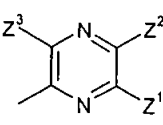
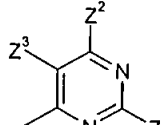
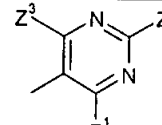
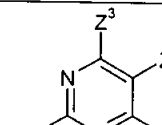
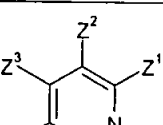
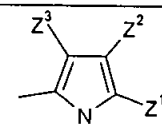
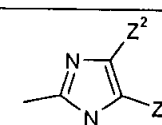
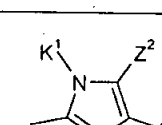
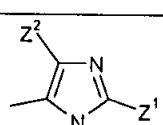
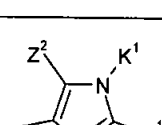
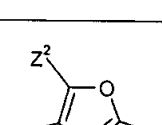
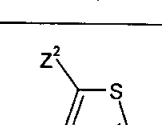
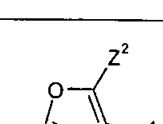
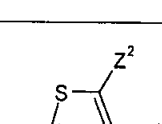
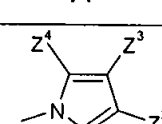
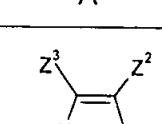
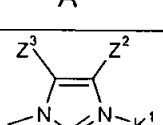
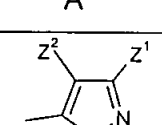
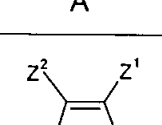
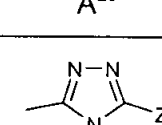
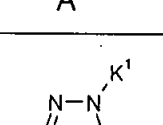
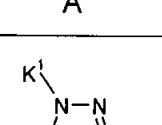
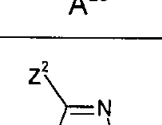
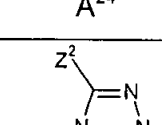
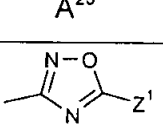
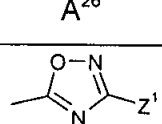
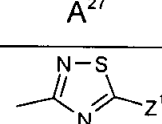
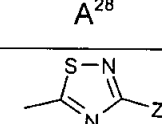
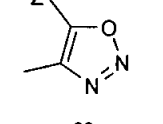
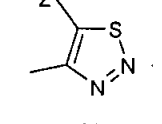
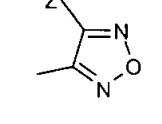
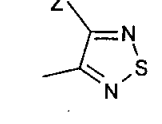
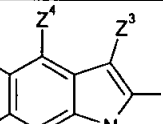
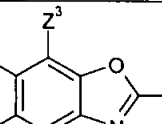
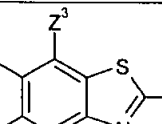
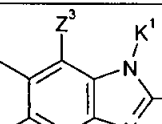


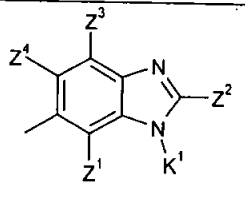
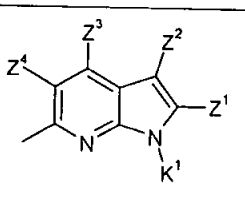
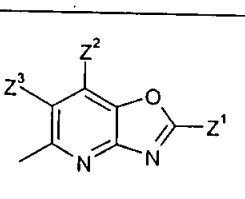
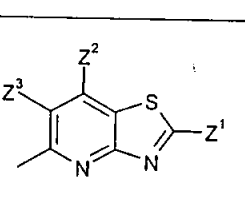
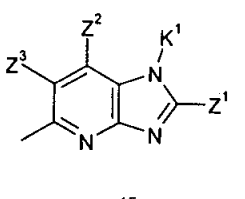
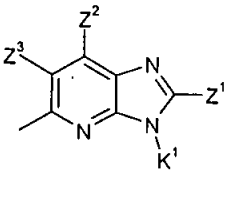
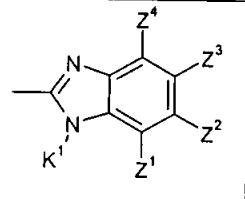
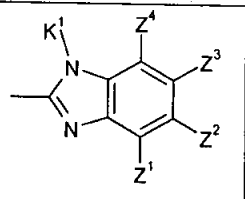
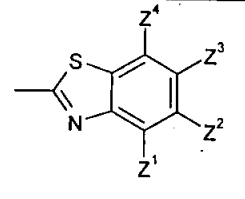
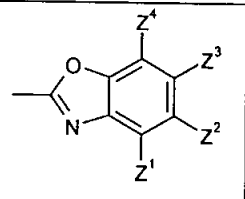
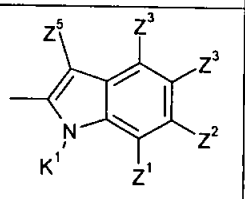
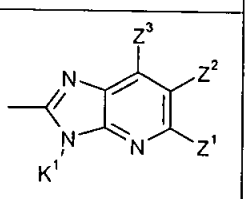
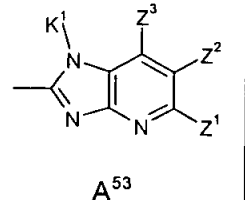
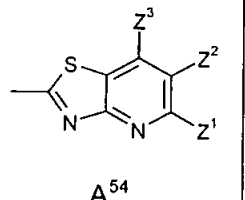
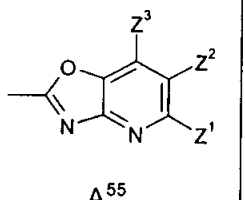
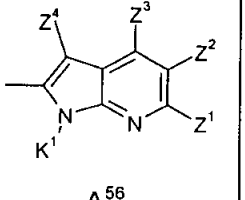
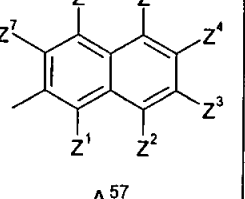
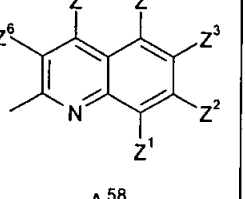
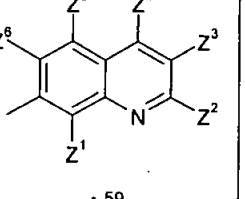
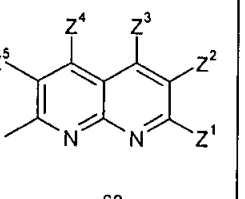
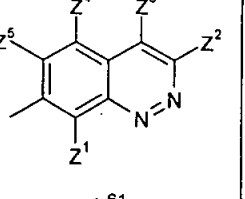
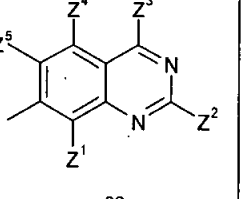
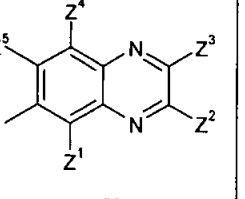
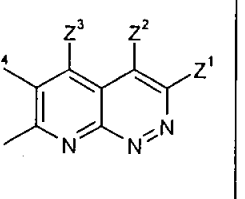
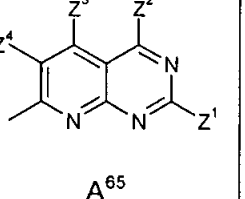
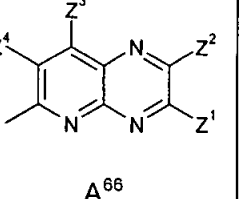
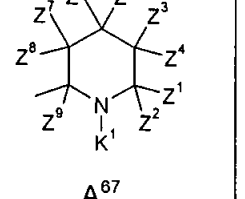
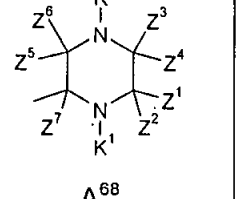
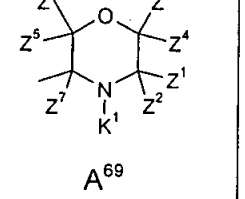
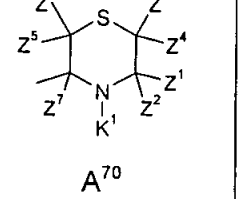
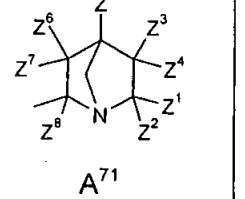
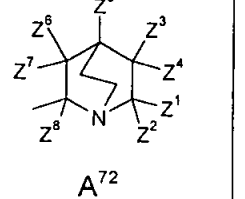
en el que

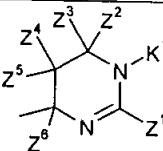
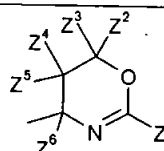
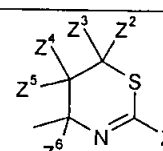
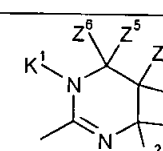
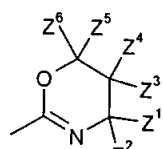
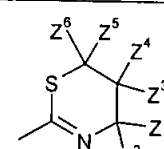
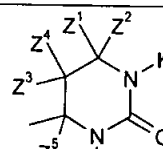
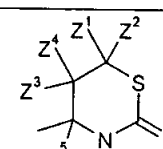
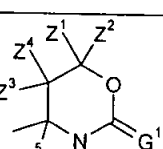
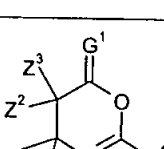
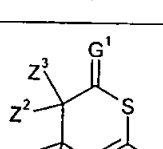
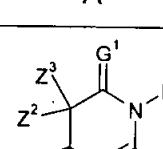
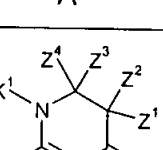
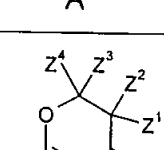
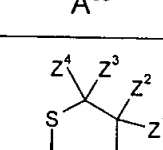
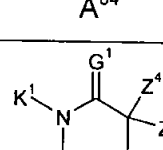
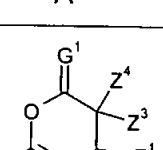
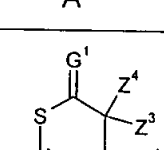
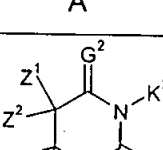
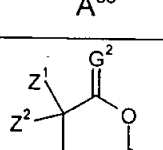
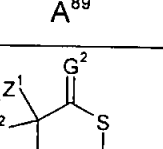
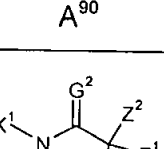
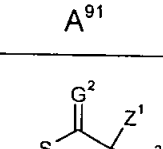
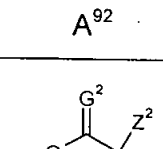
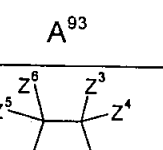
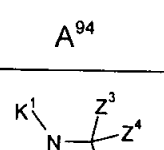
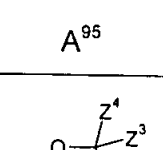
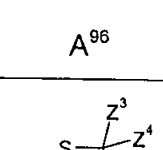
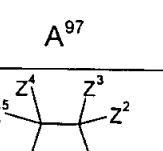
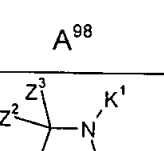
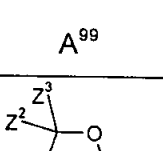
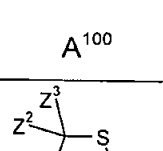
- q representa 1, 2, 3 ó 4;
- a y b representan independientemente 0, 1, 2 ó 3;

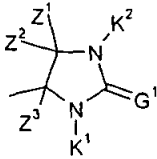
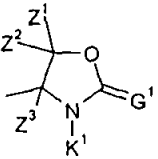
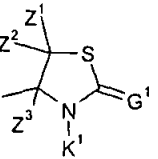
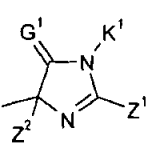
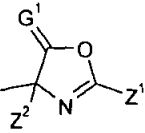
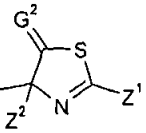
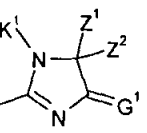
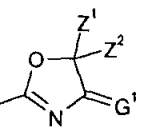
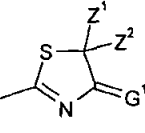
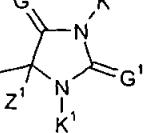
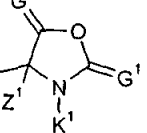
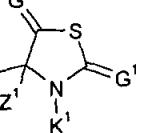
- A se selecciona de la lista que consiste en A¹ a A¹¹⁶



 A ⁵	 A ⁶	 A ⁷	 A ⁸
 A ⁹	 A ¹⁰	 A ¹¹	 A ¹²
 A ¹³	 A ¹⁴	 A ¹⁵	 A ¹⁶
 A ¹⁷	 A ¹⁸	 A ¹⁹	 A ²⁰
 A ²¹	 A ²²	 A ²³	 A ²⁴
 A ²⁵	 A ²⁶	 A ²⁷	 A ²⁸
 A ²⁹	 A ³⁰	 A ³¹	 A ³²
 A ³³	 A ³⁴	 A ³⁵	 A ³⁶
 A ³⁷	 A ³⁸	 A ³⁹	 A ⁴⁰

 A ⁴¹	 A ⁴²	 A ⁴³	 A ⁴⁴
 A ⁴⁵	 A ⁴⁶	 A ⁴⁷	 A ⁴⁸
 A ⁴⁹	 A ⁵⁰	 A ⁵¹	 A ⁵²
 A ⁵³	 A ⁵⁴	 A ⁵⁵	 A ⁵⁶
 A ⁵⁷	 A ⁵⁸	 A ⁵⁹	 A ⁶⁰
 A ⁶¹	 A ⁶²	 A ⁶³	 A ⁶⁴
 A ⁶⁵	 A ⁶⁶	 A ⁶⁷	 A ⁶⁸
 A ⁶⁹	 A ⁷⁰	 A ⁷¹	 A ⁷²

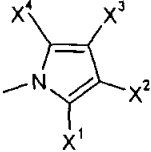
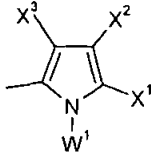
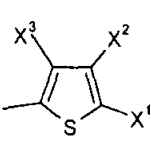
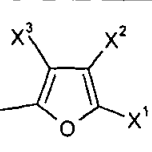
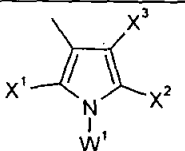
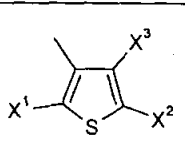
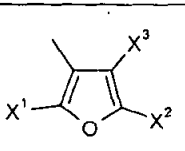
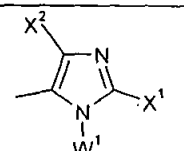
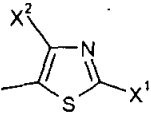
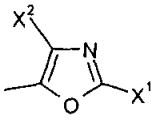
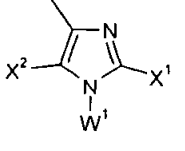
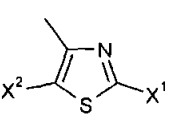
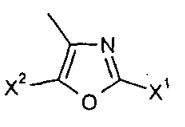
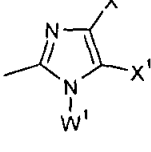
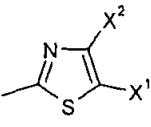
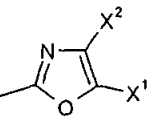
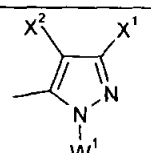
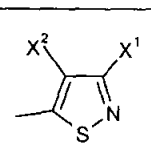
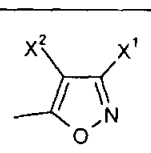
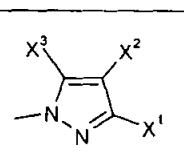
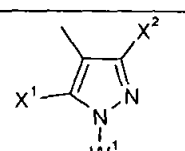
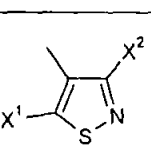
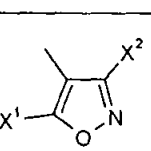
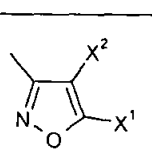
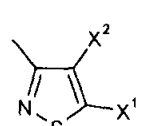
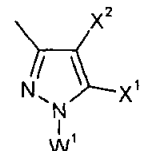
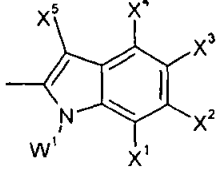
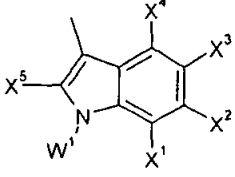
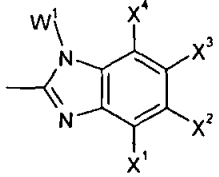
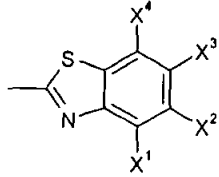
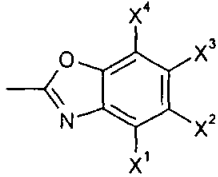
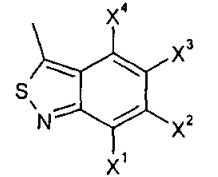
 A ⁷³	 A ⁷⁴	 A ⁷⁵	 A ⁷⁶
 A ⁷⁷	 A ⁷⁸	 A ⁷⁹	 A ⁸⁰
 A ⁸¹	 A ⁸²	 A ⁸³	 A ⁸⁴
 A ⁸⁵	 A ⁸⁶	 A ⁸⁷	 A ⁸⁸
 A ⁸⁹	 A ⁹⁰	 A ⁹¹	 A ⁹²
 A ⁹³	 A ⁹⁴	 A ⁹⁵	 A ⁹⁶
 A ⁹⁷	 A ⁹⁸	 A ⁹⁹	 A ¹⁰⁰
 A ¹⁰¹	 A ¹⁰²	 A ¹⁰³	 A ¹⁰⁴

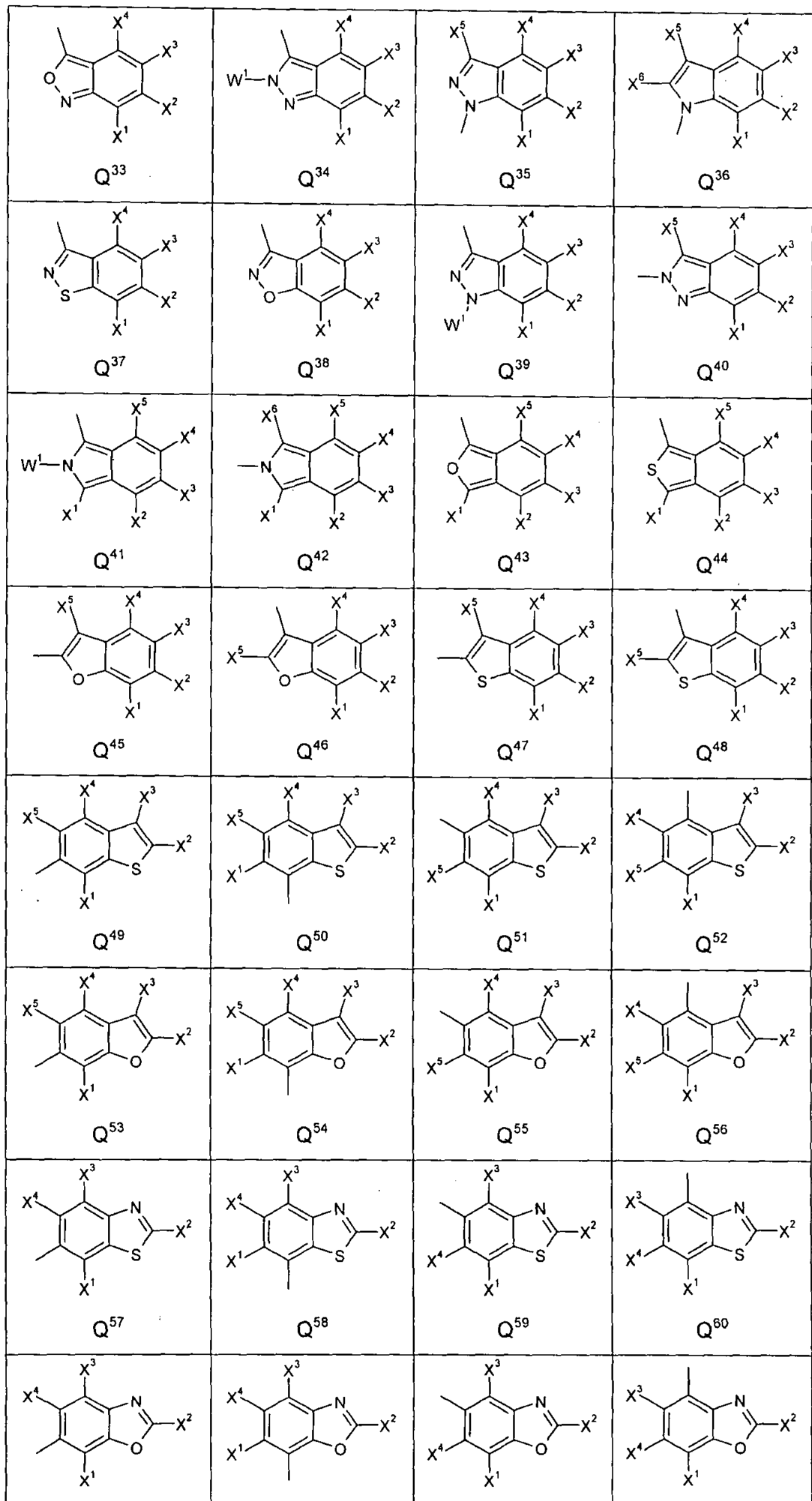
			
			
			

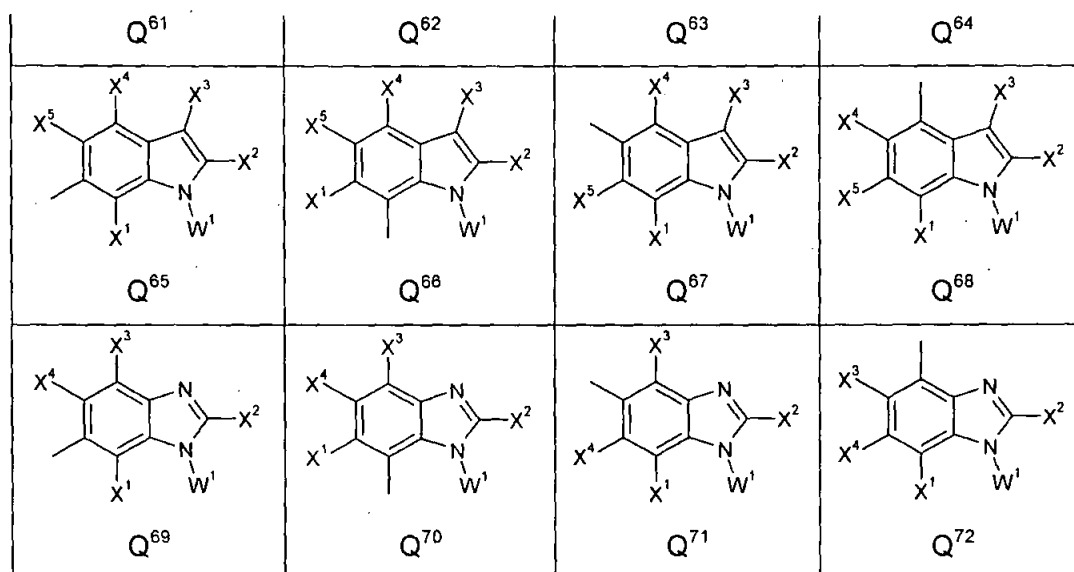
en el que

- $Z^1, Z^2, Z^3, Z^4, Z^5, Z^6, Z^7, Z^8$ y Z^9 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C_1-C_8], haloalquilo [C_1-C_8], alquenilo [C_2-C_8], haloalquenilo [C_2-C_8], alquinilo [C_2-C_8], haloalquinilo [C_2-C_8], cicloalquilo [C_3-C_6], halocicloalquilo [C_3-C_6], arilo, aril-alquilo [C_1-C_8], hidroxi-alquilo [C_1-C_8], alcoxi [C_1-C_8]-alquilo [C_1-C_8], $-C(=O)R^5$, $-C(=O)OR^5$, $-C(=O)NR^5R^6$, $-C(=O)SR^5$, $-C(=S)R^5$, $-C(=S)OR^5$, $-C(=S)NR^5R^6$, $-C(=S)SR^5$, $-CR^5=NR^6$, $-CR^5=NOR^6$, $-CR^5=N-NR^6R^7$, $-OR^5$, $-OSiR^5R^6R^7$, $-OC(=O)R^5$, $-OC(=O)OR^5$, $-OC(=O)NR^5R^6$, $-OC(=S)NR^5R^6$, $-NR^5R^6$, $-N(R^5)C(=O)R^6$, $-N(R^5)C(=O)OR^6$, $-N(R^5)C(=O)NR^6R^7$, $-N(R^5)C(=S)R^6$, $-N(R^5)C(=S)NR^6R^7$, $-N=CR^5R^6$, $-N=C-NR^5R^6$, $-N(R^5)C(=NR^6)NR^7R^8$, $-N(R^5)OR^6$, $-N(R^5)NR^6R^7$, $-N=NR^5$, $-N(R^5)S(=O)R^6$, $-N(R^5)S(=O)_2R^6$, $-N(R^5)S(=O)_2OR^6$, $-N(R^5)S(=O)OR^6$, $-N(R^5)S(=O)NR^6R^7$, $-N(R^5)S(=O)_2NR^6R^7$, $-SR^5$, $-S(=O)R^5$, $-S(=O)_2R^5$, $-S(=O)OR^5$, $-S(=O)NR^5R^6$, $-S(=O)_2OR^5$, $-S(=O)_2NR^5R^6$, nitro, nitroso, azido, ciano, $-SF_5$ y $-SiR^5R^6R^7$;
- K^1 y K^2 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C_1-C_8], haloalquilo [C_1-C_8], alquenilo [C_2-C_8], haloalquenilo [C_2-C_8], alquinilo [C_2-C_8], haloalquinilo [C_2-C_8], cicloalquilo [C_3-C_6], halocicloalquilo [C_3-C_6], arilo, aril-alquilo [C_1-C_8], hidroxi-alquilo [C_1-C_8], alcoxi [C_1-C_8]-alquilo [C_1-C_8], $-C(=O)R^9$, $-C(=O)OR^9$, $-C(=O)NR^9R^{10}$, $-C(=O)SR^9$, $-C(=S)R^9$, $-C(=S)OR^9$, $-C(=S)NR^9R^{10}$, $-C(=S)SR^9$, $-CR^9=NR^{10}$, $-CR^9=NOR^{10}$, $-CR^9=N-NR^{10}R^{11}$, $-S(=O)R^9$, $-S(=O)_2R^9$, $-S(=O)OR^9$, $-S(=O)NR^9R^{10}$, $-S(=O)_2OR^9$, $-S(=O)_2NR^9R^{10}$ y $-SiR^9R^{10}R^{11}$;
- G^1 y G^2 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en oxígeno, azufre, NR^{12} , $N-OR^{12}$ y $N-NR^{12}R^{13}$;

- Q se selecciona de la lista que consiste en Q¹ a Q⁷²

 Q ¹	 Q ²	 Q ³	 Q ⁴
 Q ⁵	 Q ⁶	 Q ⁷	 Q ⁸
 Q ⁹	 Q ¹⁰	 Q ¹¹	 Q ¹²
 Q ¹³	 Q ¹⁴	 Q ¹⁵	 Q ¹⁶
 Q ¹⁷	 Q ¹⁸	 Q ¹⁹	 Q ²⁰
 Q ²¹	 Q ²²	 Q ²³	 Q ²⁴
 Q ²⁵	 Q ²⁶	 Q ²⁷	 Q ²⁸
 Q ²⁹	 Q ³⁰	 Q ³¹	 Q ³²





en el que

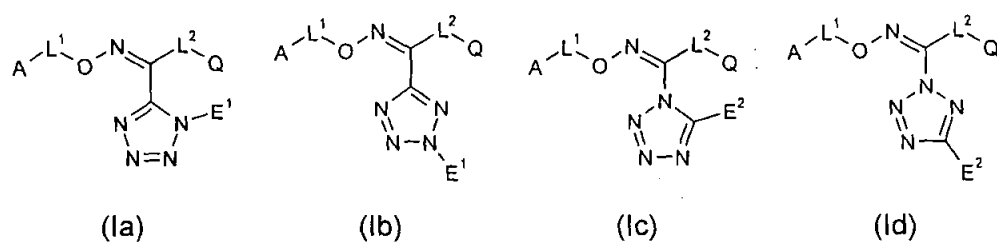
- X¹, X², X³, X⁴ y X⁵ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxi-alquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R¹⁴, -C(=O)OR¹⁴, -C(=O)NR¹⁴R¹⁵, -C(=O)SR¹⁴, -C(=S)R¹⁴, -C(=S)OR¹⁴, -C(=S)NR¹⁴R¹⁵, -C(=S)SR¹⁴, -CR¹⁴=NR¹⁵, -CR¹⁴=NOR¹⁵, -CR¹⁴=N-NR¹⁵R¹⁶, -OR¹⁴, -OSiR¹⁴R¹⁵R¹⁶, -OC(=O)R¹⁴, -OC(=O)OR¹⁴, -OC(=O)NR¹⁴R¹⁵, -OC(=S)NR¹⁴R¹⁵, -NR¹⁴R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=O)R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=O)OR¹⁵, -N(R¹⁴)C(=O)NR¹⁵R¹⁶, -N(R¹⁴)C(=S)R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=S)NR¹⁵R¹⁶, -N=CR¹⁴R¹⁵, -N=C-NR¹⁴R¹⁵, -N(R¹⁴)C(=NR¹⁵)NR¹⁶R¹⁷, -N(R¹⁴)OR¹⁵, -N(R¹⁴)NR¹⁵R¹⁶, -N=NR¹⁴, -N(R¹⁴)S(=O)R¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)₂R¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)₂OR¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)OR¹⁵, -N(R¹⁴)S(=O)NR¹⁵R¹⁶, -N(R¹⁴)S(=O)₂NR¹⁵R¹⁶, -SR¹⁴, -S(=O)R¹⁴, -S(=O)₂R¹⁴, -S(=O)OR¹⁴, -S(=O)NR¹⁴R¹⁵, -S(=O)₂OR¹⁴, -S(=O)₂NR¹⁴R¹⁵, nitro, nitroso, azido, ciano, -SF₅ y -SiR¹⁴R¹⁵R¹⁶;
- W¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxi-alquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R⁹, -C(=O)OR⁹, -C(=O)NR⁹R¹⁰, -C(=O)SR⁹, -C(=S)R⁹, -C(=S)OR⁹, -C(=S)NR⁹R¹⁰, -C(=S)SR⁹, -CR⁹=NR¹⁰, -CR⁹=NOR¹⁰, -CR⁹=N-NR¹⁰R¹¹, -S(=O)R⁹, -S(=O)₂R⁹, -S(=O)OR⁹, -S(=O)NR⁹R¹⁰, -S(=O)₂OR⁹, -S(=O)₂NR⁹R¹⁰ y -SiR⁹R¹⁰R¹¹;
- R¹, R², R³ y R⁴ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], haloalquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], haloalquinilo [C₂-C₄], cicloalquilo [C₃-C₅], halocicloalquilo [C₃-C₅], alcoxi [C₁-C₄], alcoxi [C₁-C₄]-alquilo [C₁-C₄], alcoxi [C₁-

C₄]-alcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₄]-alquilo [C₁-C₄] y ciano;

- de R⁵ a R¹⁷ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo y aril-alquilo [C₁-C₈];

así como sales, N-óxidos, complejos metálicos y complejos metaloides del mismo.

- Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 seleccionado de la lista de compuestos de fórmula (Ia) a (Id)



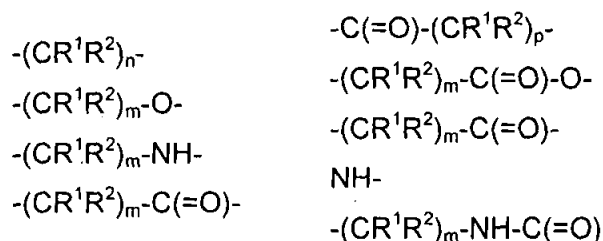
en el que

- A, Q, L¹ y L² se definen de la misma manera que los sustituyentes correspondientes de los compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1;
- E¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxialquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R¹⁸, -C(=O)OR¹⁸, -C(=O)NR¹⁸R¹⁹, -C(=O)SR¹⁸, -C(=S)R¹⁸, -C(=S)OR¹⁸, -C(=S)NR¹⁸R¹⁹, -C(=S)SR¹⁸, -CR¹⁸=NR¹⁹, -CR¹⁸=NOR¹⁹, -CR¹⁸=N-NR¹⁹R²⁰, -S(=O)R¹⁸, -S(=O)₂R¹⁸, -S(=O)OR¹⁸, -S(=O)NR¹⁸R¹⁹, -S(=O)₂OR¹⁸, -S(=O)₂NR¹⁸R¹⁹, ciano y -SiR¹⁸R¹⁹R²⁰;
- E² se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₈], haloalquilo [C₁-C₈], alquenilo [C₂-C₈], haloalquenilo [C₂-C₈], alquinilo [C₂-C₈], haloalquinilo [C₂-C₈], cicloalquilo [C₃-C₆], halocicloalquilo [C₃-C₆], arilo, aril-alquilo [C₁-C₈], hidroxialquilo [C₁-C₈], alcoxi [C₁-C₈]-alquilo [C₁-C₈], -C(=O)R¹⁸, -C(=O)OR¹⁸, -C(=O)NR¹⁸R¹⁹, -C(=O)SR¹⁸, -C(=S)R¹⁸, -C(=S)OR¹⁸, -C(=S)NR¹⁸R¹⁹, -C(=S)SR¹⁸, -CR¹⁸=NR¹⁹, -CR¹⁸=NOR¹⁹, -CR¹⁸=N-NR¹⁹R²⁰, -OR¹⁸, -OSiR¹⁸R¹⁹R²⁰, -OC(=O)R¹⁸, -OC(=O)OR¹⁸, -OC(=O)NR¹⁸R¹⁹, -OC(=S)NR¹⁸R¹⁹, -NR¹⁸R¹⁹, -N(R¹⁸)C(=O)R¹⁹, -N(R¹⁸)C(=O)OR¹⁹, -N(R¹⁸)C(=O)NR¹⁹R²⁰, -N(R¹⁸)C(=S)R¹⁹, -N(R¹⁸)C(=S)NR¹⁹R²⁰, -N=CR¹⁸R¹⁹, -N=C-NR¹⁸R¹⁹, -N(R¹⁸)C(=NR¹⁹)NR²⁰R²¹, -N(R¹⁸)OR¹⁹, -N(R¹⁸)NR¹⁹R²⁰, -N=NR¹⁸, -N(R¹⁸)S(=O)R¹⁹, -N(R¹⁸)S(=O)₂R¹⁹, -N(R¹⁸)S(=O)₂OR¹⁹, -N(R¹⁸)S(=O)OR¹⁹, -N(R¹⁸)S(=O)NR¹⁹R²⁰, -N(R¹⁸)S(=O)₂NR¹⁹R²⁰, -SR¹⁸, -S(=O)R¹⁸, -S(=O)₂R¹⁸,

$S(=O)OR^{18}$, $-S(=O)NR^{18}R^{19}$, $-S(=O)_2OR^{18}$, $-S(=O)_2NR^{18}R^{19}$, ciano, $-SF_5$ y $-SiR^{18}R^{19}R^{20}$;

- de R^{18} a R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo $[C_1-C_8]$, haloalquilo $[C_1-C_8]$, alquenilo $[C_2-C_8]$, haloalquenilo $[C_2-C_8]$, alquinilo $[C_2-C_8]$, haloalquinilo $[C_2-C_8]$, cicloalquilo $[C_3-C_6]$, halocicloalquilo $[C_3-C_6]$, arilo y aril-alquilo $[C_1-C_8]$.

3. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, en el que L^1 representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en

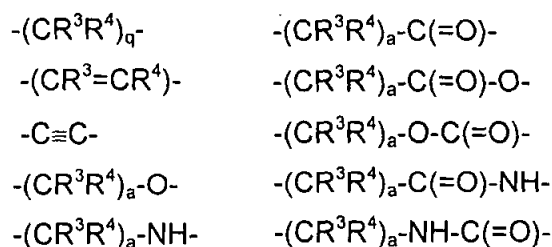


en el que

- n representa 1 ó 2;
- m y p representan independientemente 0 ó 1;
- R^1 y R^2 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo $[C_1-C_4]$, haloalquilo $[C_1-C_4]$, alquenilo $[C_2-C_4]$, alquinilo $[C_2-C_4]$, cicloalquilo $[C_3-C_5]$, alcoxi $[C_1-C_4]$, haloalcoxi $[C_1-C_4]$ y ciano.

4. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que L^1 representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en $-(CR^1R^2)-$, $-C(=O)-(CR^1R^2)-$ y $-C(=O)-$; donde R^1 y R^2 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, metilo, etilo, isopropilo, trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, metoxi, trifluorometoxi y ciano.

5. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, en el que L^2 representa un enlace directo o un grupo divalente seleccionado de la lista que consiste en



en el que

- q y a representan independientemente 1 ó 2;
- R^3 y R^4 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en

hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], cicloalquilo [C₃-C₅], alcoxi [C₁-C₄], haloalcoxi [C₁-C₄] y ciano.

6. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la reivindicación 5, en el que L² representa un enlace directo o -(CR³R⁴)- donde R³ y R⁴ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, metilo, etilo, isopropilo, trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, metoxi, trifluorometoxi y ciano.
7. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, en el que A se selecciona de la lista que consiste en A¹ a A³².
8. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, en el que A se selecciona de la lista que consiste en A², A⁶, A⁸, A¹⁵, A¹⁶, A¹⁷ y A¹⁸.
9. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, en el que Z¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, -C(=O)R⁵, -C(=O)OR⁵, -C(=O)NR⁵R⁶, -C(=S)NR⁵R⁶, -CR⁵=NR⁶, -CR⁵=NOR⁶, -CR⁵=N-NR⁶R⁷, -OR⁵, -OC(=O)R⁵, -OC(=O)OR⁵, -OC(=O)NR⁵R⁶, -OC(=S)NR⁵R⁶, -NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=O)R⁶, -N(R⁵)C(=O)OR⁶, -N(R⁵)C(=O)NR⁶R⁷, -N(R⁵)C(=S)R⁶, -N(R⁵)C(=S)NR⁶R⁷, -N=CR⁵R⁶, -N=C-NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=NR⁶)NR⁷R⁸, -N(R⁵)OR⁶, -N(R⁵)NR⁶R⁷, -N=NR⁵, -N(R⁵)S(=O)₂R⁶, -N(R⁵)S(=O)₂OR⁶, -N(R⁵)S(=O)₂NR⁶R⁷, -SR⁵, -S(=O)₂R⁵, -S(=O)₂OR⁵, -S(=O)₂NR⁵R⁶ y ciano.
10. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9, en el que Z¹ se selecciona de la lista que consiste en hidrógeno, -NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=O)R⁶, -N(R⁵)C(=O)OR⁶, -N(R⁵)C(=O)NR⁶R⁷, -N(R⁵)C(=S)NR⁶R⁷, -N=CR⁵R⁶, -N=C-NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=NR⁶)NR⁷R⁸, -N(R⁵)S(=O)₂R⁶, -N(R⁵)S(=O)₂OR⁶, -N(R⁵)S(=O)₂NR⁶R⁷ y ciano.
11. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, en el que Z², Z³, Z⁴, Z⁵, Z⁶, Z⁷, Z⁸ y Z⁹ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], haloalquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], haloalquinilo [C₂-C₄], cicloalquilo [C₃-C₅], -C(=O)R⁵, -C(=O)OR⁵, -C(=O)NR⁵R⁶, -OR⁵, -OSiR⁵R⁶R⁷, -OC(=O)R⁵, -NR⁵R⁶, -N(R⁵)C(=O)R⁶, -SR⁵, -S(=O)₂R⁵, -S(=O)₂OR⁵, -S(=O)₂NR⁵R⁶, ciano y -SiR⁵R⁶R⁷; donde R⁵, R⁶, y R⁷ se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C₁-C₄], haloalquilo [C₁-C₄], alquenilo [C₂-C₄], haloalquenilo [C₂-C₄], alquinilo [C₂-C₄], haloalquinilo [C₂-C₄] y cicloalquilo [C₃-C₅].

12. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la reivindicación 11, en el que Z^2 , Z^3 , Z^4 , Z^5 , Z^6 , Z^7 , Z^8 y Z^9 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C_1-C_4], metilo, etilo, iso-propilo, iso-butilo, terc-butilo, haloalquilo [C_1-C_4], trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, 5 ciclopropilo, metoxi, trifluorometoxi, acetilo, trifluoroacetilo y ciano.
13. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 12, en el que K^1 , K^2 y W^1 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C_1-C_4], metilo, etilo, iso-propilo, iso-butilo, terc-butilo, alilo, 10 propargilo, ciclopropilo, acetilo, trifluoroacetilo y mesilo.
14. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 13, en el que Q se selecciona de la lista que consiste en Q^1 a Q^{26} .
15. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la reivindicación 14, en el que Q se selecciona de la lista que consiste en Q^3 , Q^4 , Q^6 , Q^7 , Q^9 , Q^{12} y Q^{15} .
16. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 15, en el que de X^1 a X^5 se seleccionan independientemente de la lista que consiste 20 en hidrógeno, halógeno, alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4], alquenilo [C_2-C_4], haloalquenilo [C_2-C_4], alquinilo [C_2-C_4], haloalquinilo [C_2-C_4], cicloalquilo [C_3-C_5], halocicloalquilo [C_3-C_5], arilo, aril-alquilo [C_1-C_2], $-C(=O)R^{14}$, $-C(=O)OR^{14}$, $-C(=O)NR^{14}R^{15}$, $-CR^{14}=NOR^{15}$, $-CR^{14}=N-NR^{15}R^{16}$, $-OR^{14}$, $-OSiR^{14}R^{15}R^{16}$, $-OC(=O)R^{14}$, $-OC(=O)OR^{14}$, $-OC(=O)NR^{14}R^{15}$, $-NR^{14}R^{15}$, $-N(R^{14})C(=O)R^{15}$, $-SR^{14}$, $-S(=O)_2R^{14}$, $-S(=O)_2OR^{14}$, $-S(=O)_2NR^{14}R^{15}$, ciano y $-SiR^{14}R^{15}R^{16}$; donde R^{14} , R^{15} , y R^{16} se 25 seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4], alquenilo [C_2-C_4], haloalquenilo [C_2-C_4], alquinilo [C_2-C_4], haloalquinilo [C_2-C_4] y cicloalquilo [C_3-C_5], arilo y aril-alquilo [C_1-C_2].
17. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la reivindicación 16, en el que de X^1 a X^5 se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, halógeno, alquilo [C_1-C_4], metilo, iso-propilo, iso-butilo, terc-butilo, haloalquilo [C_1-C_4], trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, bencilo, fenetilo, metoxi, trifluorometoxi, acetilo, trifluoroacetilo y ciano. 30
18. Un compuesto de fórmula (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 17, en el que E^1 se selecciona de la lista que consiste en alquilo [C_1-C_4], haloalquilo [C_1-C_4], alquenilo [C_2-C_4], haloalquenilo [C_2-C_4], alquinilo [C_2-C_4], haloalquinilo [C_2-C_4], cicloalquilo [C_3-C_5], halocicloalquilo [C_3-C_5], $-C(=O)R^{18}$, $-C(=O)OR^{18}$, $-C(=O)NR^{18}R^{19}$, $-CR^{18}=NR^{19}$, $-CR^{18}=NOR^{19}$, $-CR^{18}=N-NR^{19}R^{20}$, $-S(=O)_2R^{18}$, $-S(=O)_2OR^{18}$, $-S(=O)_2NR^{18}R^{19}$, 35

ciano y $-\text{SiR}^{18}\text{R}^{19}\text{R}^{20}$; donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo $[\text{C}_1\text{-C}_4]$, haloalquilo $[\text{C}_1\text{-C}_4]$ y ciclopropilo.

19. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la reivindicación 18,
 5 en el que E^1 se selecciona de la lista que consiste en metilo, etilo, iso-propilo, alilo, propargilo, ciclopropilo, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}^{18}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{18}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{CR}^{18}=\text{NR}^{19}$, $-\text{CR}^{18}=\text{NOR}^{19}$, $-\text{CR}^{18}=\text{N-NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{OR}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$ y $-\text{SiR}^{18}\text{R}^{19}\text{R}^{20}$; donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en metilo y trifluorometilo.

10

20. Un compuesto de fórmula (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 19, en el que E^2 se selecciona de la lista que consiste en halógeno, alquilo $[\text{C}_1\text{-C}_4]$, haloalquilo $[\text{C}_1\text{-C}_4]$, alquenilo $[\text{C}_2\text{-C}_4]$, haloalquenilo $[\text{C}_2\text{-C}_4]$, alquinilo $[\text{C}_2\text{-C}_4]$, haloalquinilo $[\text{C}_2\text{-C}_4]$, cicloalquilo $[\text{C}_3\text{-C}_5]$, halocicloalquilo $[\text{C}_3\text{-C}_5]$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}^{18}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{18}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{CR}^{18}=\text{NR}^{19}$,
 15 $-\text{CR}^{18}=\text{NOR}^{19}$, $-\text{CR}^{18}=\text{N-NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{OR}^{18}$, $-\text{OSiR}^{18}\text{R}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}^{18}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{OR}^{18}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{O})\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{S})\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{S})\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{N}=\text{CR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{N}=\text{C-NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{S}(=\text{O})_2\text{OR}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{SR}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{OR}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, ciano y $-\text{SiR}^{18}\text{R}^{19}\text{R}^{20}$; donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan
 20 independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, alquilo $[\text{C}_1\text{-C}_4]$ y haloalquilo $[\text{C}_1\text{-C}_4]$.

21. Un compuesto de fórmula (I) y de (Ia) a (Id) de acuerdo con la reivindicación 20, en el que E^2 se selecciona de la lista que consiste en metilo, etilo, iso-propilo, trifluorometilo, difluorometilo, alilo, etinilo, propargilo, ciclopropilo, ciano, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}^{18}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{18}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{CR}^{18}=\text{NR}^{19}$, $-\text{CR}^{18}=\text{N-NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{OR}^{18}$, $-\text{OSiR}^{18}\text{R}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}^{18}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{OR}^{18}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{O})\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{O})\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{S})\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{C}(=\text{S})\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{N}=\text{CR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{N}=\text{C-NR}^{18}\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^{19}$, $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{S}(=\text{O})_2\text{OR}^{19}$,
 25 $-\text{N}(\text{R}^{18})\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$, $-\text{SR}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{OR}^{18}$, $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}^{18}\text{R}^{19}$ y $-\text{SiR}^{18}\text{R}^{19}\text{R}^{20}$; donde R^{18} , R^{19} y R^{20} se seleccionan independientemente de la lista que consiste en hidrógeno, metilo y trifluorometilo.

22. Una composición fungicida que comprende, como un ingrediente activo, una
 35 cantidad eficaz de un compuesto de fórmula (I) o de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 21 y un soporte, vehículo o carga agricolamente aceptable.

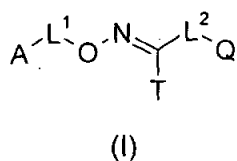
23. El uso de un compuesto de fórmula (I) o de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 21 o de la composición fungicida de acuerdo con la reivindicación
 40 22 para controlar de forma curativa o preventiva los hongos fitopatógenos de las

plantas o de los cultivos.

24. Un método para controlar de manera curativa o preventiva los hongos fitopatógenos de las plantas o de los cultivos, caracterizado porque un compuesto de fórmula (I) o de (Ia) a (Id) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 21 o una composición fungicida de acuerdo con la reivindicación 22 se aplica a la semilla, a la planta o a la fruta de la planta o a la tierra en la que crece o en la que se desea que crezca la planta.

RESUMEN

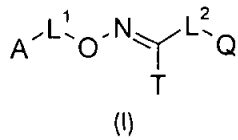
La presente invención se refiere a derivados de hidroximoi-tetrazol de fórmula (I) en la que T representa un sustituyente tetrazolilo, A representa un carbo- o heterociclo, L¹ y L² representan diversos grupos de unión y Q representa un heterociclo de 5 miembros, a su proceso de preparación, a su uso como agentes activos fungicidas, particularmente en forma de composiciones fungicidas, y a métodos para el control de hongos fitopatógenos, en particular de plantas, usando estos compuestos o composiciones.



74

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: C07D 405/14; A01N 43/713; C07D 409/14; C07D 417/14	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) BAYER CROPSCIENCE SA	
(30) Prioridad	(31) No. 06356093.2	32) Fecha 13.07.2006	(33) País EP
		(72) Inventor(es) CHRISTIAN, Isabelle; GROSJEAN-COURNOYER, Marie-Claire; Y OTROS	
		(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 13/02/2009		(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 17.01.2008
	Fecha de presentación de la solicitud: 12.07.2007		N° publicación: WO/2008/006873
	No. de solicitud : PCT/EP2007/057157		
(54) Título: DERIVADOS DE HIDROXIMOIL-TETRAZOL FUNGICIDAS			

Reivindicación(es):
La presente invención se refiere a derivados de hidroximoil-tetrazol de fórmula (I) en la que T representa un sustituyente tetrazolilo, A representa un carbo- o heterociclo, L1 y L2 representan diversos grupos de unión y Q representa un heterociclo de 5 miembros, a su proceso de preparación, a su uso como agentes activos fungicidas, particularmente en forma de composiciones fungicidas, y a métodos para el control de hongos fitopatógenos, en particular de plantas, usando estos compuestos o composiciones.



(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional : C07D 405/14; A01N 43/713; C07D 409/14; C07D 417/14

(71) Solicitante(s) BAYER CROPSCIENCE SA

(72) Inventor(es) CHRISTIAN, Isabelle; GROSJEAN-COURNOYER, Marie-Claire; HUTIN, Pierre; RINOLFI; TUCH, Arounarith; VIDAL, Jacky.

(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

(32)

Fecha

(33) **País**

06356093.2

13.07.2006

EP

(85) Fecha inicio fase nacional: 13/02/2009

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: 17.01.2008

Fecha de presentación de la solicitud: 12.07.2007

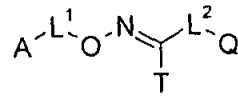
N° publicación: WO/2008/006873

No. de solicitud : PCT/EP2007/057157

(54) Título: DERIVADOS DE HIDROXIMOIL-TETRAZOL FUNGICIDAS

76

 Industria y Comercio		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
		DIVISION DE NUEVAS CREACIONES	
		TARJETA ARCHIVO TEMATICO	
SUPERINTENDENCIA		PATENTE DE INVENCION	PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐
(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional : C07D 405/14; A01N 43/713; C07D 409/14; C07D 417/14			
(71) Solicitante(s) BAYER CROPSCIENCE SA			
(72) Inventor(es) CHRISTIAN, Isabelle; GROSJEAN-COURNOYER, Marie-Claire; HUTIN, Pierre; RINOLFI; TUCH, Arounarith; VIDAL, Jacky.			
(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
	06356093.2	13.07.2006	EP
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 13/02/2009		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 17.01.2008	
Fecha de presentación de la solicitud: 12.07.2007		No. Publicación :	
No. de solicitud : PCT/EP2007/057157.			
(54) Título: DERIVADOS DE HIDROXIMOIL-TETRAZOL FUNGICIDAS			
(57) Resumen: La presente invención se refiere a derivados de hidroximoil-tetrazol de fórmula (I) en la que T representa un sustituyente tetrazolilo, A representa un carbo- o heterociclo, L ¹ y L ² representan diversos grupos de unión y Q representa un heterociclo de 5 miembros, a su proceso de preparación, a su uso como agentes activos fungicidas, particularmente en forma de composiciones fungicidas, y a métodos para el control de hongos fitopatógenos, en particular de plantas, usando estos compuestos o composiciones.			



2008/023

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-011570- -00000-0000

Fecha: 2009-02-06 16:44:34 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 100,707
FECHA : DICIEMBRE 26 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	120646805	24/12/2008	46,377,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-011570- -00000-0000

Fecha: 2009-02-06 16:44:34 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 2,287
FECHA : ENERO 13 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	RECIBO DE CAJA			2233	09/01/2009	5,904,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		998 VALOR COMPLEMENTO TARIFA A#0 ANTR	39,000.00
		TOTAL :	\$ 39,000.00

SDN: TREINTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

2008/015

79

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-011570- -00000-0000

Fecha: 2009-02-06 16:44:34 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 65,642
FECHA : AGOSTO 19 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	81188531	15/08/2008	68,759,750.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	210,000.00
		TOTAL :	\$ 210,000.00

200: DOSCIENTOS DIEZ MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

80

2008/023

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-011570-00000-0000

Fecha: 2009-02-06 16:44:34 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 08 - 100,477
FECHA : DICIEMBRE 26 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Mr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	120646805	24/12/2008	46,377,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	10,000.00
		TOTAL :	\$ 10,000.00

SON: DIEZ MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

81

2008/0231

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 08 - 100,324
FECHA : DICIEMBRE 26 DE 2008



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	120646805	24/12/2008	46,377,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5,000.00
		TOTAL :	\$ 5,000.00

SON: CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.