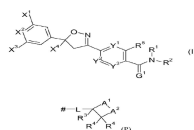


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

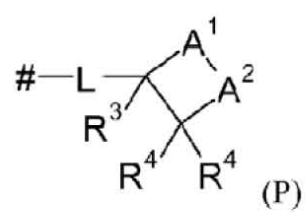
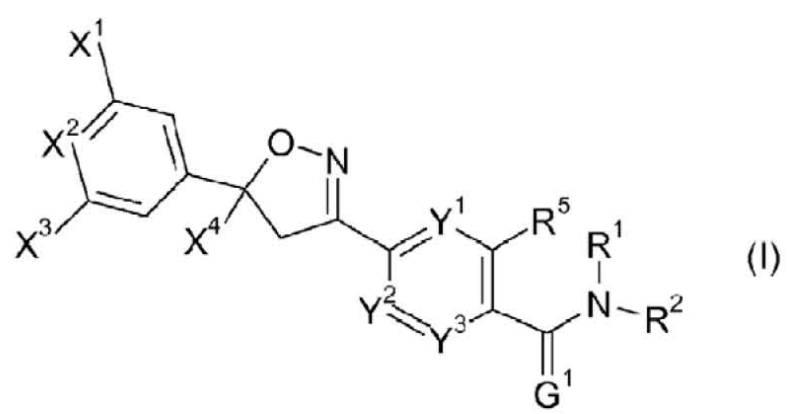


1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
DERIVADOS DE ISOXAZOLINA COMO COMPUESTOS INSECTICIDAS			
2	Datos del Solicitante / Titular		
	Nombre:	SYNGENTA PARTICIPATIONS AG	Dirección Electrónica: sic@castellanosyco.co
	Dirección:	Schwarzwaldallee 215 - Basilea (CH-4058) - SUIZA	Domicilio/País de constitución: SUIZA - BASEL-STADT - BASILEA
	Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT		
	Número:	90004799923-	
3	Solicitantes		

Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación
1.	SYNGENTA PARTICIPATIONS AG	NN	90004799923
4	Datos del Inventor		
Nombre:		JEROME YVES CASSAYRE	Dirección Electrónica: sic@castellanosyco.co
Dirección:		Syngenta Crop Protection Munchwilen AG, Schaffhauserstrasse, CH- 4332 Stein, SUIZA	Domicilio/País de constitución: SUIZA - JURA - STEIN
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica			
Número:		-	
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Domicilio	
1.	CASSAYRE JEROME YVES	SUIZA	
2.	RENOLD PETER	SUIZA	
3.	PITTERNA THOMAS	SUIZA	
4.	EL QACEMI MYRIEM	SUIZA	
6	Datos Inventor(es)		
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad
Dirección			
1.	SUIZA	JURA	STEIN
		Syngenta Crop Protection Munchwilen AG, Schaffhauserstrasse, CH- 4332 Stein, SUIZA	

2.	SUIZA	JURA	STEIN	Syngenta Crop Protection Munchwilen AG, Schaffhauserstrasse, CH-4332 Stein, SUIZA
3.	SUIZA	JURA	STEIN	Syngenta Crop Protection Munchwilen AG, Schaffhauserstrasse, CH-4332 Stein, SUIZA
4.	SUIZA	JURA	STEIN	Syngenta Crop Protection Munchwilen AG, Schaffhauserstrasse, CH-4332 Stein, SUIZA
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO	Dirección Electrónica:	sic@castellanosyco.co
Dirección:		CALLE 94A 7A 09	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación:				
☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE			☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	
Número:		39779654-		
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/EP2012/066554	Fecha Solicitud:	24/08/2012
Número Publicacion:		WO 2013/026931 A1	Fecha Publicacion:	28/02/2013
9	Declaraciones de prioridad		☒ SI ☐ NO	
	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha _
1.	EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)	EP	11178921.0	25/08/2011
2.	EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)	EP	12179257.6	03/08/2012

3.	EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)	EP	12179385.5	06/08/2012
4.	EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)	EP	PCT/EP2012/065421	07/08/2012
10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		17	Pago Reivindicaciones:	Si
11	Reducción de tasas.			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
12	Documentos Anexos			
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☐ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☐ Certificado Depósito Material Biológico ☐ Uso de Conocimiento tradicional ☐ Listado de secuencias ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☒ Poderes, si fuere el caso ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad ☒ Otros Anexos				



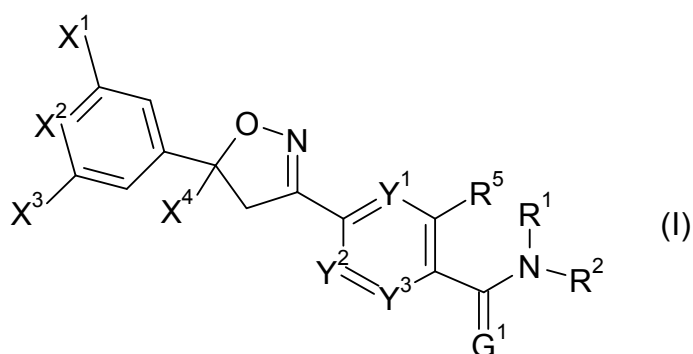
DERIVADOS DE ISOXAZOLINA COMO COMPUESTOS INSECTICIDAS

La presente invención se refiere a ciertos derivados de isoxazolininas, a procesos e intermedios para preparar estos derivados, a composiciones insecticidas, acaricidas, nematocidas y molusquicidas que comprenden estos derivados y a métodos
 5 para utilizar estos derivados para controlar plagas de insectos, acáridos, nematodos y moluscos. La presente invención también se refiere al uso de estos compuestos en el campo de la sanidad para los animales.

En el documento WO2009/08050, por ejemplo, se describen ciertos derivados de isoxazolina con propiedades insecticidas.

10 Sigue siendo necesario descubrir compuestos que exhiban niveles de actividad más elevados, un espectro de control más amplio, niveles de actividad contra plagas específicas más elevados, una mayor seguridad y un impacto reducido sobre el medioambiente. La presente invención intenta satisfacer estas necesidades al menos en parte.

15 La presente invención proporciona compuestos de fórmula I

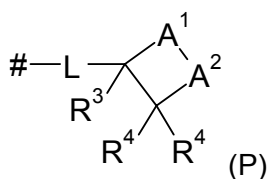


donde

G¹ es oxígeno;

R¹ es hidrógeno;

20 R² es el grupo P



L es un enlace, metileno o etileno;

uno de los grupos A^1 y A^2 es S, SO o SO_2 y el otro es $-C(R^4)R^4$;

R^3 es hidrógeno o metilo;

5 cada R^4 es independientemente hidrógeno o metilo;

Y^1 , Y^2 e Y^3 son independientemente CH o nitrógeno;

donde no más de dos de los grupos Y^1 , Y^2 e Y^3 son nitrógeno y donde Y^2 e Y^3 no son los dos nitrógeno;

10 R^5 es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, NH_2 , alquilo C_1-C_2 , haloalquilo C_1-C_2 , cicloalquilo C_3-C_5 , halocicloalquilo C_1-C_2 , alcoxi C_1-C_2 , haloalcoxi C_1-C_2 ;

X^2 es $C-X^6$ o nitrógeno;

X^1 , X^3 y X^6 son independientemente hidrógeno, halógeno o trihalometilo, donde al menos dos de los grupos X^1 , X^3 y X^6 no son hidrógeno;

X^4 es trifluorometilo, difluorometilo o clorodifluorometilo.

15 Los compuestos de fórmula (I) pueden existir como diferentes isómeros ópticos o geométricos, o formas tautoméricas. Esta invención contempla todos estos isómeros, tautómeros y sus mezclas en todas las proporciones, así como también las formas isotópicas tales como los compuestos deuterados. La invención también contempla las sales y los *N*-óxidos de los compuestos de la invención.

20 Los compuestos de la invención pueden contener uno o más átomos de carbono asimétricos y pueden existir como enantiómeros (o como pares de diastereo-isómeros) o como mezclas de estos.

25 Los grupos alquilo (ya sea solos o como parte de un grupo más grande, tal como alcoxi-, alquiltio-, alquilsulfinil-, alquilsulfonil-, alquilcarbonil- o alcoxicarbonil-) pueden estar en forma de una cadena lineal o ramificada y son, por ejemplo, metilo, etilo, propilo, prop-2-ilo, butilo, but-2-ilo, 2-metilprop-1-ilo o 2-metilprop-2-ilo. Los

grupos alquilo son preferentemente grupos alquilo C_1-C_6 , más preferentemente C_1-C_4 y aún más preferentemente C_1-C_3 . Cuando se indique que un resto alquilo está sustituido, el resto alquilo estará sustituido preferentemente con de uno a cuatro sustituyentes y aún más preferentemente con de uno a tres sustituyentes.

- 5 Los grupos alquileo pueden estar en forma de una cadena lineal o ramificada y son, por ejemplo, $-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-$, $-CH(CH_3)-$, $-CH_2-CH_2-CH_2-$, $-CH(CH_3)-CH_2-$ o $-CH(CH_2CH_3)-$. Los grupos alquileo son preferentemente grupos alquileo C_1-C_3 , más preferentemente C_1-C_2 y aún más preferentemente C_1 .

- 10 Los grupos alqueno pueden estar en forma de cadenas lineales o ramificadas y pueden tener, cuando proceda, la configuración (*E*) o (*Z*). Algunos ejemplos son vinilo y alilo. Los grupos alqueno son preferentemente grupos alqueno C_2-C_6 , más preferentemente C_2-C_4 y aún más preferentemente C_2-C_3 .

- 15 Los grupos alquino pueden estar en forma de cadenas lineales o ramificadas. Algunos ejemplos son etinilo y propargilo. Los grupos alquino son preferentemente grupos alquino C_2-C_6 , más preferentemente C_2-C_4 y aún más preferentemente C_2-C_3 .

Halógeno equivale a flúor, cloro, bromo o yodo.

- 20 Los grupos haloalquilo (ya sea solos o como parte de un grupo más grande, tal como haloalcoxi-, haloalquiltio-, haloalquilsulfinil- o haloalquilsulfonil-) son grupos alquilo que están sustituidos con uno o más átomos halógenos idénticos o diferentes y son, por ejemplo, difluorometilo, trifluorometilo, clorodifluorometilo o 2,2,2-trifluoroetilo.

Los grupos haloalqueno son grupos alqueno que están sustituidos con uno o más átomos halógenos idénticos o diferentes y son, por ejemplo, 2,2-difluorovinilo o 1,2-dicloro-2-fluorovinilo.

- 25 Los grupos haloalquino son grupos alquino que están sustituidos con uno o más átomos halógenos idénticos o diferentes y son, por ejemplo, 1-cloroprop-2-ino.

Los grupos cicloalquilo o anillos carbocíclicos pueden estar en forma mono- o bicíclica y son, por ejemplo, ciclopropilo, ciclobutilo, ciclohexilo y biciclo[2.2.1]heptan-2-ilo. Los grupos cicloalquilo son preferentemente grupos cicloalquilo C_3-C_8 , más preferentemente C_3-C_6 . Cuando se indique que un resto cicloalquilo está sustituido, el

resto cicloalquilo estará sustituido preferentemente con de uno a cuatro sustituyentes y aún más preferentemente con de uno a tres sustituyentes.

5 Los grupos arilo (ya sea solos o como parte de un grupo más grande, tal como arilalquilen-) son sistemas anulares aromáticos que pueden estar en forma mono-, bi- o tricíclica. Los ejemplos de estos anillos incluyen fenilo, naftilo, antracenilo, indenilo o fenantrenilo. Los grupos arilo preferidos son fenilo y naftilo, siendo el fenilo el más preferido. Cuando se indique que un resto arilo está sustituido, el resto arilo estará sustituido preferentemente con de uno a cuatro sustituyentes y aún más preferentemente con de uno a tres sustituyentes.

10 Los grupos heteroarilo (ya sea solos o como parte de un grupo más grande, tal como heteroarilalquilen-) son sistemas anulares aromáticos que contienen al menos un heteroátomo y que están constituidos por un único anillo, o por dos o más anillos condensados. Preferentemente, los anillos únicos contendrán hasta un máximo de tres heteroátomos y los sistemas bicíclicos hasta un máximo de cuatro heteroátomos, los
15 cuales se seleccionarán preferentemente entre nitrógeno, oxígeno y azufre. Los ejemplos de grupos monocíclicos incluyen piridilo, piridazinilo, pirimidinilo, pirazinilo, pirrolilo, pirazolilo, imidazolilo, triazolilo (p. ej., 1,2,4-triazolilo), furanilo, tiofenilo, oxazolilo, isoxazolilo, oxadiazolilo, tiazolilo, isotiazolilo y tiadiazolilo. Los ejemplos de grupos bicíclicos incluyen purinilo, quinolinilo, cinolinilo, quinoxalinilo, indolilo, indazolilo, benzimidazolilo, benzotiofenilo y benzotiazolilo. Se prefieren los grupos heteroarilo monocíclicos, siendo el piridilo el más preferido. Cuando se indique que un
20 resto heteroarilo está sustituido, el resto heteroarilo estará sustituido preferentemente con de uno a cuatro sustituyentes y aún más preferentemente con de uno a tres sustituyentes.

25 Los grupos heterociclilo o anillos heterocíclicos (ya sea solos o como parte de un grupo más grande, tal como heterociclilalquilen-) se definen de modo que incluyan grupos heteroarilo y además sus análogos insaturados o parcialmente insaturados. Los ejemplos de grupos monocíclicos incluyen isoxazolilo, tietanilo, pirrolidinilo, tetrahidrofuranilo, [1,3]dioxolanilo, piperidinilo, piperazinilo, [1,4]dioxanilo y morfolinilo o

sus versiones oxidadas tales como 1-oxotietanilo y 1,1-dioxotietanilo. Los ejemplos de grupos bicíclicos incluyen 2,3-dihidrobenzofuranilo, benzo[1,4]dioxolanilo, benzo[1,3]dioxolanilo, cromenilo y 2,3-dihidrobenzo[1,4]dioxinilo. Cuando se indique que un resto heterociclilo está sustituido, el resto heterociclilo estará sustituido
 5 preferentemente con de uno a cuatro sustituyentes y aún más preferentemente con de uno a tres sustituyentes.

Los valores preferidos de R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , X^5 y X^6 son como se exponen a continuación, en cualquier combinación.

Preferentemente, R^2 es tietan-3-il-, 1-oxotietan-3-il-, 1,1-dioxotietan-3-il-, 2,2-
 10 dimetiltietan-3-il-, 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-, 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-, 3-
 metiltietan-3-il-, 3-metil-1-oxotietan-3-il-, 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-, tietan-3-ilmetil-, 1-
 oxotietan-3-ilmetil-, 1,1-dioxotietan-3-ilmetil-, tietan-2-ilmetil-, (1-oxotietan-2-il)metil-,
 (1,1-dioxotietan-2-il)metil-, 2-(tietan-3-il)etanilo, 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo o 2-(1-
 oxotietan-3-il)etanilo, más preferentemente R^2 es 2-(tietan-3-il)etanilo, 2-(1,1-
 15 dioxotietan-3-il)etanilo, 2-(1-oxotietan-3-il)etanilo, tietan-3-ilmetil-, 1-oxotietan-3-ilmetil-,
 1,1-dioxotietan-3-ilmetil-, tietan-3-il-, 1-oxotietan-3-il-, 1,1-dioxotietan-3-il-.

Preferentemente, R^5 es hidrógeno, cloro, bromo, fluoro, trifluorometilo, metilo, etilo, metoxi, nitro, trifluorometoxi, ciano, ciclopropilo; más preferentemente, R^5 es hidrógeno, cloro, bromo, fluoro, trifluorometilo, metilo, etilo, nitro, ciano, ciclopropilo;
 20 aún más preferentemente, R^5 es cloro, bromo, fluoro, metilo, trifluorometilo.

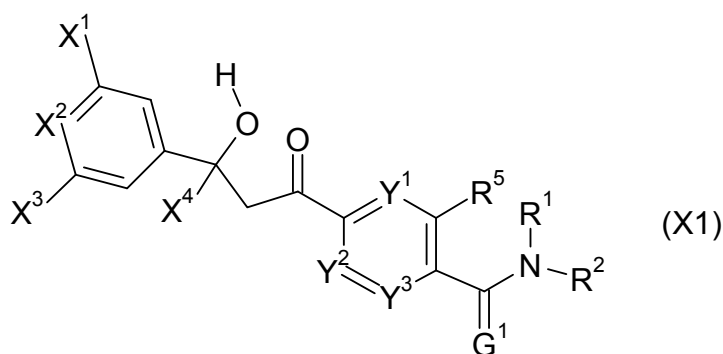
Preferentemente, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, o Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, o Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, o Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, o Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N.

Preferentemente, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, o X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, o X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, o X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, o X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, o X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, o X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, o X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, o X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, o X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, o X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, o X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, o X^1 es cloro, X^2

es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, o X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, o X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, o X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, o X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, o X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo.

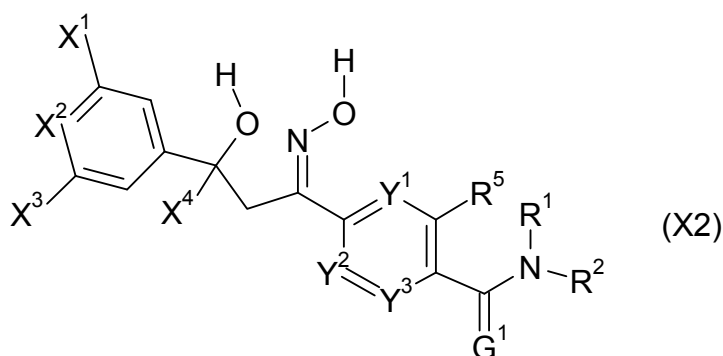
- 5 La invención también se refiere a los siguientes intermedios, los cuales son útiles para la preparación de los compuestos de fórmula I:

Compuestos de fórmula X1



- 10 donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I. Las definiciones preferidas de G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son las mismas que para los sustituyentes correspondientes de los compuestos de fórmula I.

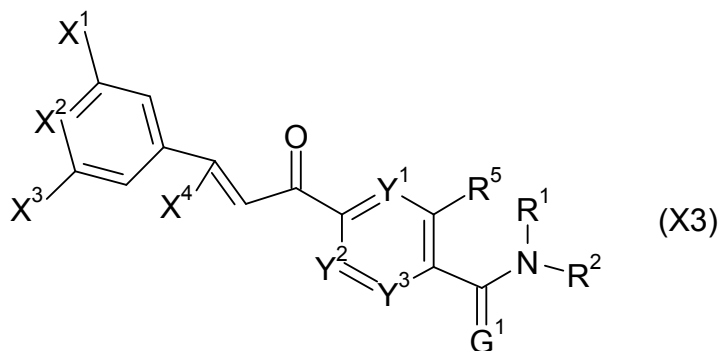
Compuesto de fórmula X2



- 15 donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I. Las definiciones preferidas de G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 ,

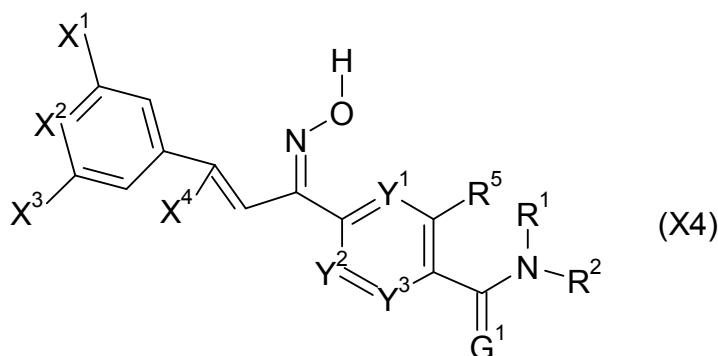
Y^1 , Y^2 e Y^3 son las mismas que para los sustituyentes correspondientes de los compuestos de fórmula I.

Compuesto de fórmula X3



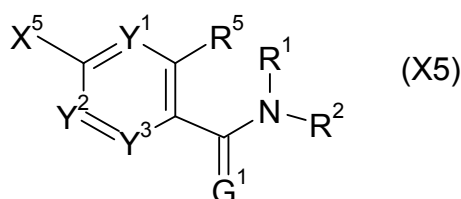
- 5 donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I. Las definiciones preferidas de G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son las mismas que para los sustituyentes correspondientes de los compuestos de fórmula I.

Compuesto de fórmula X4



- 10 donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I. Las definiciones preferidas de G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son las mismas que para los sustituyentes correspondientes de los compuestos de fórmula I.

- 15 Compuesto de fórmula X5



donde G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I y X^5 es cloro, bromo, yodo, amino, CHO, CN, OH, C(=O)OH, C(=NOH)H, C(=NOH)Cl, C(=NOH)NH₂, C(=O)CH₃, C(=NOH)CH₃, C(=O)CH₂Cl o C(=O)CH₂Br. Las definiciones preferidas de G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son las mismas que para los sustituyentes correspondientes de los compuestos de fórmula I.

Las siguientes realizaciones se aplican a los intermedios X1, X2, X3, X4 y X5, así como también a los compuestos de fórmula I. Las realizaciones se pueden combinar cuando sea posible.

- | | |
|----|---|
| 10 | <p>En la realización A1, A^1 es S y A^2 es CH₂.</p> <p>En la realización A2, A^1 es SO y A^2 es CH₂.</p> <p>En la realización A3, A^1 es SO₂ y A^2 es CH₂.</p> <p>En la realización A4, A^1 es CH₂ y A^2 es S.</p> <p>En la realización A5, A^1 es CH₂ y A^2 es SO.</p> |
| 15 | <p>En la realización A6, A^1 es CH₂ y A^2 es SO₂.</p> <p>En la realización B1, A^1 es S, A^2 es CH₂ y L es un enlace.</p> <p>En la realización B2, A^1 es SO, A^2 es CH₂ y L es un enlace.</p> <p>En la realización B3, A^1 es SO₂, A^2 es CH₂ y L es un enlace.</p> <p>En la realización B4, A^1 es CH₂, A^2 es S y L es un enlace.</p> |
| 20 | <p>En la realización B5, A^1 es CH₂, A^2 es SO y L es un enlace.</p> <p>En la realización B6, A^1 es CH₂, A^2 es SO₂ y L es un enlace.</p> <p>En la realización B7, A^1 es S, A^2 es CH₂ y L es metileno.</p> <p>En la realización B8, A^1 es SO, A^2 es CH₂ y L es metileno.</p> <p>En la realización B9, A^1 es SO₂, A^2 es CH₂ y L es metileno.</p> |
| 25 | <p>En la realización B10, A^1 es CH₂, A^2 es S y L es metileno.</p> |

- En la realización B11, A¹ es CH₂, A² es SO y L es metileno.
- En la realización B12, A¹ es CH₂, A² es SO₂ y L es metileno.
- En la realización B13, A¹ es S, A² es CH₂ y L es etileno.
- En la realización B14, A¹ es SO, A² es CH₂ y L es etileno.
- 5 En la realización B15, A¹ es SO₂, A² es CH₂ y L es etileno.
- En la realización B16, A¹ es CH₂, A² es S y L es etileno.
- En la realización B17, A¹ es CH₂, A² es SO y L es etileno.
- En la realización B18, A¹ es CH₂, A² es SO₂ y L es etileno.
- 10 En la realización C1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X² es C-X⁶.
- En la realización C2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X² es C-X⁶, Y¹, Y² e Y³ son C-H.
- En la realización C3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
- 15 X² es C-X⁶, Y¹, Y² e Y³ son C-H y cada R⁴ es hidrógeno.
- En la realización C4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X² es C-X⁶, Y¹, Y² e Y³ son C-H, R³ es hidrógeno y cada R⁴ es hidrógeno.
- En la realización D1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
- 20 X² es C-X⁶, Y¹, Y² e Y³ son C-H, R³ es hidrógeno, cada R⁴ es hidrógeno, A¹ es S y A² es CH₂.
- En la realización D2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X² es C-X⁶, Y¹, Y² e Y³ son C-H, R³ es hidrógeno, cada R⁴ es hidrógeno, A¹ es SO y A² es CH₂.
- En la realización D3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
- 25 X² es C-X⁶, Y¹, Y² e Y³ son C-H, R³ es hidrógeno, cada R⁴ es hidrógeno, A¹ es SO₂ y A² es CH₂.
- En la realización D4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X² es C-X⁶, Y¹, Y² e Y³ son C-H, R³ es hidrógeno, cada R⁴ es hidrógeno, A¹ es CH₂ y A² es S.

En la realización D5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es C- X^6 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son C-H, R^3 es hidrógeno, cada R^4 es hidrógeno, A^1 es CH_2 y A^2 es SO.

En la realización D6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^2 es C- X^6 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son C-H, R^3 es hidrógeno, cada R^4 es hidrógeno, A^1 es CH_2 y A^2 es SO_2 .

En la realización E1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es tietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.
 10 En la realización E2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han
 15 definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 2,2-dimetiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.
 En la realización E5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es
 20 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E7, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 25 R^2 es 3-metiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E8, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 3-metil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E9, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 R^2 es 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E10, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es tietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización E11, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 1-oxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E12, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 1,1-dioxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han
15 definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E13, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es tietan-2-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E14, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 R^2 es (1-oxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E15, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es (1,1-dioxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización E16, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 2-(tietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E17, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^2 es 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanoilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E18, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 R^2 es 2-(1-oxotietan-3-il)etanoilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E19, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización E20, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E21, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido
15 para el compuesto de fórmula I.

En la realización E22, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E23, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E24, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización E25, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E26, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización E27, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E28, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización E29, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es metilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E30, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es etilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el
15 compuesto de fórmula I.

En la realización E31, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es metoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E32, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es nitro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el
20 compuesto de fórmula I.

En la realización E33, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es trifluorometoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización E34, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es ciano y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E35, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es ciclopropilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización E36, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 , X^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E37, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización E38, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

15 En la realización E39, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E40, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

20 En la realización E41, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E42, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización E43, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E44, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización E45, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E46, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización E47, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E48, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

15 En la realización E49, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E50, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E51, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización E52, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E53, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E54, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^4 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización E55, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es difluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización E56, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es tietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como
15 se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización F5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F7, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 3-metiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F8, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 3-metil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización F9, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F10, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es tietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son
15 como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F11, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 1-oxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F12, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F13, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es tietan-2-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización F14, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es (1-oxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F15, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es (1,1-dioxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F16, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 2-(tietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F17, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización F18, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^2 es 2-(1-oxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F19, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 y X^3
15 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F20, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F21, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^4 es clorodifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F22, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización F23, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F24, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización F25, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F26, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización F27, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F28, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

15 En la realización F29, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es metilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F30, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es etilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F31, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es metoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización F32, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es nitro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F33, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde R^5 es trifluorometoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F34, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es ciano y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F35, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, R^5 es ciclopropilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 , X^1 , X^2 y X^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización F36, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F37, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 ,
 15 Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F38, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F39, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F40, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización F41, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F42, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F43, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F44, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización F45, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F46, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e
15 Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F47, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F48, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F49, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización F50, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F51, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F52, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización F53, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^4 es clorodifluorometilo, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización G1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es C- X^6 , ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es tietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es C- X^6 , ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 1-oxotietan-3-il- y
15 G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es C- X^6 , ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^2 es C- X^6 , ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 2,2-dimetiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es C- X^6 , ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto
25 de fórmula I.

En la realización G6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es C- X^6 , ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G7, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 3-metiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización G8, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 3-metil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización G9, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G10, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es tietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

15 En la realización G11, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 1-oxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

20 En la realización G12, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G13, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es tietan-2-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización G14, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es (1-oxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G15, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es (1,1-dioxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

- 5 En la realización G16, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 2-(tietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

- En la realización G17, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.
- 10

- En la realización G18, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^2 es 2-(1-oxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.
- 15

 En la realización G19, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

- En la realización G20, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.
- 20

 En la realización G21, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

- 25 En la realización G22, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G23, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G24, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G25, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización G26, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G27, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 ,
 15 Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G28, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G29, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es metilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G30, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es etilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización G31, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es metoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G32, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es nitro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G33, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es trifluorometoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G34, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es ciano y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización G35, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, R^5 es ciclopropilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G36, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, X^4 es trifluorometilo y G^1 ,
 15 R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G37, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, X^4 es difluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización G38, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^2 es $C-X^6$, ninguno de los grupos X^1 , X^3 y X^6 es hidrógeno, X^4 es clorodifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es tietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización H2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización H6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H7, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 3-metiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.
15

En la realización H8, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 3-metil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H9, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H10, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es tietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización H11, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1-oxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H12, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H13, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es tietan-2-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H14, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es (1-oxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización H15, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es (1,1-dioxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H16, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2-(tietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 ,
15 Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H17, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H18, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2-(1-oxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H19, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización H20, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H21, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H22, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H23, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización H24, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H25, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son
 15 como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H26, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H27, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H28, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización H29, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es metilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H30, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es etilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H31, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es metoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H32, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es nitro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización H33, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es trifluorometoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H34, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es ciano y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son
 15 como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H35, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es ciclopropilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H36, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, X^4 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización H37, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, X^4 es difluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización H38, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, X^4 es clorodifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es tietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización J2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización J4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 2,2-dimetiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

20 En la realización J7, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 3-metiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J8, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 3-metil-1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización J9, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J10, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es tietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J11, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 1-oxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J12, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización J13, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es tietan-2-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J14, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es (1-oxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.
15

En la realización J15, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es (1,1-dioxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J16, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 2-(tietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J17, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización J18, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^2 es 2-(1-oxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J19, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J20, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J21, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización J22, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J23, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4
15 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J24, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J25, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J26, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización J27, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J28, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J29, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es metilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J30, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es etilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización J31, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es metoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J32, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es nitro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como
15 se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J33, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, R^5 es trifluorometoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J34, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, X^4 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización J35, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, X^4 es difluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización J36, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, X^4 es clorodifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es tietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1-oxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización K4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il- y
15 G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

20 En la realización K7, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 3-metiltietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K8, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 3-metil-1-oxotietan-3-il- y G^1 ,
25 R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K9, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K10, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es tietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K11, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1-oxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K12, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 1,1-dioxotietan-3-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización K13, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es tietan-2-ilmetil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K14, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es (1-oxotietan-2-il)metil- y G^1 ,
15 R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K15, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es (1,1-dioxotietan-2-il)metil- y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K16, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2-(tietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K17, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización K18, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^2 es 2-(1-oxotietan-3-il)etanilo y G^1 , R^1 , R^5 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K19, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K20, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K21, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización K22, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K23, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 ,
 15 R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K24, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es hidrógeno y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K25, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es cloro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K26, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es bromo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización K27, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es fluoro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K28, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K29, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es metilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K30, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es etilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización K31, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es metoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K32, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es nitro y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y
15 X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K33, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es trifluorometoxi y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K34, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es ciano y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K35, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, R^5 es ciclopropilo y G^1 , R^1 , R^2 , Y^1 , Y^2 , Y^3 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización K36, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, X^4 es trifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K37, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, X^4 es difluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización K38, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, X^4 es clorodifluorometilo y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L1, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L2, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L3, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son
 15 como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L4, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L5, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L6, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L7, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L8, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L9, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L10, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L11, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L12, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5
15 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L13, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L14, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L15, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L16, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L17, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L18, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L19, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L20, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L21, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4
15 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L22, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L23, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L24, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L25, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L26, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización L27, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L28, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L29, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L30, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L31, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

20 En la realización L32, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L33, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L34, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L35, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L36, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L37, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L38, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L39, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4
15 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L40, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L41, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L42, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L43, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L44, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L45, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L46, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L47, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L48, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4
15 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L49, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L50, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L51, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L52, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L53, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

5 En la realización L54, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L55, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L56, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L57, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L58, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

20 En la realización L59, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L60, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L61, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L62, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L63, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L64, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L65, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L66, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y
 15 G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L67, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L68, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 20 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L69, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L70, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L71, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L72, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L73, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L74, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L75, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 ,
15 R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L76, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L77, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L78, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L79, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L80, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L81, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
5 X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L82, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

10 En la realización L83, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L84, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son
15 como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L85, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L86, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
20 X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

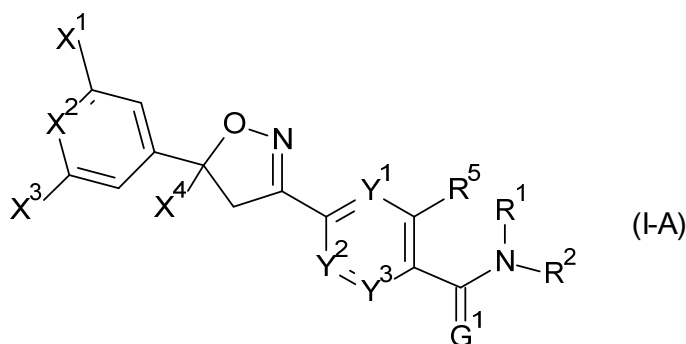
En la realización L87, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

25 En la realización L88, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L89, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

En la realización L90, la invención proporciona compuestos de fórmula I donde
 5 X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y G^1 , R^1 , R^2 , R^5 y X^4 son como se han definido para el compuesto de fórmula I.

Los compuestos de las siguientes tablas ilustran los compuestos de la invención.



10

Tabla P

	X^4	R^5	R^2
P.001	clorodifluorometilo	bromo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.002	clorodifluorometilo	bromo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.003	clorodifluorometilo	bromo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.004	clorodifluorometilo	bromo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.005	clorodifluorometilo	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.006	clorodifluorometilo	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.007	clorodifluorometilo	bromo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.008	clorodifluorometilo	bromo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.009	clorodifluorometilo	bromo	2-(tietan-3-il)etanilo

P.010	clorodifluorometilo	bromo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.011	clorodifluorometilo	bromo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.012	clorodifluorometilo	bromo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.013	clorodifluorometilo	bromo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.014	clorodifluorometilo	bromo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.015	clorodifluorometilo	bromo	3-metiltietan-3-il-
P.016	clorodifluorometilo	bromo	tietan-2-ilmetil-
P.017	clorodifluorometilo	bromo	tietan-3-il-
P.018	clorodifluorometilo	bromo	tietan-3-ilmetil-
P.019	clorodifluorometilo	cloro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.020	clorodifluorometilo	cloro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.021	clorodifluorometilo	cloro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.022	clorodifluorometilo	cloro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.023	clorodifluorometilo	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.024	clorodifluorometilo	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.025	clorodifluorometilo	cloro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.026	clorodifluorometilo	cloro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.027	clorodifluorometilo	cloro	2-(tietan-3-il)etanilo
P.028	clorodifluorometilo	cloro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.029	clorodifluorometilo	cloro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.030	clorodifluorometilo	cloro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.031	clorodifluorometilo	cloro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.032	clorodifluorometilo	cloro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.033	clorodifluorometilo	cloro	3-metiltietan-3-il-
P.034	clorodifluorometilo	cloro	tietan-2-ilmetil-
P.035	clorodifluorometilo	cloro	tietan-3-il-
P.036	clorodifluorometilo	cloro	tietan-3-ilmetil-

P.037	clorodifluorometilo	ciano	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.038	clorodifluorometilo	ciano	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.039	clorodifluorometilo	ciano	1,1-dioxotietan-3-il-
P.040	clorodifluorometilo	ciano	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.041	clorodifluorometilo	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.042	clorodifluorometilo	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.043	clorodifluorometilo	ciano	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.044	clorodifluorometilo	ciano	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.045	clorodifluorometilo	ciano	2-(tietan-3-il)etanilo
P.046	clorodifluorometilo	ciano	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.047	clorodifluorometilo	ciano	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.048	clorodifluorometilo	ciano	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.049	clorodifluorometilo	ciano	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.050	clorodifluorometilo	ciano	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.051	clorodifluorometilo	ciano	3-metiltietan-3-il-
P.052	clorodifluorometilo	ciano	tietan-2-ilmetil-
P.053	clorodifluorometilo	ciano	tietan-3-il-
P.054	clorodifluorometilo	ciano	tietan-3-ilmetil-
P.055	clorodifluorometilo	ciclopropilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.056	clorodifluorometilo	ciclopropilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.057	clorodifluorometilo	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.058	clorodifluorometilo	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.059	clorodifluorometilo	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.060	clorodifluorometilo	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.061	clorodifluorometilo	ciclopropilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.062	clorodifluorometilo	ciclopropilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.063	clorodifluorometilo	ciclopropilo	2-(tietan-3-il)etanilo

P.064	clorodifluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.065	clorodifluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.066	clorodifluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.067	clorodifluorometilo	ciclopropilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.068	clorodifluorometilo	ciclopropilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.069	clorodifluorometilo	ciclopropilo	3-metiltietan-3-il-
P.070	clorodifluorometilo	ciclopropilo	tietan-2-ilmetil-
P.071	clorodifluorometilo	ciclopropilo	tietan-3-il-
P.072	clorodifluorometilo	ciclopropilo	tietan-3-ilmetil-
P.073	clorodifluorometilo	etilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.074	clorodifluorometilo	etilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.075	clorodifluorometilo	etilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.076	clorodifluorometilo	etilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.077	clorodifluorometilo	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.078	clorodifluorometilo	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.079	clorodifluorometilo	etilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.080	clorodifluorometilo	etilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.081	clorodifluorometilo	etilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.082	clorodifluorometilo	etilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.083	clorodifluorometilo	etilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.084	clorodifluorometilo	etilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.085	clorodifluorometilo	etilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.086	clorodifluorometilo	etilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.087	clorodifluorometilo	etilo	3-metiltietan-3-il-
P.088	clorodifluorometilo	etilo	tietan-2-ilmetil-
P.089	clorodifluorometilo	etilo	tietan-3-il-
P.090	clorodifluorometilo	etilo	tietan-3-ilmetil-

P.091	clorodifluorometilo	fluoro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.092	clorodifluorometilo	fluoro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.093	clorodifluorometilo	fluoro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.094	clorodifluorometilo	fluoro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.095	clorodifluorometilo	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.096	clorodifluorometilo	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.097	clorodifluorometilo	fluoro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.098	clorodifluorometilo	fluoro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.099	clorodifluorometilo	fluoro	2-(tietan-3-il)etanilo
P.100	clorodifluorometilo	fluoro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.101	clorodifluorometilo	fluoro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.102	clorodifluorometilo	fluoro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.103	clorodifluorometilo	fluoro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.104	clorodifluorometilo	fluoro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.105	clorodifluorometilo	fluoro	3-metiltietan-3-il-
P.106	clorodifluorometilo	fluoro	tietan-2-ilmetil-
P.107	clorodifluorometilo	fluoro	tietan-3-il-
P.108	clorodifluorometilo	fluoro	tietan-3-ilmetil-
P.109	clorodifluorometilo	hidrógeno	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.110	clorodifluorometilo	hidrógeno	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.111	clorodifluorometilo	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-il-
P.112	clorodifluorometilo	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.113	clorodifluorometilo	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.114	clorodifluorometilo	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.115	clorodifluorometilo	hidrógeno	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.116	clorodifluorometilo	hidrógeno	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.117	clorodifluorometilo	hidrógeno	2-(tietan-3-il)etanilo

P.118	clorodifluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.119	clorodifluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.120	clorodifluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.121	clorodifluorometilo	hidrógeno	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.122	clorodifluorometilo	hidrógeno	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.123	clorodifluorometilo	hidrógeno	3-metiltietan-3-il-
P.124	clorodifluorometilo	hidrógeno	tietan-2-ilmetil-
P.125	clorodifluorometilo	hidrógeno	tietan-3-il-
P.126	clorodifluorometilo	hidrógeno	tietan-3-ilmetil-
P.127	clorodifluorometilo	metoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.128	clorodifluorometilo	metoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.129	clorodifluorometilo	metoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
P.130	clorodifluorometilo	metoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.131	clorodifluorometilo	metoxi	cis-1-oxotietan-3-il-
P.132	clorodifluorometilo	metoxi	cis-1-oxotietan-3-ilmetil-
P.133	clorodifluorometilo	metoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.134	clorodifluorometilo	metoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.135	clorodifluorometilo	metoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
P.136	clorodifluorometilo	metoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.137	clorodifluorometilo	metoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.138	clorodifluorometilo	metoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.139	clorodifluorometilo	metoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.140	clorodifluorometilo	metoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.141	clorodifluorometilo	metoxi	3-metiltietan-3-il-
P.142	clorodifluorometilo	metoxi	tietan-2-ilmetil-
P.143	clorodifluorometilo	metoxi	tietan-3-il-
P.144	clorodifluorometilo	metoxi	tietan-3-ilmetil-

P.145	clorodifluorometilo	metilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.146	clorodifluorometilo	metilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.147	clorodifluorometilo	metilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.148	clorodifluorometilo	metilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.149	clorodifluorometilo	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.150	clorodifluorometilo	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.151	clorodifluorometilo	metilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.152	clorodifluorometilo	metilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.153	clorodifluorometilo	metilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.154	clorodifluorometilo	metilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.155	clorodifluorometilo	metilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.156	clorodifluorometilo	metilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.157	clorodifluorometilo	metilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.158	clorodifluorometilo	metilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.159	clorodifluorometilo	metilo	3-metiltietan-3-il-
P.160	clorodifluorometilo	metilo	tietan-2-ilmetil-
P.161	clorodifluorometilo	metilo	tietan-3-il-
P.162	clorodifluorometilo	metilo	tietan-3-ilmetil-
P.163	clorodifluorometilo	nitro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.164	clorodifluorometilo	nitro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.165	clorodifluorometilo	nitro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.166	clorodifluorometilo	nitro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.167	clorodifluorometilo	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.168	clorodifluorometilo	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.169	clorodifluorometilo	nitro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.170	clorodifluorometilo	nitro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.171	clorodifluorometilo	nitro	2-(tietan-3-il)etanilo

P.172	clorodifluorometilo	nitro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.173	clorodifluorometilo	nitro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.174	clorodifluorometilo	nitro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.175	clorodifluorometilo	nitro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.176	clorodifluorometilo	nitro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.177	clorodifluorometilo	nitro	3-metiltietan-3-il-
P.178	clorodifluorometilo	nitro	tietan-2-ilmetil-
P.179	clorodifluorometilo	nitro	tietan-3-il-
P.180	clorodifluorometilo	nitro	tietan-3-ilmetil-
P.181	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.182	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.183	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
P.184	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.185	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	cis-1-oxotietan-3-il-
P.186	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	cis-1-oxotietan-3-ilmetil-
P.187	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.188	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.189	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
P.190	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.191	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.192	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.193	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.194	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.195	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	3-metiltietan-3-il-
P.196	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	tietan-2-ilmetil-
P.197	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	tietan-3-il-
P.198	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	tietan-3-ilmetil-

P.199	clorodifluorometilo	trifluorometilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.200	clorodifluorometilo	trifluorometilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.201	clorodifluorometilo	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.202	clorodifluorometilo	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.203	clorodifluorometilo	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.204	clorodifluorometilo	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.205	clorodifluorometilo	trifluorometilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.206	clorodifluorometilo	trifluorometilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.207	clorodifluorometilo	trifluorometilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.208	clorodifluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.209	clorodifluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.210	clorodifluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.211	clorodifluorometilo	trifluorometilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.212	clorodifluorometilo	trifluorometilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.213	clorodifluorometilo	trifluorometilo	3-metiltietan-3-il-
P.214	clorodifluorometilo	trifluorometilo	tietan-2-ilmetil-
P.215	clorodifluorometilo	trifluorometilo	tietan-3-il-
P.216	clorodifluorometilo	trifluorometilo	tietan-3-ilmetil-
P.217	difluorometilo	bromo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.218	difluorometilo	bromo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.219	difluorometilo	bromo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.220	difluorometilo	bromo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.221	difluorometilo	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.222	difluorometilo	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.223	difluorometilo	bromo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.224	difluorometilo	bromo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.225	difluorometilo	bromo	2-(tietan-3-il)etanilo

P.226	difluorometilo	bromo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.227	difluorometilo	bromo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.228	difluorometilo	bromo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.229	difluorometilo	bromo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.230	difluorometilo	bromo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.231	difluorometilo	bromo	3-metiltietan-3-il-
P.232	difluorometilo	bromo	tietan-2-ilmetil-
P.233	difluorometilo	bromo	tietan-3-il-
P.234	difluorometilo	bromo	tietan-3-ilmetil-
P.235	difluorometilo	cloro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.236	difluorometilo	cloro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.237	difluorometilo	cloro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.238	difluorometilo	cloro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.239	difluorometilo	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.240	difluorometilo	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.241	difluorometilo	cloro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.242	difluorometilo	cloro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.243	difluorometilo	cloro	2-(tietan-3-il)etanilo
P.244	difluorometilo	cloro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.245	difluorometilo	cloro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.246	difluorometilo	cloro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.247	difluorometilo	cloro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.248	difluorometilo	cloro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.249	difluorometilo	cloro	3-metiltietan-3-il-
P.250	difluorometilo	cloro	tietan-2-ilmetil-
P.251	difluorometilo	cloro	tietan-3-il-
P.252	difluorometilo	cloro	tietan-3-ilmetil-

P.253	difluorometilo	ciano	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.254	difluorometilo	ciano	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.255	difluorometilo	ciano	1,1-dioxotietan-3-il-
P.256	difluorometilo	ciano	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.257	difluorometilo	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.258	difluorometilo	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.259	difluorometilo	ciano	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.260	difluorometilo	ciano	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.261	difluorometilo	ciano	2-(tietan-3-il)etanilo
P.262	difluorometilo	ciano	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.263	difluorometilo	ciano	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.264	difluorometilo	ciano	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.265	difluorometilo	ciano	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.266	difluorometilo	ciano	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.267	difluorometilo	ciano	3-metiltietan-3-il-
P.268	difluorometilo	ciano	tietan-2-ilmetil-
P.269	difluorometilo	ciano	tietan-3-il-
P.270	difluorometilo	ciano	tietan-3-ilmetil-
P.271	difluorometilo	ciclopropilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.272	difluorometilo	ciclopropilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.273	difluorometilo	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.274	difluorometilo	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.275	difluorometilo	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.276	difluorometilo	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.277	difluorometilo	ciclopropilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.278	difluorometilo	ciclopropilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.279	difluorometilo	ciclopropilo	2-(tietan-3-il)etanilo

P.280	difluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.281	difluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.282	difluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.283	difluorometilo	ciclopropilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.284	difluorometilo	ciclopropilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.285	difluorometilo	ciclopropilo	3-metiltietan-3-il-
P.286	difluorometilo	ciclopropilo	tietan-2-ilmetil-
P.287	difluorometilo	ciclopropilo	tietan-3-il-
P.288	difluorometilo	ciclopropilo	tietan-3-ilmetil-
P.289	difluorometilo	etilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.290	difluorometilo	etilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.291	difluorometilo	etilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.292	difluorometilo	etilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.293	difluorometilo	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.294	difluorometilo	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.295	difluorometilo	etilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.296	difluorometilo	etilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.297	difluorometilo	etilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.298	difluorometilo	etilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.299	difluorometilo	etilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.300	difluorometilo	etilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.301	difluorometilo	etilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.302	difluorometilo	etilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.303	difluorometilo	etilo	3-metiltietan-3-il-
P.304	difluorometilo	etilo	tietan-2-ilmetil-
P.305	difluorometilo	etilo	tietan-3-il-
P.306	difluorometilo	etilo	tietan-3-ilmetil-

P.307	difluorometilo	fluoro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.308	difluorometilo	fluoro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.309	difluorometilo	fluoro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.310	difluorometilo	fluoro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.311	difluorometilo	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.312	difluorometilo	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.313	difluorometilo	fluoro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.314	difluorometilo	fluoro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.315	difluorometilo	fluoro	2-(tietan-3-il)etanilo
P.316	difluorometilo	fluoro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.317	difluorometilo	fluoro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.318	difluorometilo	fluoro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.319	difluorometilo	fluoro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.320	difluorometilo	fluoro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.321	difluorometilo	fluoro	3-metiltietan-3-il-
P.322	difluorometilo	fluoro	tietan-2-ilmetil-
P.323	difluorometilo	fluoro	tietan-3-il-
P.324	difluorometilo	fluoro	tietan-3-ilmetil-
P.325	difluorometilo	hidrógeno	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.326	difluorometilo	hidrógeno	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.327	difluorometilo	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-il-
P.328	difluorometilo	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.329	difluorometilo	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.330	difluorometilo	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.331	difluorometilo	hidrógeno	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.332	difluorometilo	hidrógeno	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.333	difluorometilo	hidrógeno	2-(tietan-3-il)etanilo

P.334	difluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.335	difluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.336	difluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.337	difluorometilo	hidrógeno	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.338	difluorometilo	hidrógeno	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.339	difluorometilo	hidrógeno	3-metiltietan-3-il-
P.340	difluorometilo	hidrógeno	tietan-2-ilmetil-
P.341	difluorometilo	hidrógeno	tietan-3-il-
P.342	difluorometilo	hidrógeno	tietan-3-ilmetil-
P.343	difluorometilo	metoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.344	difluorometilo	metoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.345	difluorometilo	metoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
P.346	difluorometilo	metoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.347	difluorometilo	metoxi	cis-1-oxotietan-3-il-
P.348	difluorometilo	metoxi	cis-1-oxotietan-3-ilmetil-
P.349	difluorometilo	metoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.350	difluorometilo	metoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.351	difluorometilo	metoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
P.352	difluorometilo	metoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.353	difluorometilo	metoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.354	difluorometilo	metoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.355	difluorometilo	metoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.356	difluorometilo	metoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.357	difluorometilo	metoxi	3-metiltietan-3-il-
P.358	difluorometilo	metoxi	tietan-2-ilmetil-
P.359	difluorometilo	metoxi	tietan-3-il-
P.360	difluorometilo	metoxi	tietan-3-ilmetil-

P.361	difluorometilo	metilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.362	difluorometilo	metilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.363	difluorometilo	metilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.364	difluorometilo	metilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.365	difluorometilo	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.366	difluorometilo	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.367	difluorometilo	metilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.368	difluorometilo	metilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.369	difluorometilo	metilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.370	difluorometilo	metilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.371	difluorometilo	metilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.372	difluorometilo	metilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.373	difluorometilo	metilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.374	difluorometilo	metilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.375	difluorometilo	metilo	3-metiltietan-3-il-
P.376	difluorometilo	metilo	tietan-2-ilmetil-
P.377	difluorometilo	metilo	tietan-3-il-
P.378	difluorometilo	metilo	tietan-3-ilmetil-
P.379	difluorometilo	nitro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.380	difluorometilo	nitro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.381	difluorometilo	nitro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.382	difluorometilo	nitro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.383	difluorometilo	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.384	difluorometilo	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.385	difluorometilo	nitro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.386	difluorometilo	nitro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.387	difluorometilo	nitro	2-(tietan-3-il)etanilo

P.388	difluorometilo	nitro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.389	difluorometilo	nitro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.390	difluorometilo	nitro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.391	difluorometilo	nitro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.392	difluorometilo	nitro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.393	difluorometilo	nitro	3-metiltietan-3-il-
P.394	difluorometilo	nitro	tietan-2-ilmetil-
P.395	difluorometilo	nitro	tietan-3-il-
P.396	difluorometilo	nitro	tietan-3-ilmetil-
P.397	difluorometilo	trifluorometoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.398	difluorometilo	trifluorometoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.399	difluorometilo	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
P.400	difluorometilo	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.401	difluorometilo	trifluorometoxi	cis-1-oxotietan-3-il-
P.402	difluorometilo	trifluorometoxi	cis-1-oxotietan-3-ilmetil-
P.403	difluorometilo	trifluorometoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.404	difluorometilo	trifluorometoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.405	difluorometilo	trifluorometoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
P.406	difluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.407	difluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.408	difluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.409	difluorometilo	trifluorometoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.410	difluorometilo	trifluorometoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.411	difluorometilo	trifluorometoxi	3-metiltietan-3-il-
P.412	difluorometilo	trifluorometoxi	tietan-2-ilmetil-
P.413	difluorometilo	trifluorometoxi	tietan-3-il-
P.414	difluorometilo	trifluorometoxi	tietan-3-ilmetil-

P.415	difluorometilo	trifluorometilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.416	difluorometilo	trifluorometilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.417	difluorometilo	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.418	difluorometilo	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.419	difluorometilo	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.420	difluorometilo	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.421	difluorometilo	trifluorometilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.422	difluorometilo	trifluorometilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.423	difluorometilo	trifluorometilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.424	difluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.425	difluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.426	difluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.427	difluorometilo	trifluorometilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.428	difluorometilo	trifluorometilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.429	difluorometilo	trifluorometilo	3-metiltietan-3-il-
P.430	difluorometilo	trifluorometilo	tietan-2-ilmetil-
P.431	difluorometilo	trifluorometilo	tietan-3-il-
P.432	difluorometilo	trifluorometilo	tietan-3-ilmetil-
P.433	trifluorometilo	bromo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.434	trifluorometilo	bromo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.435	trifluorometilo	bromo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.436	trifluorometilo	bromo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.437	trifluorometilo	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.438	trifluorometilo	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.439	trifluorometilo	bromo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.440	trifluorometilo	bromo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.441	trifluorometilo	bromo	2-(tietan-3-il)etanilo

P.442	trifluorometilo	bromo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.443	trifluorometilo	bromo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.444	trifluorometilo	bromo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.445	trifluorometilo	bromo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.446	trifluorometilo	bromo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.447	trifluorometilo	bromo	3-metiltietan-3-il-
P.448	trifluorometilo	bromo	tietan-2-ilmetil-
P.449	trifluorometilo	bromo	tietan-3-il-
P.450	trifluorometilo	bromo	tietan-3-ilmetil-
P.451	trifluorometilo	cloro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.452	trifluorometilo	cloro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.453	trifluorometilo	cloro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.454	trifluorometilo	cloro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.455	trifluorometilo	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.456	trifluorometilo	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.457	trifluorometilo	cloro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.458	trifluorometilo	cloro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.459	trifluorometilo	cloro	2-(tietan-3-il)etanilo
P.460	trifluorometilo	cloro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.461	trifluorometilo	cloro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.462	trifluorometilo	cloro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.463	trifluorometilo	cloro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.464	trifluorometilo	cloro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.465	trifluorometilo	cloro	3-metiltietan-3-il-
P.466	trifluorometilo	cloro	tietan-2-ilmetil-
P.467	trifluorometilo	cloro	tietan-3-il-
P.468	trifluorometilo	cloro	tietan-3-ilmetil-

P.469	trifluorometilo	ciano	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.470	trifluorometilo	ciano	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.471	trifluorometilo	ciano	1,1-dioxotietan-3-il-
P.472	trifluorometilo	ciano	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.473	trifluorometilo	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.474	trifluorometilo	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.475	trifluorometilo	ciano	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.476	trifluorometilo	ciano	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.477	trifluorometilo	ciano	2-(tietan-3-il)etanilo
P.478	trifluorometilo	ciano	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.479	trifluorometilo	ciano	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.480	trifluorometilo	ciano	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.481	trifluorometilo	ciano	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.482	trifluorometilo	ciano	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.483	trifluorometilo	ciano	3-metiltietan-3-il-
P.484	trifluorometilo	ciano	tietan-2-ilmetil-
P.485	trifluorometilo	ciano	tietan-3-il-
P.486	trifluorometilo	ciano	tietan-3-ilmetil-
P.487	trifluorometilo	ciclopropilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.488	trifluorometilo	ciclopropilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.489	trifluorometilo	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.490	trifluorometilo	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.491	trifluorometilo	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.492	trifluorometilo	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.493	trifluorometilo	ciclopropilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.494	trifluorometilo	ciclopropilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.495	trifluorometilo	ciclopropilo	2-(tietan-3-il)etanilo

P.496	trifluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.497	trifluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.498	trifluorometilo	ciclopropilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.499	trifluorometilo	ciclopropilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.500	trifluorometilo	ciclopropilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.501	trifluorometilo	ciclopropilo	3-metiltietan-3-il-
P.502	trifluorometilo	ciclopropilo	tietan-2-ilmetil-
P.503	trifluorometilo	ciclopropilo	tietan-3-il-
P.504	trifluorometilo	ciclopropilo	tietan-3-ilmetil-
P.505	trifluorometilo	etilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.506	trifluorometilo	etilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.507	trifluorometilo	etilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.508	trifluorometilo	etilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.509	trifluorometilo	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.510	trifluorometilo	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.511	trifluorometilo	etilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.512	trifluorometilo	etilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.513	trifluorometilo	etilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.514	trifluorometilo	etilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.515	trifluorometilo	etilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.516	trifluorometilo	etilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.517	trifluorometilo	etilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.518	trifluorometilo	etilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.519	trifluorometilo	etilo	3-metiltietan-3-il-
P.520	trifluorometilo	etilo	tietan-2-ilmetil-
P.521	trifluorometilo	etilo	tietan-3-il-
P.522	trifluorometilo	etilo	tietan-3-ilmetil-

P.523	trifluorometilo	fluoro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.524	trifluorometilo	fluoro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.525	trifluorometilo	fluoro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.526	trifluorometilo	fluoro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.527	trifluorometilo	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.528	trifluorometilo	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.529	trifluorometilo	fluoro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.530	trifluorometilo	fluoro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.531	trifluorometilo	fluoro	2-(tietan-3-il)etanilo
P.532	trifluorometilo	fluoro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.533	trifluorometilo	fluoro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.534	trifluorometilo	fluoro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.535	trifluorometilo	fluoro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.536	trifluorometilo	fluoro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.537	trifluorometilo	fluoro	3-metiltietan-3-il-
P.538	trifluorometilo	fluoro	tietan-2-ilmetil-
P.539	trifluorometilo	fluoro	tietan-3-il-
P.540	trifluorometilo	fluoro	tietan-3-ilmetil-
P.541	trifluorometilo	hidrógeno	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.542	trifluorometilo	hidrógeno	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.543	trifluorometilo	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-il-
P.544	trifluorometilo	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.545	trifluorometilo	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.546	trifluorometilo	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.547	trifluorometilo	hidrógeno	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.548	trifluorometilo	hidrógeno	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.549	trifluorometilo	hidrógeno	2-(tietan-3-il)etanilo

P.550	trifluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.551	trifluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.552	trifluorometilo	hidrógeno	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.553	trifluorometilo	hidrógeno	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.554	trifluorometilo	hidrógeno	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.555	trifluorometilo	hidrógeno	3-metiltietan-3-il-
P.556	trifluorometilo	hidrógeno	tietan-2-ilmetil-
P.557	trifluorometilo	hidrógeno	tietan-3-il-
P.558	trifluorometilo	hidrógeno	tietan-3-ilmetil-
P.559	trifluorometilo	metoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.560	trifluorometilo	metoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.561	trifluorometilo	metoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
P.562	trifluorometilo	metoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.563	trifluorometilo	metoxi	cis-1-oxotietan-3-il-
P.564	trifluorometilo	metoxi	cis-1-oxotietan-3-ilmetil-
P.565	trifluorometilo	metoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.566	trifluorometilo	metoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.567	trifluorometilo	metoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
P.568	trifluorometilo	metoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.569	trifluorometilo	metoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.570	trifluorometilo	metoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.571	trifluorometilo	metoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.572	trifluorometilo	metoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.573	trifluorometilo	metoxi	3-metiltietan-3-il-
P.574	trifluorometilo	metoxi	tietan-2-ilmetil-
P.575	trifluorometilo	metoxi	tietan-3-il-
P.576	trifluorometilo	metoxi	tietan-3-ilmetil-

P.577	trifluorometilo	metilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.578	trifluorometilo	metilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.579	trifluorometilo	metilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.580	trifluorometilo	metilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.581	trifluorometilo	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.582	trifluorometilo	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.583	trifluorometilo	metilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.584	trifluorometilo	metilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.585	trifluorometilo	metilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.586	trifluorometilo	metilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.587	trifluorometilo	metilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.588	trifluorometilo	metilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.589	trifluorometilo	metilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.590	trifluorometilo	metilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.591	trifluorometilo	metilo	3-metiltietan-3-il-
P.592	trifluorometilo	metilo	tietan-2-ilmetil-
P.593	trifluorometilo	metilo	tietan-3-il-
P.594	trifluorometilo	metilo	tietan-3-ilmetil-
P.595	trifluorometilo	nitro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.596	trifluorometilo	nitro	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.597	trifluorometilo	nitro	1,1-dioxotietan-3-il-
P.598	trifluorometilo	nitro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.599	trifluorometilo	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.600	trifluorometilo	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.601	trifluorometilo	nitro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.602	trifluorometilo	nitro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.603	trifluorometilo	nitro	2-(tietan-3-il)etanilo

P.604	trifluorometilo	nitro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.605	trifluorometilo	nitro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.606	trifluorometilo	nitro	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.607	trifluorometilo	nitro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.608	trifluorometilo	nitro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.609	trifluorometilo	nitro	3-metiltietan-3-il-
P.610	trifluorometilo	nitro	tietan-2-ilmetil-
P.611	trifluorometilo	nitro	tietan-3-il-
P.612	trifluorometilo	nitro	tietan-3-ilmetil-
P.613	trifluorometilo	trifluorometoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.614	trifluorometilo	trifluorometoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.615	trifluorometilo	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
P.616	trifluorometilo	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.617	trifluorometilo	trifluorometoxi	cis-1-oxotietan-3-il-
P.618	trifluorometilo	trifluorometoxi	cis-1-oxotietan-3-ilmetil-
P.619	trifluorometilo	trifluorometoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.620	trifluorometilo	trifluorometoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.621	trifluorometilo	trifluorometoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
P.622	trifluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.623	trifluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.624	trifluorometilo	trifluorometoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.625	trifluorometilo	trifluorometoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.626	trifluorometilo	trifluorometoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.627	trifluorometilo	trifluorometoxi	3-metiltietan-3-il-
P.628	trifluorometilo	trifluorometoxi	tietan-2-ilmetil-
P.629	trifluorometilo	trifluorometoxi	tietan-3-il-
P.630	trifluorometilo	trifluorometoxi	tietan-3-ilmetil-

P.631	trifluorometilo	trifluorometilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
P.632	trifluorometilo	trifluorometilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
P.633	trifluorometilo	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-il-
P.634	trifluorometilo	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
P.635	trifluorometilo	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
P.636	trifluorometilo	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.637	trifluorometilo	trifluorometilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
P.638	trifluorometilo	trifluorometilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
P.639	trifluorometilo	trifluorometilo	2-(tietan-3-il)etanilo
P.640	trifluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.641	trifluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
P.642	trifluorometilo	trifluorometilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
P.643	trifluorometilo	trifluorometilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
P.644	trifluorometilo	trifluorometilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
P.645	trifluorometilo	trifluorometilo	3-metiltietan-3-il-
P.646	trifluorometilo	trifluorometilo	tietan-2-ilmetil-
P.647	trifluorometilo	trifluorometilo	tietan-3-il-
P.648	trifluorometilo	trifluorometilo	tietan-3-ilmetil-
P.649	clorodifluorometilo	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.650	clorodifluorometilo	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.651	clorodifluorometilo	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.652	clorodifluorometilo	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.653	clorodifluorometilo	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.654	clorodifluorometilo	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.655	clorodifluorometilo	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.656	clorodifluorometilo	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.657	clorodifluorometilo	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-

P.658	clorodifluorometilo	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.659	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.660	clorodifluorometilo	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.661	difluorometilo	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.662	difluorometilo	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.663	difluorometilo	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.664	difluorometilo	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.665	difluorometilo	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.666	difluorometilo	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.667	difluorometilo	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.668	difluorometilo	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.669	difluorometilo	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.670	difluorometilo	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.671	difluorometilo	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.672	difluorometilo	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.673	trifluorometilo	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.674	trifluorometilo	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.675	trifluorometilo	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.676	trifluorometilo	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.677	trifluorometilo	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.678	trifluorometilo	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.679	trifluorometilo	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.680	trifluorometilo	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.681	trifluorometilo	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.682	trifluorometilo	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.683	trifluorometilo	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
P.684	trifluorometilo	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-

P.685	clorodifluorometilo	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.686	clorodifluorometilo	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.687	clorodifluorometilo	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.688	clorodifluorometilo	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.689	clorodifluorometilo	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.690	clorodifluorometilo	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.691	clorodifluorometilo	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.692	clorodifluorometilo	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.693	clorodifluorometilo	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.694	clorodifluorometilo	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.695	clorodifluorometilo	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.696	clorodifluorometilo	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.697	difluorometilo	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.698	difluorometilo	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.699	difluorometilo	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.700	difluorometilo	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.701	difluorometilo	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.702	difluorometilo	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.703	difluorometilo	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.704	difluorometilo	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.705	difluorometilo	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.706	difluorometilo	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.707	difluorometilo	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.708	difluorometilo	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.709	trifluorometilo	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.710	trifluorometilo	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.711	trifluorometilo	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-

P.712	trifluorometilo	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.713	trifluorometilo	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.714	trifluorometilo	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.715	trifluorometilo	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.716	trifluorometilo	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.717	trifluorometilo	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.718	trifluorometilo	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.719	trifluorometilo	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
P.720	trifluorometilo	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-

Tabla 1 P:

La Tabla 1 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 2 P:

La Tabla 2 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 3 P:

La Tabla 3 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 4 P:

La Tabla 4 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 5 P:

La Tabla 5 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 6 P:

- 5 La Tabla 6 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 7 P:

- 10 La Tabla 7 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 8 P:

- 15 La Tabla 8 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 9 P:

La Tabla 9 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 10 P:

La Tabla 10 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 11 P:

- 25 La Tabla 11 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 12 P:

La Tabla 12 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 13 P:

- 5 La Tabla 13 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 14 P:

- 10 La Tabla 14 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 15 P:

- 15 La Tabla 15 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 16 P:

La Tabla 16 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 17 P:

La Tabla 17 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 18 P:

- 25 La Tabla 18 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 19 P:

La Tabla 19 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 20 P:

- 5 La Tabla 20 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 21 P:

- 10 La Tabla 21 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 22 P:

- 15 La Tabla 22 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 23 P:

La Tabla 23 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 24 P:

La Tabla 24 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 25 P:

- 25 La Tabla 25 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 26 P:

La Tabla 26 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 27 P:

- 5 La Tabla 27 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 28 P:

- 10 La Tabla 28 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 29 P:

- 15 La Tabla 29 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 30 P:

La Tabla 30 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 31 P:

La Tabla 31 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 32 P:

- 25 La Tabla 32 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 33 P:

La Tabla 33 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 34 P:

- 5 La Tabla 34 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 35 P:

- 10 La Tabla 35 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 36 P:

- 15 La Tabla 36 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 37 P:

La Tabla 37 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 38 P:

La Tabla 38 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 39 P:

- 25 La Tabla 39 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 40 P:

La Tabla 40 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 41 P:

- 5 La Tabla 41 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 42 P:

- 10 La Tabla 42 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 43 P:

- 15 La Tabla 43 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 44 P:

La Tabla 44 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 45 P:

La Tabla 45 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 46 P:

- 25 La Tabla 46 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 47 P:

La Tabla 47 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 48 P:

- 5 La Tabla 48 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 49 P:

- 10 La Tabla 49 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 50 P:

- 15 La Tabla 50 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 51 P:

La Tabla 51 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 52 P:

La Tabla 52 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 53 P:

- 25 La Tabla 53 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 54 P:

La Tabla 54 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 55 P:

- 5 La Tabla 55 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 56 P:

- 10 La Tabla 56 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 57 P:

- 15 La Tabla 57 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 58 P:

La Tabla 58 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 59 P:

La Tabla 59 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 60 P:

- 25 La Tabla 60 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 61 P:

La Tabla 61 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 62 P:

- 5 La Tabla 62 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 63 P:

- 10 La Tabla 63 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 64 P:

- 15 La Tabla 64 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 65 P:

La Tabla 65 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 66 P:

La Tabla 66 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 25 Tabla 67 P:

La Tabla 67 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 68 P:

La Tabla 68 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 69 P:

- 5 La Tabla 69 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 70 P:

- 10 La Tabla 70 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 71 P:

- 15 La Tabla 71 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 72 P:

- 20 La Tabla 72 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 73 P:

La Tabla 73 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 25 Tabla 74 P:

La Tabla 74 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 75 P:

La Tabla 75 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 76 P:

- 5 La Tabla 76 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 77 P:

- 10 La Tabla 77 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 78 P:

- 15 La Tabla 78 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 79 P:

La Tabla 79 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 80 P:

La Tabla 80 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 81 P:

- 25 La Tabla 81 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 82 P:

La Tabla 82 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 83 P:

- 5 La Tabla 83 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 84 P:

- 10 La Tabla 84 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 85 P:

- 15 La Tabla 85 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 86 P:

La Tabla 86 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 87 P:

La Tabla 87 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 88 P:

- 25 La Tabla 88 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 89 P:

La Tabla 89 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 90 P:

- 5 La Tabla 90 P proporciona 720 compuestos de fórmula (I-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

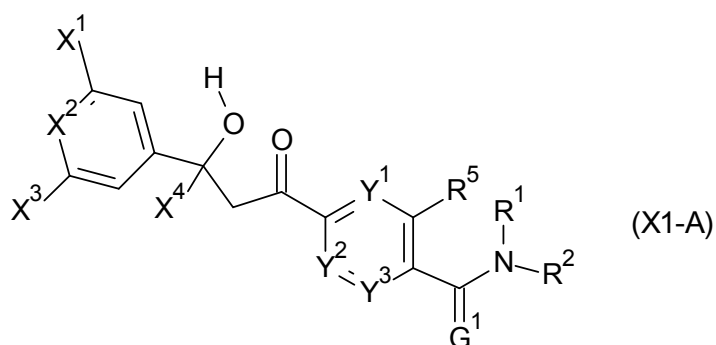


Tabla 91 P:

- 10 La Tabla 91 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 92 P:

- 15 La Tabla 92 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 93 P:

- 20 La Tabla 93 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 94 P:

La Tabla 94 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 95 P:

- 5 La Tabla 95 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 96 P:

- 10 La Tabla 96 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 97 P:

- 15 La Tabla 97 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 98 P:

La Tabla 98 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 99 P:

La Tabla 99 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 100 P:

- 25 La Tabla 100 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 101 P:

La Tabla 101 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 102 P:

- 5 La Tabla 102 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 103 P:

- 10 La Tabla 103 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 104 P:

- 15 La Tabla 104 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 105 P:

La Tabla 105 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 106 P:

La Tabla 106 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 107 P:

- 25 La Tabla 107 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 108 P:

La Tabla 108 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 109 P:

- 5 La Tabla 109 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 110 P:

- 10 La Tabla 110 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 111 P:

- 15 La Tabla 111 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 112 P:

La Tabla 112 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 113 P:

La Tabla 113 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 114 P:

- 25 La Tabla 114 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 115 P:

La Tabla 115 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 116 P:

- 5 La Tabla 116 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 117 P:

- 10 La Tabla 27 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 118 P:

- 15 La Tabla 118 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 119 P:

La Tabla 119 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 120 P:

La Tabla 120 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 121 P:

- 25 La Tabla 121 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 122 P:

La Tabla 122 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 123 P:

- 5 La Tabla 123 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 124 P:

- 10 La Tabla 124 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 125 P:

- 15 La Tabla 125 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 126 P:

La Tabla 126 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 127 P:

La Tabla 127 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 128 P:

- 25 La Tabla 128 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 129 P:

La Tabla 129 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 130 P:

- 5 La Tabla 130 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 131 P:

- 10 La Tabla 131 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 132 P:

- 15 La Tabla 132 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 133 P:

- La Tabla 133 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 134 P:

La Tabla 134 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 135 P:

- 25 La Tabla 135 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 136 P:

La Tabla 136 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 137 P:

- 5 La Tabla 137 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 138 P:

- 10 La Tabla 138 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 139 P:

- 15 La Tabla 139 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 140 P:

- La Tabla 140 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 141 P:

La Tabla 141 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 142 P:

- 25 La Tabla 142 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 143 P:

La Tabla 143 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 144 P:

- 5 La Tabla 144 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 145 P:

- 10 La Tabla 145 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 146 P:

- 15 La Tabla 146 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 147 P:

La Tabla 147 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 148 P:

La Tabla 148 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 149 P:

- 25 La Tabla 149 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 150 P:

La Tabla 150 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 151 P:

- 5 La Tabla 151 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 152 P:

- 10 La Tabla 152 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 153 P:

- 15 La Tabla 153 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 154 P:

La Tabla 154 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 155 P:

La Tabla 155 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 156 P:

- 25 La Tabla 156 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 157 P:

La Tabla 157 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 158 P:

- 5 La Tabla 158 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 159 P:

- 10 La Tabla 159 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 160 P:

- 15 La Tabla 160 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 161 P:

- 20 La Tabla 161 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 162 P:

La Tabla 162 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 25 Tabla 163 P:

La Tabla 163 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 164 P:

La Tabla 164 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 165 P:

- 5 La Tabla 165 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 166 P:

- 10 La Tabla 166 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 167 P:

- 15 La Tabla 167 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 168 P:

La Tabla 168 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 169 P:

La Tabla 169 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 170 P:

- 25 La Tabla 170 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 171 P:

La Tabla 171 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 172 P:

- 5 La Tabla 172 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 173 P:

- 10 La Tabla 173 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 174 P:

- 15 La Tabla 174 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 175 P:

La Tabla 175 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 176 P:

La Tabla 176 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es N, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 177 P:

- 25 La Tabla 177 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es N, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 178 P:

La Tabla 178 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es N, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 179 P:

- 5 La Tabla 179 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es N, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 180 P:

- 10 La Tabla 180 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X1-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es N, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

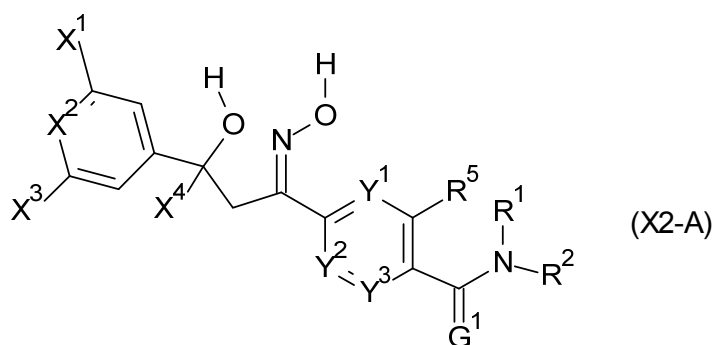


Tabla 181 P:

- 15 La Tabla 181 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 182 P:

- 20 La Tabla 182 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 183 P:

La Tabla 183 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 184 P:

- 5 La Tabla 184 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 185 P:

- 10 La Tabla 185 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 186 P:

- 15 La Tabla 186 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 187 P:

La Tabla 187 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 188 P:

La Tabla 188 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 189 P:

- 25 La Tabla 189 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 190 P:

La Tabla 190 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 191 P:

- 5 La Tabla 191 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 192 P:

- 10 La Tabla 192 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 193 P:

- 15 La Tabla 193 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 194 P:

La Tabla 194 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 195 P:

La Tabla 195 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 196 P:

- 25 La Tabla 196 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 197 P:

La Tabla 197 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 198 P:

- 5 La Tabla 198 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 199 P:

- 10 La Tabla 199 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 200 P:

- 15 La Tabla 200 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 201 P:

La Tabla 201 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 202 P:

La Tabla 202 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 203 P:

- 25 La Tabla 203 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 204 P:

La Tabla 204 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 205 P:

- 5 La Tabla 205 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 206 P:

- 10 La Tabla 206 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 207 P:

- 15 La Tabla 207 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 208 P:

La Tabla 208 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 209 P:

La Tabla 209 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 210 P:

- 25 La Tabla 210 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 211 P:

La Tabla 211 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 212 P:

- 5 La Tabla 212 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 213 P:

- 10 La Tabla 213 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 214 P:

- 15 La Tabla 214 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 215 P:

La Tabla 215 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 216 P:

La Tabla 216 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 217 P:

- 25 La Tabla 217 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 218 P:

La Tabla 218 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 219 P:

- 5 La Tabla 219 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 220 P:

- 10 La Tabla 220 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 221 P:

- 15 La Tabla 221 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 222 P:

La Tabla 222 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 223 P:

La Tabla 223 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 224 P:

- 25 La Tabla 224 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 225 P:

La Tabla 225 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 226 P:

- 5 La Tabla 226 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 227 P:

- 10 La Tabla 227 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 228 P:

- 15 La Tabla 228 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 229 P:

La Tabla 229 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 230 P:

La Tabla 230 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 231 P:

- 25 La Tabla 231 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 232 P:

La Tabla 232 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 233 P:

- 5 La Tabla 233 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 234 P:

- 10 La Tabla 234 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 235 P:

- 15 La Tabla 235 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 236 P:

- La Tabla 236 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 237 P:

La Tabla 237 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 238 P:

- 25 La Tabla 238 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 239 P:

La Tabla 239 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 240 P:

- 5 La Tabla 240 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 241 P:

- 10 La Tabla 241 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 242 P:

- 15 La Tabla 242 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 243 P:

- 20 La Tabla 243 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 244 P:

La Tabla 244 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 245 P:

- 25 La Tabla 245 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 246 P:

La Tabla 246 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

5 Tabla 247 P:

La Tabla 247 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 248 P:

10 La Tabla 248 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 249 P:

15 La Tabla 249 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 250 P:

20 La Tabla 250 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 251 P:

25 La Tabla 251 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 252 P:

La Tabla 252 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 253 P:

La Tabla 253 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

5

Tabla 254 P:

La Tabla 254 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 255 P:

10

La Tabla 255 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 256 P:

15

La Tabla 256 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 257 P:

20

La Tabla 257 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 258 P:

25

La Tabla 258 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 259 P:

La Tabla 259 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 260 P:

La Tabla 260 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 261 P:

- 5 La Tabla 261 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 262 P:

- 10 La Tabla 262 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 263 P:

- 15 La Tabla 263 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 264 P:

La Tabla 264 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 265 P:

La Tabla 265 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 266 P:

- 25 La Tabla 266 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es N, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 267 P:

La Tabla 267 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 268 P:

- 5 La Tabla 268 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 269 P:

- 10 La Tabla 269 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 270 P:

- 15 La Tabla 270 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X2-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

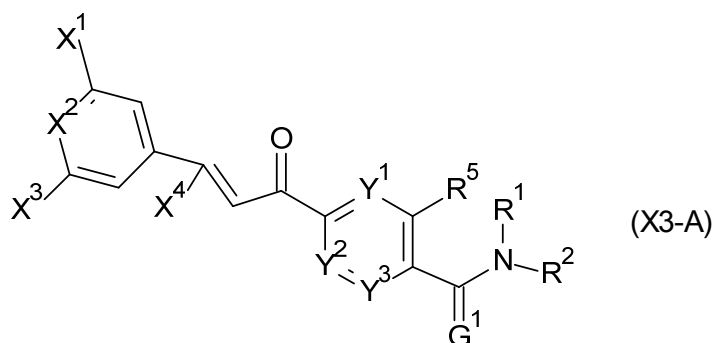


Tabla 271 P:

- 20 La Tabla 271 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 272 P:

La Tabla 272 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 273 P:

- 5 La Tabla 273 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 274 P:

- 10 La Tabla 274 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 275 P:

- 15 La Tabla 275 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 276 P:

- 20 La Tabla 276 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 277 P:

- La Tabla 277 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 25 Tabla 278 P:

La Tabla 278 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 279 P:

La Tabla 279 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 280 P:

- 5 La Tabla 280 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 281 P:

- 10 La Tabla 281 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 282 P:

- 15 La Tabla 282 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 283 P:

La Tabla 283 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 284 P:

La Tabla 284 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 285 P:

- 25 La Tabla 285 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 286 P:

La Tabla 286 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 287 P:

- 5 La Tabla 287 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 288 P:

- 10 La Tabla 288 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 289 P:

- 15 La Tabla 289 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 290 P:

La Tabla 290 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 291 P:

La Tabla 291 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 292 P:

- 25 La Tabla 292 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 293 P:

La Tabla 293 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 294 P:

- 5 La Tabla 294 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 295 P:

- 10 La Tabla 295 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 296 P:

- 15 La Tabla 296 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 297 P:

La Tabla 297 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 298 P:

La Tabla 298 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 299 P:

- 25 La Tabla 299 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 300 P:

La Tabla 300 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 301 P:

- 5 La Tabla 301 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 302 P:

- 10 La Tabla 302 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 303 P:

- 15 La Tabla 303 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 304 P:

La Tabla 304 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 305 P:

La Tabla 305 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 306 P:

- 25 La Tabla 306 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 307 P:

La Tabla 307 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 308 P:

- 5 La Tabla 308 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 309 P:

- 10 La Tabla 309 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 310 P:

- 15 La Tabla 310 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 311 P:

La Tabla 311 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 312 P:

La Tabla 312 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 313 P:

- 25 La Tabla 313 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 314 P:

La Tabla 314 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 315 P:

- 5 La Tabla 315 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 316 P:

- 10 La Tabla 316 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 317 P:

- 15 La Tabla 317 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 318 P:

La Tabla 318 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 319 P:

La Tabla 319 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 320 P:

- 25 La Tabla 320 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 321 P:

La Tabla 321 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 322 P:

- 5 La Tabla 322 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 323 P:

- 10 La Tabla 323 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 324 P:

- 15 La Tabla 324 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 325 P:

La Tabla 325 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 326 P:

La Tabla 326 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 327 P:

- 25 La Tabla 327 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 328 P:

La Tabla 328 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 329 P:

- 5 La Tabla 329 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 330 P:

- 10 La Tabla 330 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 331 P:

- 15 La Tabla 331 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 332 P:

La Tabla 332 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 333 P:

La Tabla 333 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 334 P:

- 25 La Tabla 334 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 335 P:

La Tabla 335 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 336 P:

- 5 La Tabla 336 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 337 P:

- 10 La Tabla 337 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 338 P:

- 15 La Tabla 338 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 339 P:

- 20 La Tabla 339 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 340 P:

- La Tabla 340 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 25 Tabla 341 P:

La Tabla 341 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 342 P:

La Tabla 342 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

5

Tabla 343 P:

La Tabla 343 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 344 P:

10

La Tabla 344 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 345 P:

15

La Tabla 345 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 346 P:

20

La Tabla 346 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 347 P:

25

La Tabla 347 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 348 P:

La Tabla 348 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 349 P:

La Tabla 349 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 350 P:

- 5 La Tabla 350 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 351 P:

- 10 La Tabla 351 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 352 P:

- 15 La Tabla 352 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 353 P:

La Tabla 353 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 354 P:

La Tabla 354 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 355 P:

- 25 La Tabla 355 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 356 P:

La Tabla 356 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 357 P:

- 5 La Tabla 357 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 358 P:

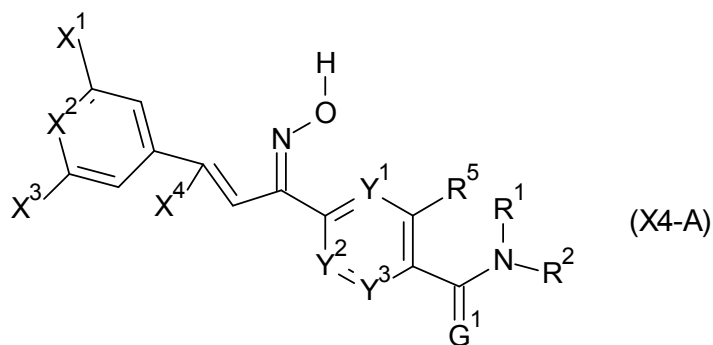
- 10 La Tabla 358 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 359 P:

- 15 La Tabla 359 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 360 P:

La Tabla 360 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X3-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.



20

Tabla 361 P:

La Tabla 361 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 362 P:

- 5 La Tabla 362 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 363 P:

- 10 La Tabla 363 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 364 P:

- 15 La Tabla 364 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 365 P:

La Tabla 365 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 366 P:

La Tabla 366 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 367 P:

- 25 La Tabla 367 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 368 P:

La Tabla 368 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 369 P:

- 5 La Tabla 369 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 370 P:

- 10 La Tabla 370 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 371 P:

- 15 La Tabla 371 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 372 P:

La Tabla 372 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 373 P:

La Tabla 373 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 374 P:

- 25 La Tabla 374 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 375 P:

La Tabla 375 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 376 P:

- 5 La Tabla 376 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 377 P:

- 10 La Tabla 377 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 378 P:

- 15 La Tabla 378 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 379 P:

La Tabla 19 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 380 P:

La Tabla 380 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 381 P:

- 25 La Tabla 381 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 382 P:

La Tabla 382 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 383 P:

- 5 La Tabla 383 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 384 P:

- 10 La Tabla 384 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 385 P:

- 15 La Tabla 385 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-F, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 386 P:

La Tabla 386 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 387 P:

La Tabla 387 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 388 P:

- 25 La Tabla 388 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 389 P:

La Tabla 389 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 390 P:

- 5 La Tabla 390 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 391 P:

- 10 La Tabla 391 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 392 P:

- 15 La Tabla 392 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 393 P:

La Tabla 393 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 394 P:

La Tabla 394 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 395 P:

- 25 La Tabla 395 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Br, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 396 P:

La Tabla 396 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 397 P:

- 5 La Tabla 397 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 398 P:

- 10 La Tabla 398 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 399 P:

- 15 La Tabla 399 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 400 P:

- La Tabla 400 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-I, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 401 P:

La Tabla 401 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 402 P:

- 25 La Tabla 402 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 403 P:

La Tabla 403 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 404 P:

- 5 La Tabla 404 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 405 P:

- 10 La Tabla 405 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es fluoro, X² es C-F, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 406 P:

- 15 La Tabla 406 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 407 P:

La Tabla 407 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 408 P:

La Tabla 408 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 409 P:

- 25 La Tabla 409 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 410 P:

La Tabla 410 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es bromo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 411 P:

- 5 La Tabla 411 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 412 P:

- 10 La Tabla 412 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 413 P:

- 15 La Tabla 413 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 414 P:

- La Tabla 414 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 415 P:

La Tabla 415 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es fluoro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 416 P:

- 25 La Tabla 416 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 417 P:

La Tabla 417 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 418 P:

- 5 La Tabla 418 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 419 P:

- 10 La Tabla 419 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 420 P:

- 15 La Tabla 420 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 421 P:

La Tabla 421 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 422 P:

La Tabla 422 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 423 P:

- 25 La Tabla 423 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 424 P:

La Tabla 424 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 425 P:

- 5 La Tabla 425 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 426 P:

- 10 La Tabla 426 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 427 P:

- 15 La Tabla 427 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 428 P:

- 20 La Tabla 428 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 429 P:

- La Tabla 429 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 25 Tabla 430 P:

La Tabla 430 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 431 P:

La Tabla 431 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

5 Tabla 432 P:

La Tabla 432 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 433 P:

10 La Tabla 433 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 434 P:

15 La Tabla 434 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 435 P:

20 La Tabla 435 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es C-Cl, X³ es trifluorometilo, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 436 P:

La Tabla 436 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

25 Tabla 437 P:

La Tabla 437 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 438 P:

La Tabla 438 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 439 P:

- 5 La Tabla 439 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 440 P:

- 10 La Tabla 440 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es trifluorometilo, X² es CH, X³ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es N y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 441 P:

- 15 La Tabla 441 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 442 P:

La Tabla 442 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es CH, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 443 P:

La Tabla 443 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es N, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 444 P:

- 25 La Tabla 444 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, X¹ es cloro, X² es N, X³ es cloro, Y¹ es CH, Y² es N, Y³ es CH y X⁴, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 445 P:

La Tabla 445 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 446 P:

- 5 La Tabla 446 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 447 P:

- 10 La Tabla 447 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 448 P:

- 15 La Tabla 448 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

Tabla 449 P:

La Tabla 449 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

- 20 Tabla 450 P:

La Tabla 450 P proporciona 720 compuestos de fórmula (X4-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N y X^4 , R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla P.

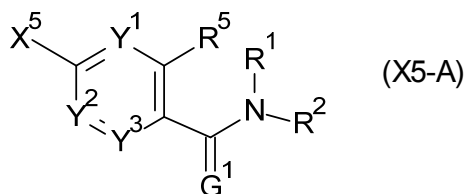


Tabla X

	R ⁵	R ²
X.001	bromo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.002	bromo	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.003	bromo	1,1-dioxotietan-3-il-
X.004	bromo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.005	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.006	bromo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.007	bromo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.008	bromo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.009	bromo	2-(tietan-3-il)etanilo
X.010	bromo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.011	bromo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.012	bromo	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.013	bromo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.014	bromo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.015	bromo	3-metiltietan-3-il-
X.016	bromo	tietan-2-ilmetil-
X.017	bromo	tietan-3-il-
X.018	bromo	tietan-3-ilmetil-
X.019	cloro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.020	cloro	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.021	cloro	1,1-dioxotietan-3-il-
X.022	cloro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.023	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.024	cloro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.025	cloro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo

X.026	cloro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.027	cloro	2-(tietan-3-il)etanilo
X.028	cloro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.029	cloro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.030	cloro	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.031	cloro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.032	cloro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.033	cloro	3-metiltietan-3-il-
X.034	cloro	tietan-2-ilmetil-
X.035	cloro	tietan-3-il-
X.036	cloro	tietan-3-ilmetil-
X.037	ciano	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.038	ciano	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.039	ciano	1,1-dioxotietan-3-il-
X.040	ciano	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.041	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.042	ciano	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.043	ciano	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.044	ciano	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.045	ciano	2-(tietan-3-il)etanilo
X.046	ciano	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.047	ciano	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.048	ciano	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.049	ciano	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.050	ciano	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.051	ciano	3-metiltietan-3-il-
X.052	ciano	tietan-2-ilmetil-

X.053	ciano	tietan-3-il-
X.054	ciano	tietan-3-ilmetil-
X.055	ciclopropilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.056	ciclopropilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.057	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-il-
X.058	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.059	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.060	ciclopropilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.061	ciclopropilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.062	ciclopropilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.063	ciclopropilo	2-(tietan-3-il)etanilo
X.064	ciclopropilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.065	ciclopropilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.066	ciclopropilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.067	ciclopropilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.068	ciclopropilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.069	ciclopropilo	3-metiltietan-3-il-
X.070	ciclopropilo	tietan-2-ilmetil-
X.071	ciclopropilo	tietan-3-il-
X.072	ciclopropilo	tietan-3-ilmetil-
X.073	etilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.074	etilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.075	etilo	1,1-dioxotietan-3-il-
X.076	etilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.077	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.078	etilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.079	etilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo

X.080	etilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.081	etilo	2-(tietan-3-il)etanilo
X.082	etilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.083	etilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.084	etilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.085	etilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.086	etilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.087	etilo	3-metiltietan-3-il-
X.088	etilo	tietan-2-ilmetil-
X.089	etilo	tietan-3-il-
X.090	etilo	tietan-3-ilmetil-
X.091	fluoro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.092	fluoro	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.093	fluoro	1,1-dioxotietan-3-il-
X.094	fluoro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.095	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.096	fluoro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.097	fluoro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.098	fluoro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.099	fluoro	2-(tietan-3-il)etanilo
X.100	fluoro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.101	fluoro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.102	fluoro	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.103	fluoro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.104	fluoro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.105	fluoro	3-metiltietan-3-il-
X.106	fluoro	tietan-2-ilmetil-

X.107	fluoro	tietan-3-il-
X.108	fluoro	tietan-3-ilmetil-
X.109	hidrógeno	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.110	hidrógeno	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.111	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-il-
X.112	hidrógeno	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.113	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.114	hidrógeno	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.115	hidrógeno	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.116	hidrógeno	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.117	hidrógeno	2-(tietan-3-il)etanilo
X.118	hidrógeno	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.119	hidrógeno	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.120	hidrógeno	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.121	hidrógeno	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.122	hidrógeno	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.123	hidrógeno	3-metiltietan-3-il-
X.124	hidrógeno	tietan-2-ilmetil-
X.125	hidrógeno	tietan-3-il-
X.126	hidrógeno	tietan-3-ilmetil-
X.127	metoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.128	metoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.129	metoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
X.130	metoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.131	metoxi	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.132	metoxi	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.133	metoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo

X.134	metoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.135	metoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
X.136	metoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.137	metoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.138	metoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.139	metoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.140	metoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.141	metoxi	3-metiltietan-3-il-
X.142	metoxi	tietan-2-ilmetil-
X.143	metoxi	tietan-3-il-
X.144	metoxi	tietan-3-ilmetil-
X.145	metilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.146	metilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.147	metilo	1,1-dioxotietan-3-il-
X.148	metilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.149	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.150	metilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.151	metilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.152	metilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.153	metilo	2-(tietan-3-il)etanilo
X.154	metilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.155	metilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.156	metilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.157	metilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.158	metilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.159	metilo	3-metiltietan-3-il-
X.160	metilo	tietan-2-ilmetil-

X.161	metilo	tietan-3-il-
X.162	metilo	tietan-3-ilmetil-
X.163	nitro	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.164	nitro	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.165	nitro	1,1-dioxotietan-3-il-
X.166	nitro	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.167	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.168	nitro	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.169	nitro	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.170	nitro	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.171	nitro	2-(tietan-3-il)etanilo
X.172	nitro	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.173	nitro	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.174	nitro	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.175	nitro	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.176	nitro	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.177	nitro	3-metiltietan-3-il-
X.178	nitro	tietan-2-ilmetil-
X.179	nitro	tietan-3-il-
X.180	nitro	tietan-3-ilmetil-
X.181	trifluorometoxi	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.182	trifluorometoxi	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.183	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-il-
X.184	trifluorometoxi	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.185	trifluorometoxi	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.186	trifluorometoxi	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.187	trifluorometoxi	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo

X.188	trifluorometoxi	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.189	trifluorometoxi	2-(tietan-3-il)etanilo
X.190	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.191	trifluorometoxi	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.192	trifluorometoxi	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.193	trifluorometoxi	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.194	trifluorometoxi	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.195	trifluorometoxi	3-metiltietan-3-il-
X.196	trifluorometoxi	tietan-2-ilmetil-
X.197	trifluorometoxi	tietan-3-il-
X.198	trifluorometoxi	tietan-3-ilmetil-
X.199	trifluorometilo	(1,1-dioxotietan-2-il)metil-
X.200	trifluorometilo	(1-oxotietan-2-il)metil-
X.201	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-il-
X.202	trifluorometilo	1,1-dioxotietan-3-ilmetil-
X.203	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-
X.204	trifluorometilo	<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.205	trifluorometilo	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo
X.206	trifluorometilo	2-(1-oxotietan-3-il)etanilo
X.207	trifluorometilo	2-(tietan-3-il)etanilo
X.208	trifluorometilo	2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.209	trifluorometilo	2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-
X.210	trifluorometilo	2,2-dimetiltietan-3-il-
X.211	trifluorometilo	3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-
X.212	trifluorometilo	3-metil-1-oxotietan-3-il-
X.213	trifluorometilo	3-metiltietan-3-il-
X.214	trifluorometilo	tietan-2-ilmetil-

X.215	trifluorometilo	tietan-3-il-
X.216	trifluorometilo	tietan-3-ilmetil-
X.217	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.218	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.219	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.220	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.221	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.222	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.223	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.224	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.225	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.226	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.227	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.228	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-
X.229	bromo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.230	cloro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.231	ciano	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.232	ciclopropilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.233	etilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.234	fluoro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.235	hidrógeno	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.236	metoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.237	metilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.238	nitro	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.239	trifluorometoxi	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-
X.240	trifluorometilo	<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-

Tabla 1 X:

La Tabla 1 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH, X⁵ es cloro, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

5

Tabla 2 X:

La Tabla 2 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH, X⁵ es bromo, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 3 X:

10

La Tabla 3 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH, X⁵ es yodo, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 4 X:

15

La Tabla 4 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH, X⁵ es amino, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 5 X:

20

La Tabla 5 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH, X⁵ es CHO, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 6 X:

La Tabla 6 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH, X⁵ es CN, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

25

Tabla 7 X:

La Tabla 7 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G¹ es oxígeno, R¹ es hidrógeno, Y¹ es CH, Y² es CH, Y³ es CH, X⁵ es OH, R⁵ y R² tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 8 X:

La Tabla 8 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)OH$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 9 X:

- 5 La Tabla 9 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)H$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 10 X:

- 10 La Tabla 10 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 11 X:

- 15 La Tabla 11 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)NH_2$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 12 X:

La Tabla 12 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 13 X:

La Tabla 13 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 14 X:

- 25 La Tabla 14 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 15 X:

La Tabla 15 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Br$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 16 X:

- 5 La Tabla 16 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es cloro, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 17 X:

- 10 La Tabla 17 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es bromo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 18 X:

- 15 La Tabla 18 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es yodo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 19 X:

La Tabla 19 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es amino, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 20 X:

La Tabla 20 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es CHO, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 21 X:

- 25 La Tabla 21 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es CN, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 22 X:

La Tabla 22 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es OH, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 23 X:

- 5 La Tabla 23 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)OH$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 24 X:

- 10 La Tabla 24 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)H$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 25 X:

- 15 La Tabla 25 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 26 X:

La Tabla 26 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)NH_2$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 27 X:

La Tabla 27 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 28 X:

- 25 La Tabla 28 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 29 X:

La Tabla 29 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 30 X:

- 5 La Tabla 30 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Br$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 31 X:

- 10 La Tabla 31 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es cloro, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 32 X:

- 15 La Tabla 32 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es bromo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 33 X:

La Tabla 33 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es yodo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 34 X:

La Tabla 34 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es amino, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 35 X:

- 25 La Tabla 35 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es CHO, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 36 X:

La Tabla 36 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es CN, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 37 X:

- 5 La Tabla 37 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es OH, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 38 X:

- 10 La Tabla 38 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)OH$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 39 X:

- 15 La Tabla 39 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)H$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 40 X:

La Tabla 40 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 41 X:

La Tabla 41 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)NH_2$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 42 X:

- 25 La Tabla 42 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 43 X:

La Tabla 43 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 44 X:

- 5 La Tabla 44 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 45 X:

- 10 La Tabla 45 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Br$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 46 X:

- 15 La Tabla 46 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es cloro, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 47 X:

La Tabla 47 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es bromo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 48 X:

La Tabla 48 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es yodo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 49 X:

- 25 La Tabla 49 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es amino, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 50 X:

La Tabla 50 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es CHO, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 51 X:

- 5 La Tabla 51 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es CN, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 52 X:

- 10 La Tabla 52 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es OH, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 53 X:

- 15 La Tabla 53 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es C(=O)OH, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 54 X:

La Tabla 54 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es C(=NOH)H, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 55 X:

La Tabla 55 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es C(=NOH)Cl, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 56 X:

- 25 La Tabla 56 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es C(=NOH)NH₂, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 57 X:

La Tabla 57 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 58 X:

- 5 La Tabla 58 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=NOH)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 59 X:

- 10 La Tabla 59 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 60 X:

- 15 La Tabla 60 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, X^5 es $C(=O)CH_2Br$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 61 X:

La Tabla 61 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es cloro, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 62 X:

La Tabla 62 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es bromo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 63 X:

- 25 La Tabla 63 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es yodo, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 64 X:

La Tabla 64 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es amino, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 65 X:

- 5 La Tabla 65 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es CHO, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 66 X:

- 10 La Tabla 66 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es CN, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 67 X:

- 15 La Tabla 67 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es OH, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 68 X:

La Tabla 68 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=O)OH$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Tabla 69 X:

La Tabla 69 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=NOH)H$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 70 X:

- 25 La Tabla 70 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=NOH)Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 71 X:

La Tabla 71 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=NOH)NH_2$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 72 X:

- 5 La Tabla 72 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=O)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

Tabla 73 X:

- 10 La Tabla 73 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=NOH)CH_3$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

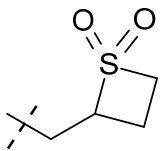
Tabla 74 X:

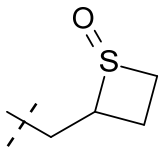
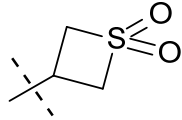
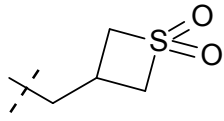
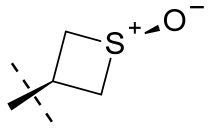
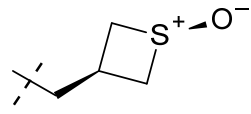
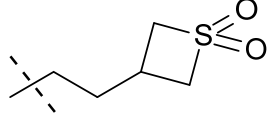
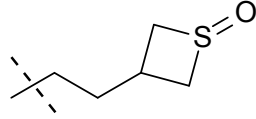
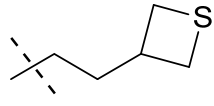
- 15 La Tabla 74 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=O)CH_2Cl$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

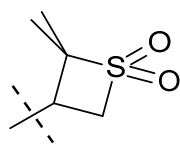
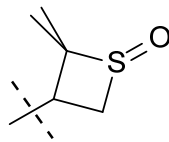
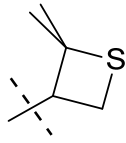
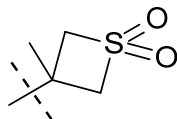
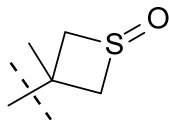
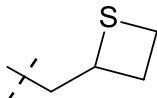
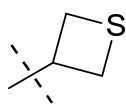
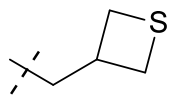
Tabla 75 X:

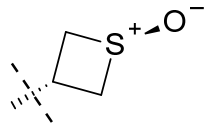
- La Tabla 75 X proporciona 240 compuestos de fórmula (X5-A) donde G^1 es oxígeno, R^1 es hidrógeno, Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N, X^5 es $C(=O)CH_2Br$, R^5 y R^2 tienen los valores que se enumeran en la Tabla X.

- 20 Las estructuras de R^2 que se han indicado en las Tablas P y X se muestran en la tabla a continuación:

R^2	estructura
(1,1-dioxotietan-2-il)metil-	

(1-oxotietan-2-il)metil-	
1,1-dioxotietan-3-il-	
1,1-dioxotietan-3-ilmetil-	
<i>cis</i> -1-oxotietan-3-il-	
<i>cis</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-	
2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo	
2-(1-oxotietan-3-il)etanilo	
2-(tietan-3-il)etanilo	

2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-	
2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-	
2,2-dimetiltietan-3-il-	
3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-	
3-metil-1-oxotietan-3-il-	
3-metiltietan-3-il-	
tietan-2-ilmetil-	
tietan-3-il-	
tietan-3-ilmetil-	

<i>trans</i> -1-oxotietan-3-il-	
<i>trans</i> -1-oxotietan-3-ilmetil-	

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de insectos de la familia *Curculionidae*, preferentemente para su uso en el control y/o la prevención de

5 *Anthonomus grandis*.

Otros ejemplos de insectos de la familia *Curculionidae* son *Anthonomus corvulus*, *Anthonomus elutus*, *Anthonomus elongatus*, *Anthonomus eugenii*, *Anthonomus consors*, *Anthonomus haematopus*, *Anthonomus lecontei*, *Anthonomus molochinus*, *Anthonomus morticinus*, *Anthonomus musculus*, *Anthonomus nigrinus*,

10 *Anthonomus phyllocola*, *Anthonomus pictus*, *Anthonomus pomorum*, *Anthonomus quadrigibbus*, *Anthonomus rectirostris*, *Anthonomus rubi*, *Anthonomus santacruzi*, *Anthonomus signatus*, *Anthonomus subfasciatus* y *Anthonomus tenebrosus*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra *Anthonomus grandis* en el

15 algodón.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de plagas del suelo.

En una realización, la invención proporciona un compuesto

20 seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención del gusano de la raíz del maíz, en particular para su uso contra el gusano de la raíz del maíz del género *Diabrotica*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Diabrotica virgifera*.

5 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Diabrotica barberi*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Diabrotica undecimpunctata howardi*.

10 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de gusanos alambre, en particular *Agriotes* spp.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Agriotes* spp. en cereales, papas o maíz.

Otros ejemplos de *Agriotes* spp. incluyen *Agriotes lineatus*, *Agriotes obscurus*, *Agriotes brevis*, *Agriotes gurgistanus*, *Agriotes sputator*, *Agriotes ustulatus*, *Ctenicera destructor* y *Limonius californicus*.

20 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de larvas, en particular larvas blancas.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Phyllophaga* spp., particularmente en el maíz, la soya o el algodón.

25 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Diloboderus* spp., particularmente en el maíz, la soya o el algodón.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Popillia japonica*, particularmente en el maíz, la soya o el algodón.

Otros ejemplos de larvas blancas incluyen *Phyllophaga anxia*,
5 *Phyllophaga crinite*, *Phyllophaga subnitida*, *Diloboderus abderus*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o prevención de termitas, p. ej., en la caña de azúcar.

Los ejemplos de termitas incluyen *Reticulitermes*, *Coptotermes*, *Macrotermes*,
10 *Microtermes*, *Globitermes*. Los ejemplos específicos de termitas subterráneas incluyen *Reticulitermes flavipes*, *Reticulitermes hesperus*, *Reticulitermes verginicus*, *Reticulitermes hageni*, *Reticulitermes speratus*, *Reticulitermes lucifugus*, *Heterotermes aureus*, *Coptotermes formosanus*, *Coptotermes acinaciformis*, *Coptotermes curvignathus*, *Nasutitermes exitiosus*, *Nasutitermes walkeri*, *Mastotermes darwiniensis*,
15 *Schedorhinotermes* spp., *Macrotermes bellicosus*, *Macrotermes* spp., *Globitermes sulphureus*, *Odontotermes* spp. Los ejemplos específicos de termitas de la madera seca incluyen *Incisitermes minor*, *Marginitermes hubbardi*, *Cryptotermes brevis*, *Kalotermes flavicollis*. Otros ejemplos de termitas incluyen *procornitermes* spp. y *procornitermes araujo*.

20 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de chinches hediondas subterráneas, p. ej., *Scaptocoris* spp.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de
25 *Scaptocoris castaneus*, en particular en cereales, soya o maíz.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de gusanos cortadores, p. ej., *agrotis* spp.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Agrotis ipsilon*, particularmente en cereales, canola, soya o maíz.

5 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de diplópodos, p. ej., *Julus* spp.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Julus* spp., particularmente en cereales, canola, soya y maíz.

10 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención del barrenador gigante, p. ej., *Telchin licus*, particularmente en la caña de azúcar.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de aleuródidos.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Bemisia tabaci*, particularmente en hortalizas, algodón, soya o papas.

20 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Trialeurodes vaporariorum*, particularmente en hortalizas, algodón, soya o papas.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de chinches hediondas, en particular *Euschistus* spp.

25 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso en el control y/o la prevención de *Euschistus* spp., particularmente en la soya.

Los ejemplos de chinches hediondas incluyen *Nezara* spp. (p. ej., *Nezara viridula*, *Nezara antennata*, *Nezara hilare*), *Piezodorus* spp. (p. ej., *Piezodorus*

guildinii), *Acrosternum* spp. *Euchistus* spp. (p. ej., *Euchistus heros*, *Euschistus servus*), *Halyomorpha halys*, *Plautia crossota*, *Riptortus clavatus*, *Rhopalus msculatus*, *Antestiopsis orbitalus*, *Dichelops* spp. (p. ej., *Dichelops furcatus*, *Dichelops melacanthus*), *Eurygaster* spp. (p. ej., *Eurygaster intergriceps*, *Eurygaster maura*),
 5 *Oebalus* spp. (p. ej., *Oebalus mexicana*, *Oebalus poecilus*, *Oebalus pugnase*, *Scotinophara* spp. (p. ej., *Scotinophara lurida*, *Scotinophara coarctata*). Las dianas preferidas incluyen *Antestiopsis orbitalus*, *Dichelops furcatus*, *Dichelops melacanthus*, *Euchistus heros*, *Euschistus servus*, *Nezara viridula*, *Nezara hilare*, *Piezodorus guildinii*, *Halyomorpha halys*. En una realización, la chinche hedionda diana es *Nezara*
 10 *viridula*, *Piezodorus* spp., *Acrosternum* spp., *Euchistus heros*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra plagas del arroz.

En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra el barrenador del tallo,
 15 particularmente en el arroz.

Los ejemplos de barrenadores del tallo incluyen *Chilo* sp., *Chilo suppressalis*, *Chilo polychrysus*, *Chilo auricilius*, *Scirpophaga* spp., *Scirpophaga incertulas*, *Scirpophaga innotata*, *Scirpophaga nivella* *Sesamia* sp., *Sesamia inferens*.

20 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra el enrollador de las hojas, particularmente en el arroz.

Los ejemplos de enrolladores de las hojas incluyen *Cnaphalocrocis* spp., *Cnaphalocrocis medinalis*, *Marasmia* spp., *Marasmia patnalis*, *Marasmia exigua*.

25 En una realización, la invención proporciona un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra fulgoromorfos, particularmente en el arroz.

Los ejemplos de fulgoromorfos incluyen *Nephotettix* spp., *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Nephotettix malayanus*, *Nephotettix cincticeps*, *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcifera*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto
5 seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra cecidómidos, particularmente en el arroz.

Los ejemplos de cecidómidos incluyen *Orseolia* sp., *Orseolia oryzae*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto
seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra gusanos circulares,
10 particularmente en el arroz.

Los ejemplos de gusanos circulares incluyen *Hydrellia* sp., *Hydrellia philippina*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto
seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra chinches del arroz,
particularmente en el arroz.

15 Los ejemplos de chinches del arroz incluyen *Leptocorisa* sp., *Leptocorisa oratorius*, *Leptocorisa chinensis*, *Leptocorisa acuta*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto
seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra chinches negras,
particularmente en el arroz.

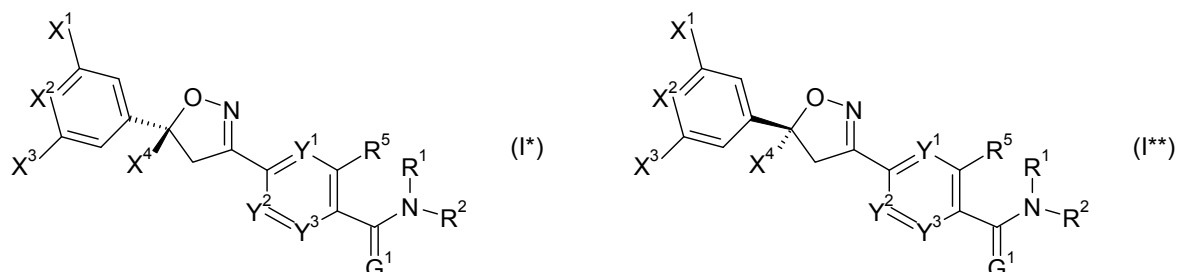
20 Los ejemplos de chinches negras incluyen *Scotinophara* sp., *Scotinophara coarctata*, *Scotinophara lurida*, *Scotinophara latiuscula*.

En una realización, la invención proporciona un compuesto
seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra *plutella* spp.

En una realización, la invención proporciona un compuesto
25 seleccionado de las Tablas 1P-90P para su uso contra *Plutella xylostella*, particularmente en cultivos de brásicas.

Los compuestos de fórmula I incluyen al menos un centro quirál y pueden existir como compuestos de fórmula I* o compuestos de fórmula I**. Los

compuestos I* y I** son enantiómeros si no existe ningún otro centro quiral o, en el caso contrario, son epímeros.

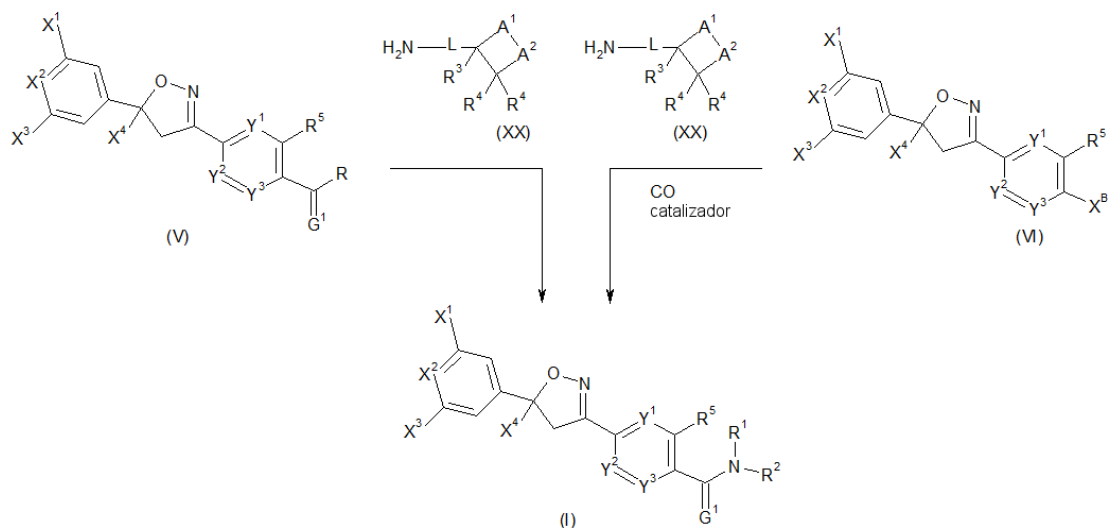


- mezclas de compuestos I* y I** en cualquier proporción, p. ej., en una
- 5 proporción molar de 1:99 a 99:1, p. ej., de 10:1 a 1:10, p. ej., una proporción molar de sustancialmente 50:50. En una mezcla de fórmula I** enriquecida enantioméricamente (o epiméricamente), la proporción molar del compuesto I** en comparación con la cantidad total de ambos enantiómeros es, por ejemplo, superior a un 50%, p. ej., de al menos un 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 o de al menos un 99%. Del
- 10 mismo modo, en una mezcla de fórmula I* enriquecida enantioméricamente (o epiméricamente), la proporción molar del compuesto de fórmula I* en comparación con la cantidad total de ambos enantiómeros (o epímeros) es, por ejemplo, superior a un 50%, p. ej., de al menos un 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 o al menos un 99%. Se prefieren las mezclas de fórmula I** enriquecidas enantioméricamente (o
- 15 epiméricamente). Cuando los compuestos de fórmula I contienen un grupo SO, se prefieren los grupos SO en *cis*. Cuando los compuestos de fórmula I** contienen un grupo SO, se prefieren los grupos SO en *cis*. Cada uno de los compuestos que se describe en las Tablas 1P-270P representa una descripción específica de un compuesto con la configuración *R* (es decir, en la posición correspondiente indicada
- 20 para los compuestos I* y I**) y una descripción específica de un compuesto con la configuración *S* (es decir, en la posición correspondiente indicada para los compuestos I* y I**).

Los compuestos de fórmula I se pueden preparar de acuerdo con los esquemas que se muestran en el documento WO2009/08050, el cual se incorpora a la

presente por referencia. A continuación se proporcionan más detalles sobre las posibles rutas para obtener los compuestos de la invención.

Esquema 1



- 5 1) Los compuestos de fórmula (I) se pueden preparar haciendo reaccionar un compuesto de fórmula (V), donde R es OH, alcoxi C₁-C₆ o Cl, F o Br, con una amina de fórmula (XX), donde L es metileno o etileno, según se muestra en el **Esquema 1**. Cuando R es OH, este tipo de reacciones se suelen llevar a cabo en presencia de un reactivo de acoplamiento, tal como *N,N'*-diciclohexilcarbodiimida ("DCC"), clorhidrato de 1-etil-3-(3-dimetilaminopropil)carbodiimida ("EDC") o cloruro de bis(2-oxo-3-oxazolidinil)fosfonilo ("BOP-Cl"), en presencia de una base y opcionalmente en presencia de un catalizador nucleófilo tal como hidroxibenzotriazol ("HOBT"). Cuando R es Cl, este tipo de reacciones se suelen llevar a cabo en presencia de una base y opcionalmente en presencia de un catalizador nucleófilo. Es posible llevar a cabo la reacción en un sistema bifásico que comprenda un disolvente orgánico, preferentemente acetato de etilo, y un disolvente acuoso, preferentemente una solución de hidrogenocarbonato sódico. Cuando R es alcoxi C₁-C₆, a veces es posible convertir el éster directamente en la amida calentando el éster y la amina juntos en un proceso térmico. Las bases adecuadas incluyen piridina, trietilamina, 4-
- 10
- 15

(dimetilamino)piridina ("DMAP") o diisopropiletilamina (base de Hunig). Los disolventes preferidos son *N,N*-dimetilacetamida, tetrahidrofurano, dioxano, 1,2-dimetoxietano, acetato de etilo y tolueno. La reacción se lleva a cabo a una temperatura comprendida entre 0 °C y 100 °C, preferentemente entre 15 °C y 30 °C, en particular a temperatura ambiente. Las aminas de fórmula (XX) están descritas en la bibliografía o se pueden preparar utilizando métodos con los que estará familiarizado un experto en la técnica. Algunos de estos métodos se describen en los ejemplos de preparaciones.

2) Los haluros de ácido de fórmula (V), donde R es Cl, F o Br, se pueden preparar a partir de ácidos carboxílicos de fórmula (V), donde R es OH, en condiciones estándar, según se describe, por ejemplo, en WO2008/128711.

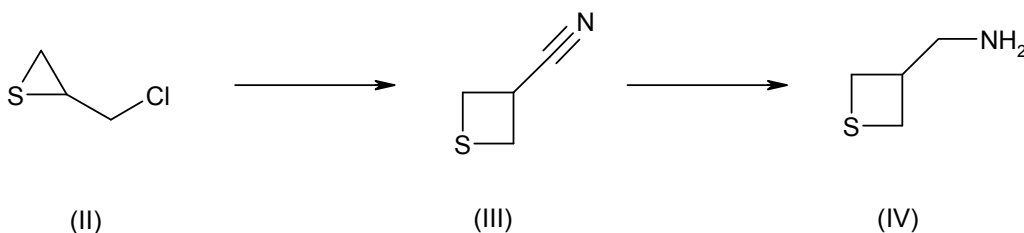
3) Los ácidos carboxílicos de fórmula (V), donde R es OH, se pueden formar a partir de ésteres de fórmula (V), donde R es alcoxi C₁-C₆, según se describe, por ejemplo, en WO2009/072621.

4) Los compuestos de fórmula (I) se pueden preparar haciendo reaccionar un compuesto de fórmula (VI), donde X^B es un grupo saliente, por ejemplo, un halógeno tal como bromo, con monóxido de carbono y una amina de fórmula (X), en presencia de un catalizador tal como acetato de paladio (II) o dicloruro de bis-(trifenilfosfina)paladio (II), opcionalmente en presencia de un ligando tal como trifenilfosfina y una base tal como carbonato de sodio, piridina, trietilamina, 4-(dimetilamino)piridina ("DMAP") o diisopropiletilamina (base de Hunig), en un disolvente tal como agua, *N,N*-dimetilformamida o tetrahidrofurano. La reacción se lleva a cabo a una temperatura comprendida entre 50 °C y 200 °C, preferentemente entre 100 °C y 150 °C. La reacción se lleva a cabo a una presión comprendida entre 50 y 200 bar, preferentemente entre 100 y 150 bar.

5) Los compuestos de fórmula (VI), donde X^B es un grupo saliente, p. ej., halógeno, alcoxi C₁-C₈, alquilsulfonilo C₁-C₈, haloalquilsulfonilo C₁-C₈, arilsulfonilo C₁-C₈, arilsulfonilo C₁-C₈ opcionalmente sustituido (el arilo es preferentemente fenilo), sales de diazonio (p. ej., X^B es -N₂⁺ Cl⁻, -N₂⁺ BF₄⁻, -N₂⁺ Br⁻, -N₂⁺ PF₆⁻), ésteres de tipo fosfonato (p. ej., -OP(O)(OR^x)₂, donde R^x es metilo o etilo), preferentemente bromo,

yodo, cloro, trifluorometilsulfoxi, *p*-toluenosulfoxi, cloruro de diazonio, preferentemente halógeno, más preferentemente bromo, se pueden preparar mediante varios métodos, por ejemplo, según se describe en WO2009/080250.

Esquema 2



5

6) El tietan-3-nitrilo (III) se puede obtener mediante la reacción de epitioclorhidrina (II) con un cianuro M-CN, tal como cianuro de sodio o cianuro de potasio en presencia de agua, preferentemente como un codisolvente con un disolvente orgánico tal como benceno o tetrahidrofurano, a una temperatura de 20 °C a 100 °C, preferentemente de 40 a 60 °C, preferentemente de aproximadamente 50 °C.

10

El agua se utiliza preferentemente como un disolvente, más preferentemente como un codisolvente con un disolvente orgánico, preferentemente un disolvente orgánico inmiscible en agua, por ejemplo, de modo que la reacción tenga lugar por consiguiente en un sistema bifásico. Se prefiere que el codisolvente orgánico sea aprótico y más preferentemente se selecciona entre pentano, hexano, heptano, ciclohexano, benceno, tolueno, xileno, tetrahidrofurano, acetato de etilo, éter dietílico o éter *tert*-butil metílico. La reacción se puede llevar a cabo con un exceso de epitioclorhidrina o con un exceso de M-CN, preferentemente con una proporción estequiométrica o con un ligero exceso de un reactivo o del otro.

15

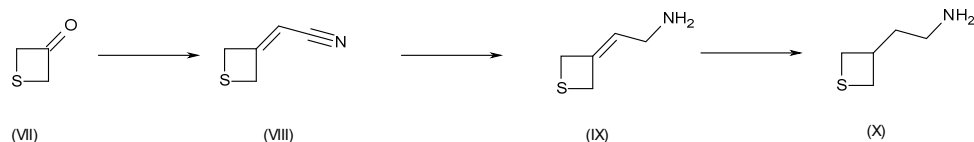
20

7) Los compuestos de fórmula (IV) se pueden preparar mediante la reacción de los compuestos de fórmula (III) con un reactivo reductor adecuado. El método más adecuado, aunque no el único, consiste en el uso de reactivos de tipo hidruro metálico tales como hidruro de aluminio y litio o borano, en presencia o no de cocatalizadores. Otros métodos que se pueden llevar a cabo implican la hidrogenación en presencia,

25

por ejemplo, de Ni Raney o paladio. Los disolventes más habituales para esta reacción son alcoholes tales como metanol o etanol, tetrahidrofurano, tolueno, éteres tales como éter dietílico o éter *tert*-butil metílico. En la mayoría de los casos, resulta beneficioso llevar a cabo la reacción con una dilución comprendida entre 0.1 M y 1 M, preferentemente entre 0.3 M y 0.5 M, a una temperatura comprendida entre 0 °C y 100 °C, preferentemente entre 0 y 80 °C, preferentemente de aproximadamente 20 °C, y en la mayoría de los casos el tiempo de reacción está comprendido entre 30 minutos y 12 horas.

Esquema 3



10

8) Los compuestos de fórmula (VIII) se pueden obtener mediante varios métodos a partir de la tietanona (VII). Por ejemplo, se pueden preparar llevando a cabo una reacción de Wittig o una reacción relacionada, utilizando (trifenilfosforaniliden)acetonitrilo u óxido de (cianometil)dióxido de fósforo como reactivo o siguiendo un procedimiento análogo al que se describe en *Organic Letters* 2010, 12(9), 1944-1947 y *Journal of the American Chemical Society* 2009, 131(8), 2786-2787. Las reacciones de este tipo se suelen llevar a cabo en un disolvente, tal como tolueno o diclorometano, a una temperatura comprendida entre 0 °C y 150 °C, preferentemente entre 0 °C y 50 °C. La tietan-3-ona (VII) se puede preparar de acuerdo con métodos conocidos, por ejemplo, los que se describen en *Synlett*, (11), 783-4; 1991 o en WO 2007046548.

15

9) Los compuestos de fórmula (IX) se pueden preparar mediante la reacción de los compuestos de fórmula (VIII) con un reactivo reductor adecuado. El método más adecuado, pero no el único, consiste en el uso de reactivos de tipo hidruro metálico tales como borohidruro de sodio. Otros métodos que se pueden llevar a cabo implican la hidrogenación en una atmósfera de hidrógeno en presencia, por ejemplo, de

25

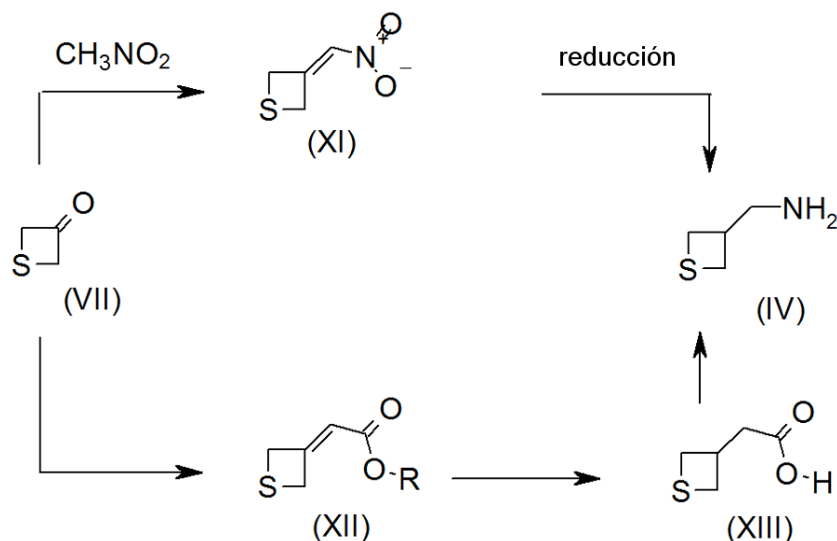
paladio. Los disolventes más habituales para esta reacción son los alcoholes tales como metanol o etanol. En la mayoría de los casos, resulta beneficioso llevar a cabo la reacción con una dilución comprendida entre 0.1 M y 1 M, preferentemente entre 0.3 M y 0.5 M, a una temperatura comprendida entre 0 °C y 100 °C, preferentemente entre 0 y 80 °C, preferentemente de aproximadamente 20 °C, y en la mayoría de los casos el tiempo de reacción está comprendido entre 30 minutos y 12 horas.

10) Los compuestos de fórmula (X) se pueden preparar mediante la reacción de los compuestos de fórmula (IX) con un reactivo reductor adecuado. El método más adecuado, aunque no el único, consiste en el uso de reactivos de tipo hidruro metálico tales como hidruro de aluminio y litio o borano, en presencia o no de cocatalizadores. Otros métodos que se pueden llevar a cabo implican la hidrogenación en presencia, por ejemplo, de Ni Raney o paladio. Los disolventes más habituales para esta reacción son alcoholes tales como metanol o etanol, tetrahidrofurano, tolueno, éteres tales como éter dietílico o éter *tert*-butil metílico. En la mayoría de los casos, resulta beneficioso llevar a cabo la reacción con una dilución comprendida entre 0.1 M y 1 M, preferentemente entre 0.3 M y 0.5 M, a una temperatura comprendida entre 0 °C y 100 °C, preferentemente entre 0 y 80 °C, preferentemente de aproximadamente 20 °C, y en la mayoría de los casos el tiempo de reacción está comprendido entre 30 minutos y 12 horas.

11) Como alternativa, los compuestos de fórmula (X) se pueden obtener directamente mediante la reducción de los compuestos de fórmula (VIII), por ejemplo, en condiciones de hidrogenación, p. ej., utilizando hidrógeno y un catalizador de hidrogenación metálico, p. ej., paladio, rodio o platino.

Para la preparación de las aminas, se pueden seguir algunas rutas diferentes, algunas de las cuales se representan en los esquemas 4, 5, 6 y 7.

Esquema 4

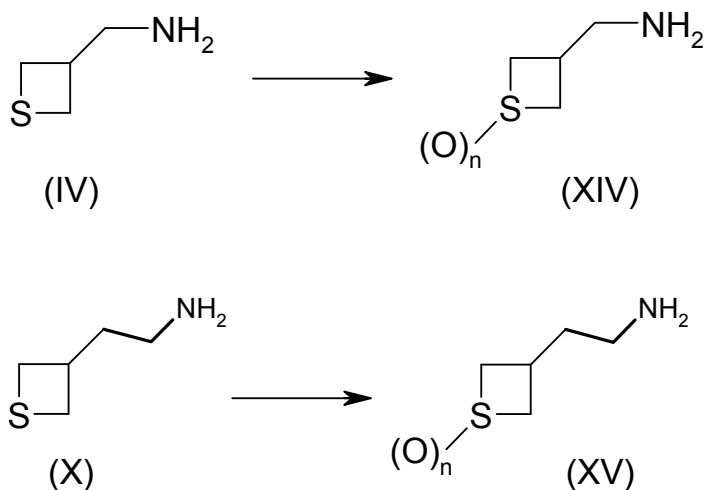


- 12) El compuesto (IV) se puede preparar mediante la reducción de un compuesto de tipo nitrometileno de fórmula (XI). Los agentes reductores adecuados para esta reducción incluyen, por ejemplo, reactivos de tipo hidruro metálico tales como borohidruro de sodio o hidruro de aluminio y litio, opcionalmente en presencia de un catalizador, por ejemplo, cloruro de níquel. La hidrogenación en presencia de un catalizador metálico, tal como níquel Raney o paladio sobre carbón, es una alternativa para las reducciones de este tipo. Se pueden consultar ejemplos de estos métodos en *Journal of the American Chemical Society* (2003), 125(40), 12125-12136, en la patente de EE. UU. n.º 20050261327 o en *Journal of Medicinal Chemistry* (2010), 53(7), 2942-2951.

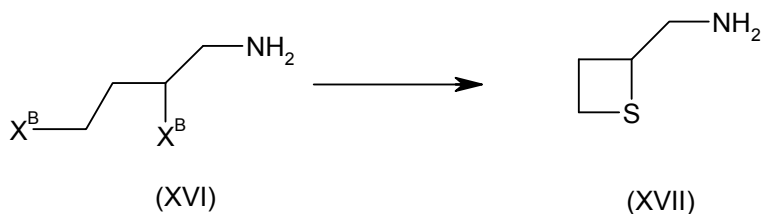
- 13) Los compuestos de fórmula (XI) se pueden preparar mediante la reacción de la cetona de fórmula (VII) con nitrometano en condiciones estándar (reacción de Henry), según se describe, por ejemplo, en *Angewandte Chemie, International Edition*, 45(46), 7736-7739; 2006 o en *Journal of Medicinal Chemistry*, 53(8), 3227-3246; 2010.

- 14) Como alternativa, la amina de fórmula (IV) se puede obtener a partir del ácido carboxílico de fórmula (XIII) utilizando la transposición de Schmidt o Curtius. La

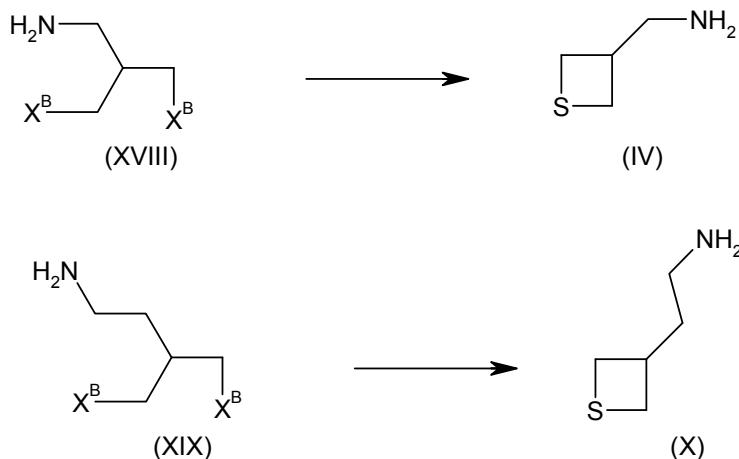
- transposición de Schmidt implica un tratamiento con ácido hidrazoico en una serie de condiciones posibles conocidas por el experto en la técnica, por ejemplo, según se describe en *Journal of Organic Chemistry*, 58(6), 1372-6; 1993 para la conversión de ácido biciclo[1.1.1]pentano-2-carboxílico en biciclo[1.1.1]pentano-2-amina. La
- 5 transposición de Curtius se puede llevar a cabo en distintas condiciones posibles conocidas por el experto en la técnica, por ejemplo, el tratamiento de (XIII) con difenilfosforilazida y a continuación el calentamiento y la reacción con un alcohol tal como alcohol bencílico o *tert*-butanol; se obtiene el éster correspondiente y posteriormente se desprotege para obtener la amina mediante hidrogenólisis (éster
- 10 bencílico) o tratamiento con ácido trifluoroacético (éster *tert*-butílico). Estas condiciones se describen, por ejemplo, en *Journal of Organic Chemistry*, 75(17), 5941-5952, 2010 o *Tetrahedron: Asymmetry*, 14(23), 3773-3778; 2003.
- 15 15) El ácido de fórmula (XII) se puede obtener a partir de la cetona de fórmula (VII) después de la homologación de la cetona (VII) para obtener un éster de fórmula (XII) y a continuación la reducción con hidruro o hidrogenación del doble enlace. Se describen secuencias sintéticas similares a partir de sustratos relacionados, por ejemplo, en *Chemical & Pharmaceutical Bulletin*, 52(6), 675-687; 2004, *Synlett* (2005), (10), 1559-1562, WO 2005019221 o WO 2010031735.

Esquema 5

16) Las aminas de fórmula (IV) y (X) se pueden convertir en otros intermedios de tipo amina de fórmula (XIV) y (XV), donde n es 1 o 2. Las aminas se pueden oxidar directamente o se pueden proteger en primer lugar, oxidar y a continuación desproteger.

Esquema 6

17) La amina de fórmula (XVII) se puede obtener a partir de un compuesto de fórmula (XVI), donde cada X^B es independientemente hidroxilo, halógeno o un grupo saliente tal como mesilato, tosilato o triflato. A continuación, la secuencia es similar a la descrita, por ejemplo, en WO 2007080131 para la conversión de serinol en tiantilamina. Los compuestos de fórmula (XVI) son compuestos conocidos o se pueden preparar mediante métodos conocidos por un experto en la técnica. Los compuestos de fórmula XVII se pueden oxidar según se ha descrito en el apartado 16).

Esquema 7

18) De forma similar, la amina de fórmula (IV) y (X) se puede obtener a partir de compuestos de fórmula (XVIII) y (XIX), donde cada X^B es independientemente
 5 hidroxilo, halógeno o un grupo saliente tal como mesilato, tosilato o triflato. Los compuestos de fórmula (XVIII) y (XIX) son compuestos conocidos o se pueden preparar mediante métodos conocidos por un experto en la técnica.

La expresión "proteger un cultivo de plantas útiles frente a insectos, acáridos, nematodos o moluscos" p.ej. se refiere a controlar la población de insectos, acáridos,
 10 nematodos o moluscos en dicho cultivo de plantas útiles, p. ej., de modo que la población de dichos insectos, acáridos, nematodos o moluscos sea inferior a la que estaría presente en ausencia de dicho compuesto, de forma preferida significativamente inferior, p. ej., al menos un 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95 o incluso al menos un 99% inferior a la que estaría
 15 presente en ausencia de dicho compuesto.

Los compuestos de fórmula (I) se pueden emplear para combatir y controlar infestaciones de plagas de insectos tales como lepidópteros, dípteros, hemípteros, tisanópteros, ortópteros, dictiópteros, coleópteros, sifonápteros, himenópteros e isópteros, y también otras plagas de invertebrados, por ejemplo, plagas de acáridos,
 20 nematodos y moluscos. En lo sucesivo en la presente, se hace referencia de forma

colectiva a insectos, acáridos, nematodos y moluscos como plagas. Las plagas que se pueden combatir y controlar utilizando los compuestos de la invención incluyen aquellas plagas asociadas con la agricultura (incluyendo dicho término la producción de cultivos para productos alimentarios y de fibra), la horticultura y la cría de ganado, animales de compañía, la silvicultura y el almacenamiento de productos de origen vegetal (tales como frutas, grano y madera); aquellas plagas asociadas con el deterioro de estructuras fabricadas por el hombre y la transmisión de enfermedades del ser humano y animales; y también plagas molestas (tales como las moscas). Los compuestos de la invención se pueden emplear, por ejemplo, en el césped, en plantas ornamentales tales como flores, arbustos, árboles latifolios o perennifolios, por ejemplo, coníferas, así como también para la inyección de árboles, gestión de plagas y similares. Las composiciones que comprenden el compuesto de fórmula I se pueden emplear en plantas ornamentales de jardín (p. ej., flores, arbustos, árboles latifolios o perennifolios), p. ej., para controlar áfidos, aleuródidos, escamas, gorgojos, escarabajos y orugas. Las composiciones que comprenden el compuesto de fórmula I se pueden emplear en plantas de jardín (p. ej., flores, arbustos, árboles latifolios o perennifolios), en plantas de interior (p. ej., flores y arbustos) y en plagas de interior, p. ej., para controlar áfidos, aleuródidos, escamas, gorgojos, escarabajos y orugas.

Además, los compuestos de la invención pueden ser eficaces contra insectos dañinos, sin ejercer ningún efecto secundario perjudicial considerable sobre las plantas cultivadas. La aplicación de los compuestos de la invención puede incrementar los rendimientos de la cosecha y puede mejorar la calidad del material recolectado. Los compuestos de la invención pueden tener propiedades favorables en lo que respecta a la cantidad aplicada, la formulación de residuos, selectividad, toxicidad, metodología de producción, elevada actividad, amplio espectro de control, seguridad, control de organismos resistentes, p. ej., plagas que son resistentes a agentes orgánicos derivados del fósforo y/o agentes de tipo carbamato.

Los ejemplos de especies de plagas que se pueden controlar con los compuestos de fórmula (I) incluyen: coleópteros, por ejemplo, *Callosobruchus*

- chinensis*, *Sitophilus zeamais*, *Tribolium castaneum*, *Epilachna vigintioctomaculata*, *Agriotes fuscicollis*, *Anomala rufocuprea*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Diabrotica* spp., *Monochamus alternatus*, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Lyctus bruneus*, *Aulacophora femoralis*; lepidópteros, por ejemplo, *Lymantria dispar*, *Malacosoma neustria*, *Pieris rapae*, *Spodoptera litura*, *Mamestra brassicae*, *Chilo suppressalis*, *Pyrausta nubilalis*, *Ephestia cautella*, *Adoxophyes orana*, *Carpocapsa pomonella*, *Agrotis fucosa*, *Galleria mellonella*, *Plutella maculipennis*, *Heliothis virescens*, *Phyllocnistis citrella*; hemípteros, por ejemplo, *Nephotettix cincticeps*, *Nilaparvata lugens*, *Pseudococcus comstocki*, *Unaspis yanonensis*, *Myzus persicae*, *Aphis pomi*, *Aphis gossypii*, *Rhopalosiphum pseudobrassicae*, *Stephanitis nashi*, *Nezara* spp., *Trialeurodes vaporariorum*, *Psylla* spp.; tisanópteros, por ejemplo, *Thrips palmi*, *Franklinella occidentalis*; ortópteros, por ejemplo, *Blattella germanica*, *Periplaneta americana*, *Gryllotalpa africana*, *Locusta migratoria migratorioides*; isópteros, por ejemplo, *Reticulitermes speratus*, *Coptotermes formosanus*; dípteros, por ejemplo, *Musca domestica*, *Aedes aegypti*, *Hylemia platura*, *Culex pipiens*, *Anopheles sinensis*, *Culex tritaeniorhynchus*, *Liriomyza trifolii*; ácaros, por ejemplo, *Tetranychus cinnabarinus*, *Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*, *Aculops pelekassi*, *Tarsonemus* spp.; nematodos, por ejemplo, *Meloidogyne incognita*, *Bursaphelenchus ligniculus* Mamiya et Kiyohara, *Aphelenchoides besseyi*, *Heterodera glycines*, *Pratylenchus* spp.
- Los ejemplos de otras especies de plagas que se pueden controlar con los compuestos de fórmula (I) incluyen: del orden de los anopluros (ftirápteros), por ejemplo, *Damalinea* spp., *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Trichodectes* spp.; de la clase de los arácnidos, por ejemplo, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculops* spp., *Aculus* spp., *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus* spp., *Epitrimerus pyri*, *Eutetranychus* spp., *Eriophyes* spp., *Hemitarsonemus* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Latrodectus mactans*, *Metatetranychus* spp., *Oligonychus* spp., *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptura oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus*

- spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Scorpio maurus*, *Stenotarsonemus* spp., *Tarsonemus* spp., *Tetranychus* spp., *Vasates lycopersici*; de la clase de los bivalvos, por ejemplo, *Dreissena* spp.; del orden de los quilópodos, por ejemplo, *Geophilus* spp., *Scutigera* spp.; del orden de los coleópteros, por ejemplo, *Acanthoscehdes obtectus*,
- 5 *Adoretus* spp., *Agelastica alni*, *Agriotes* spp., *Amphimallon solstitialis*, *Anobium punctatum*, *Anoplophora* spp., *Anthonomus* spp., *Anthrenus* spp., *Apogonia* spp., *Atomaria* spp., *Attagenus* spp., *Bruchidius obtectus*, *Bruchus* spp., *Ceuthorhynchus* spp., *Cleonus mendicus*, *Conoderus* spp., *Cosmopolites* spp., *Costelytra zealandica*, *Curculio* spp., *Cryptorhynchus lapathi*, *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna*
- 10 spp., *Faustinus cubae*, *Gibbium psylloides*, *Heteronychus arator*, *Hylamorphia elegans*, *Hylotrupes bajulus*, *Hypera postica*, *Hypothenemus* spp., *Lachnosterna consanguinea*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Lixus* spp., *Lyctus* spp., *Meligethes aeneus*, *Melolontha melolontha*, *Migdolus* spp., *Monochamus* spp., *Naupactus xanthographus*, *Niptus hololeucus*, *Oryctes rhinoceros*, *Oryzaephilus*
- 15 *surinamensis*, *Otiorrhynchus sulcatus*, *Oxycetonia jucunda*, *Phaedon cochleariae*, *Phyllophaga* spp., *Popillia japonica*, *Premnotrypes* spp., *Psylliodes chrysocephala*, *Ptinus* spp., *Rhizobius ventralis*, *Rhizopertha dominica*, *Sitophilus* spp., *Sphenophorus* spp., *Sternechus* spp., *Symphyletes* spp., *Tenebrio molitor*, *Tribolium* spp., *Trogoderma* spp., *Tychius* spp., *Xylotrechus* spp., *Zabrus* spp.; del orden de los
- 20 colémbolos, por ejemplo, *Onychiurus armatus*; del orden de los dermápteros, por ejemplo, *Forficula auricularia*; del orden de los diplópodos, por ejemplo, *Blaniulus guttulatus*; del orden de los dípteros, por ejemplo, *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Ceratitis capitata*, *Chrysomyia* spp., *Cochliomyia* spp., *Cordylobia anthropophaga*, *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus oleae*, *Dermatobia*
- 25 *hominis*, *Drosophila* spp., *Fannia* spp., *Gastrophilus* spp., *Hylemyia* spp., *Hyppobosca* spp., *Hypoderma* spp., *Liriomyza* spp., *Lucilia* spp., *Musca* spp., *Nezara* spp., *Oestrus* spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Stomoxys* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp., *Tipula paludosa*, *Wohlfahrtia* spp.; de la clase de los gastrópodos, por ejemplo, *Arion* spp., *Biomphalaria* spp., *Bulinus* spp., *Deroceras* spp., *Galba* spp.,

- Lymnaea* spp., *Oncomelania* spp., *Succinea* spp.; de la clase de los helmintos, por ejemplo, *Ancylostoma duodenale*, *Ancylostoma ceylanicum*, *Ancylostoma braziliensis*, *Ancylostoma* spp., *Ascaris lubricoides*, *Ascaris* spp., *Brugia malayi*, *Brugia timori*, *Bunostomum* spp., *Chabertia* spp., *Clonorchis* spp., *Cooperia* spp., *Dicrocoelium* spp,
- 5 *Dictyocaulus filaria*, *Diphyllbothrium latum*, *Dracunculus medinensis*, *Echinococcus granulosus*, *Echinococcus multilocularis*, *Enterobius vermicularis*, *Faciola* spp., *Haemonchus* spp., *Heterakis* spp., *Hymenolepis nana*, *Hyostromylus* spp., *Loa Loa*, *Nematodirus* spp., *Oesophagostomum* spp., *Opisthorchis* spp., *Onchocerca volvulus*, *Ostertagia* spp., *Paragonimus* spp., *Schistosoma* spp., *Strongyloides fuelleborni*,
- 10 *Strongyloides stercoralis*, *Strongyloides* spp., *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Trichinella spiralis*, *Trichinella nativa*, *Trichinella britovi*, *Trichinella nelsoni*, *Trichinella pseudopsiralis*, *Trichostrongylus* spp., *Trichuris trichuria*, *Wuchereria bancrofti*; también puede ser posible controlar protozoos tales como *Eimeria*; del orden de los heterópteros, por ejemplo, *Anasa tristis*, *Antestiopsis* spp., *Blissus* spp., *Calocoris* spp.,
- 15 *Campylomma livida*, *Cavelerius* spp., *Cimex* spp., *Creontiades dilutus*, *Dasynus piperis*, *Dichelops furcatus*, *Diconocoris hewetti*, *Dysdercus* spp., *Euschistus* spp., *Eurygaster* spp., *Heliopeltis* spp., *Horcias nobilellus*, *Leptocoris* spp., *Leptoglossus phyllopus*, *Lygus* spp., *Macropes excavatus*, *Miridae*, *Nezara* spp., *Oebalus* spp., *Pentomidae*, *Piesma quadrata*, *Piezodorus* spp., *Psallus seriatus*, *Pseudacysta perseae*,
- 20 *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scotinophora* spp., *Stephanitis nashi*, *Tibraca* spp., *Triatoma* spp.; del orden de los homópteros, por ejemplo, *Acyrtosiphon* spp., *Aeneolamia* spp., *Agonoscena* spp., *Aleurodes* spp., *Aleurolobus barodensis*, *Aleurothrixus* spp., *Amrasca* spp., *Anuraphis cardui*, *Aonidiella* spp., *Aphanostigma piri*, *Aphis* spp., *Arboridia apicalis*, *Aspidiella* spp., *Aspidiotus* spp., *Atanus* spp.,
- 25 *Aulacorthum solani*, *Bemisia* spp., *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycolus* spp., *Brevicoryne brassicae*, *Calligypona marginata*, *Carneocephala fulgida*, *Ceratovacuna lanigera*, *Cercopidae*, *Ceroplastes* spp., *Chaetosiphon fragaefolii*, *Chionaspis tegalensis*, *Chlorita onukii*, *Chromaphis juglandicola*, *Chrysomphalus ficus*, *Cicadulina mbila*, *Coccoomytilus halli*, *Coccus* spp., *Cryptomyzus ribis*, *Dalbulus* spp., *Dialeurodes*

- spp., *Diaphorina* spp., *Diaspis* spp., *Doralis* spp., *Drosicha* spp., *Dysaphis* spp., *Dysmicoccus* spp., *Empoasca* spp., *Eriosoma* spp., *Erythroneura* spp., *Euscelis bilobatus*, *Geococcus coffeae*, *Homalodisca coagulata*, *Hyalopterus arundinis*, *Icerya* spp., *Idiocerus* spp., *Idioscopus* spp., *Laodelphax striatellus*, *Lecanium* spp.,
- 5 *Lepidosaphes* spp., *Lipaphis erysimi*, *Macrosiphum* spp., *Mahanarva fimbriolata*, *Melanaphis sacchari*, *Metcalfiella* spp., *Metopolophium dirhodum*, *Monellia costalis*, *Monelliopsis pecanis*, *Myzus* spp., *Nasonovia ribisnigri*, *Nephotettix* spp., *Nilaparvata lugens*, *Oncometopia* spp., *Orthezia praelonga*, *Parabemisia myricae*, *Paratrioza* spp., *Parlatoria* spp., *Pemphigus* spp., *Peregrinus maidis*, *Phenacoccus* spp., *Phloeomyzus*
- 10 *passerinii*, *Phorodon humuli*, *Phylloxera* spp., *Pinnaspis aspidistrae*, *Planococcus* spp., *Protopulvinaria pyriformis*, *Pseudaulacaspis pentagona*, *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp., *Pteromalus* spp., *Pyrilla* spp., *Quadraspidotus* spp., *Quesada gigas*, *Rastrococcus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp., *Scaphoides titanus*, *Schizaphis graminum*, *Selenaspidus articulatus*, *Sogata* spp., *Sogatella furcifera*,
- 15 *Sogatodes* spp., *Stictocephala festina*, *Tenalaphara malayensis*, *Tinocallis caryaefoliae*, *Tomaspis* spp., *Toxoptera* spp., *Trialeurodes vaporariorum*, *Trioza* spp., *Typhlocyba* spp., *Unaspis* spp., *Viteus vitifolii*; del orden de los himenópteros, por ejemplo, *Diprion* spp., *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Mono-* *morium pharaonis*, *Vespa* spp.; del orden de los isópodos, por ejemplo, *Armadillidium vulgare*, *Oniscus asellus*,
- 20 *Porcellio scaber*; del orden de los isópteros, por ejemplo, *Reticulitermes* spp., *Odontotermes* spp.; del orden de los lepidópteros, por ejemplo, *Acronicta major*, *Aedia leucomelas*, *Agrotis* spp., *Alabama argillacea*, *Anticarsia* spp., *Barathra brassicae*, *Bucculatrix thurberiella*, *Bupalus piniarius*, *Cacoecia podana*, *Capua reticulana*, *Carpocapsa pomonella*, *Cheimatobia brumata*, *Chilo* spp., *Choristoneura fumiferana*,
- 25 *Clysia ambiguella*, *Cnaphalocerus* spp., *Earias insulana*, *Ephestia kuehniella*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Euxoa* spp., *Feltia* spp., *Galleria mellonella*, *Helicoverpa* spp., *Heliothis* spp., *Hofmannophila pseudospretella*, *Homona magnanima*, *Hyponomeuta padella*, *Laphygma* spp., *Lithocolletis blanchardella*, *Lithophane antennata*, *Loxagrotis albicosta*, *Lymantria* spp., *Malacosoma neustria*, *Mamestra brassicae*, *Mocis repanda*, *Mythimna*

separata, *Oria* spp., *Oulema oryzae*, *Panolis flammea*, *Pectinophora gossypiella*, *Phyllocnistis citrella*, *Pieris* spp., *Plutella xylostella*, *Prodenia* spp., *Pseudaletia* spp., *Pseudoplusia includens*, *Pyrausta nubilalis*, *Spodoptera* spp., *Thermesia gemmatilis*, *Tinea pellionella*, *Tineola bisselliella*, *Tortrix viridana*, *Trichoplusia* spp.; del orden de los ortópteros, por ejemplo, *Acheta domesticus*, *Blatta orientalis*, *Blattella germanica*, *Gryllotalpa* spp., *Leucophaea maderae*, *Locusta* spp., *Melanoplus* spp., *Periplaneta americana*, *Schistocerca gregaria*; del orden de los sifonápteros, por ejemplo, *Ceratophyllus* spp., *Xenopsylla cheopis*. Del orden de los sínfilos, por ejemplo, *Scutigerella immaculata*; del orden de los tisanópteros, por ejemplo, *Baliothrips biformis*, *Enneothrips flavens*, *Frankliniella* spp., *Heliothrips* spp., *Hercinothrips femoralis*, *Kakothrips* spp., *Rhipiphorothrips cruentatus*, *Scirtothrips* spp., *Taeniothrips cardamoni*, *Thrips* spp.; del orden de los tisanuros, por ejemplo, *Lepisma saccharina*. Los nematodos fitoparásitos incluyen, por ejemplo, *Anguina* spp., *Aphelenchoides* spp., *Belonoaimus* spp., *Bursaphelenchus* spp., *Ditylenchus dipsaci*, *Globodera* spp., *Heliocotylenchus* spp., *Heterodera* spp., *Longidorus* spp., *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Radopholus similis*, *Rotylenchus* spp., *Trichodorus* spp., *Tylenchorhynchus* spp., *Tylenchulus* spp., *Tylenchulus semipenetrans*, *Xiphinema* spp.

En particular, los compuestos de la invención se pueden utilizar para controlar las siguientes especies de plagas:

Myzus persicae (áfido), *Aphis gossypii* (áfido), *Aphis fabae* (áfido), *Lygus* spp. (míridos), *Dysdercus* spp. (míridos), *Nilaparvata lugens* (fulgoromorfo), *Nephotettix incticeps* (cicadélido), *Nezara* spp. (pentatómidos), *Euschistus* spp. (pentatómidos), *Leptocorisa* spp. (pentatómidos), *Frankliniella occidentalis* (tisanóptero), *Thrips* spp. (tisanópteros), *Leptinotarsa decemlineata* (escarabajo de la papa de Colorado), *Anthonomus grandis* (gorgojo del algodón), *Aonidiella* spp. (cocoideos), *Trialeurodes* spp. (aleuródidos), *Bemisia tabaci* (aleuródido), *Ostrinia nubilalis* (gusano barrenador del maíz europeo), *Spodoptera littoralis* (oruga de la hoja del algodón), *Heliothis virescens* (gusano cogollero del tabaco), *Helicoverpa armigera* (isoca bolillera), *Helicoverpa zea* (isoca bolillera), *Sylepta derogata* (gusano enrulador de la hoja del

algodón), *Pieris brassicae* (mariposa blanca), *Plutella xylostella* (polilla de las coles), *Agrotis* spp. (gusanos cortadores), *Chilo suppressalis* (barrenador del tallo del arroz), *Locusta migratoria* (acrídido), *Chortiocetes terminifera* (acrídido), *Diabrotica* spp. (gusanos de la raíz del maíz), *Panonychus ulmi* (arañuela roja europea), *Panonychus citri* (arañuela roja de los cítricos), *Tetranychus urticae* (arañuela de las dos manchas), *Tetranychus cinnabarinus* (arañuela roja común), *Phyllocoptruta oleivora* (ácaro del tostado de los cítricos), *Polyphagotarsonemus latus* (ácaro blanco), *Brevipalpus* spp. (falsas arañuelas rojas), *Boophilus microplus* (garrapata del ganado bovino), *Dermacentor variabilis* (garrapata canina americana), *Ctenocephalides felis* (pulga felina), *Liriomyza* spp. (minador), *Musca domestica* (mosca común), *Aedes aegypti* (mosquito), *Anopheles* spp. (mosquitos), *Culex* spp. (mosquitos), *Lucillia* spp. (moscas azules), *Blattella germanica* (cucaracha), *Periplaneta americana* (cucaracha), *Blatta orientalis* (cucaracha), termitas de la familia *Mastotermitidae* (por ejemplo, *Mastotermes* spp.), *Kalotermitidae* (por ejemplo, *Neotermes* spp.), *Rhinotermitidae* (por ejemplo, *Coptotermes formosanus*, *Reticulitermes flavipes*, *R. speratu*, *R. virginicus*, *R. hesperus* y *R. santonensis*) y *Termitidae* (por ejemplo, *Globitermes sulfureus*), *Solenopsis geminata* (hormiga roja), *Monomorium pharaonis* (hormiga faraón), *Damalinea* spp. y *Linognathus* spp. (piojos malófagos y hematófagos), *Meloidogyne* spp. (nematodos inductores de anguilulosis), *Globodera* spp. y *Heterodera* spp. (nematodos inductores de quistes), *Pratylenchus* spp. (nematodos inductores de lesiones), *Rhodopholus* spp. (nematodos barrenadores del bananero), *Tylenchulus* spp. (nematodos de los cítricos), *Haemonchus contortus* (gusano alambre), *Caenorhabditis elegans* (anguílula del vinagre), *Trichostrongylus* spp. (nematodos gastrointestinales) y *Deroceras reticulatum* (babosa).

25 El compuesto de fórmula I se puede emplear para controlar plagas en diversas plantas, incluidas la soya (p. ej., en algunos casos 10-70 g/ha), el maíz (p. ej., en algunos casos 10-70 g/ha), la caña de azúcar (p. ej., en algunos casos 20-200 g/ha), alfalfa (p. ej., en algunos casos 10-70 g/ha), brásicas (p. ej., en algunos casos 10-50 g/ha), colza oleaginosa (p. ej., canola) (p. ej., en algunos casos 20-70 g/ha), papas

(incluidas las batatas) (p. ej., en algunos casos 10-70 g/ha), algodón (p. ej., en algunos casos 10-70 g/ha), arroz (p. ej., en algunos casos 10-70 g/ha), café (p. ej., en algunos casos 30-150 g/ha), cítricos (p. ej., en algunos casos 60-200 g/ha), almendros (p. ej., en algunos casos 40-180 g/ha), hortalizas fructíferas, cucurbitáceas y legumbres (p. ej., tomates, pimienta, ají, berenjena, pepino, calabaza, etc.) (p. ej., en algunos casos 10-80 g/ha), té (p. ej., en algunos casos 20-150 g/ha), hortalizas de bulbo (p. ej., cebolla, puerro, etc.) (p. ej., en algunos casos 30-90 g/ha), uvas (p. ej., en algunos casos 30-180 g/ha), pomo (p. ej., manzanas, peras, etc.) (p. ej., en algunos casos 30-180 g/ha) y frutas con hueso (p. ej., peras, ciruelas, etc.) (p. ej., en algunos casos 30-180 g/ha).

Los compuestos de la invención se pueden emplear para controlar plagas en diversas plantas, que incluyen soya, maíz, caña de azúcar, alfalfa, brásicas, colza oleaginosa (p. ej., canola), papas (incluidas las batatas), algodón, arroz, café, cítricos, almendros, hortalizas fructíferas, cucurbitáceas y legumbres (p. ej., tomates, pimienta, ají, berenjena, pepino, calabaza, etc.), té, hortalizas de bulbo (p. ej., cebolla, puerro, etc.), uvas, pomo (p. ej., manzanas, peras, etc.), frutas con hueso (p. ej., peras, ciruelas, etc.) y cereales.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en la soya para controlar, por ejemplo, *Elasmopalpus lignosellus*, *Diloboderus abderus*, *Diabrotica speciosa*, *Trialeurodes* spp., *Bemisia* spp., áfidos, *Sternechus subsignatus*, *Formicidae*, *Agrotis ypsilon*, *Julus* spp., *Murgantia* spp., *Halyomorpha* spp., *Thyanta* spp., *Megascelis* spp., *Procornitermes* spp., *Gryllotalpidae*, *Nezara viridula*, *Piezodorus* spp., *Acrosternum* spp., *Neomegalotomus* spp., *Cerotoma trifurcata*, *Popillia japonica*, *Edessa* spp., *Liogenys fuscus*, barrenador del tallo, *Scaptocoris castanea*, *phyllophaga* spp., *Migdolus* spp., *Pseudoplusia includens*, *Anticarsia gemmatilis*, *Epinotia* spp., *Rachiplusia* spp., *Spodoptera* spp. (p. ej., *Spodoptera frugiperda*), *Bemisia tabaci*, *Tetranychus* spp., *Agriotes* spp., *Euschistus* spp. (p. ej., *Euschistus heros*). Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en la soya para controlar *Diloboderus abderus*, *Diabrotica speciosa*, *Trialeurodes* spp., *Bemisia* spp., *Nezara*

viridula, *Piezodorus* spp., *Acrosternum* spp., *Cerotoma trifurcata*, *Popillia japonica*, *Euschistus heros*, *Scaptocoris castanea*, *phyllophaga* spp., *Migdolus* spp., *Agriotes* spp., *Euschistus* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en el maíz para controlar,
 5 por ejemplo, *Euschistus* spp. (p. ej., *Euschistus heros*), *Dichelops furcatus*,
Diloboderus abderus, *Thyanta* spp., *Elasmopalpus lignosellus*, *Halyomorpha* spp.,
Spodoptera frugiperda, *Nezara viridula*, *Cerotoma trifurcata*, *Popillia japonica*, *Agrotis*
ypsilona, *Diabrotica speciosa*, áfidos, *Heteroptera*, *Procornitermes* spp., *Scaptocoris*
castanea, *Formicidae*, *Julus* ssp., *Dalbulus maidis*, *Diabrotica* spp. (p. ej., *Diabrotica*
 10 *virgifera*), *Mocis latipes*, *Bemisia tabaci*, *heliopsis* spp., *Tetranychus* spp., *thrips* spp.,
phyllophaga spp., *Migdolus* spp., *scaptocoris* spp., *Liogenys fuscus*, *Spodoptera* spp.,
Ostrinia spp., *Sesamia* spp., gusanos alambre, *Agriotes* spp., *Halotydeus destructor*.
 Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en el maíz para controlar
Euschistus spp., (p. ej., *Euschistus heros*), *Dichelops furcatus*, *Diloboderus abderus*,
 15 *Nezara viridula*, *Cerotoma trifurcata*, *Popillia japonica*, *Diabrotica* spp. (p. ej., *Diabrotica*
speciosa, *Diabrotica virgifera*), *Tetranychus* spp., *Thrips* spp., *Phyllophaga* spp.,
Migdolus spp., *Scaptocoris* spp., *Agriotes* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en la caña de azúcar para
 controlar, por ejemplo, *Sphenophorus* spp., termitas, *Migdolus* spp., *Diloboderus* spp.,
 20 *Telchin licus*, *Diatrea saccharalis*, *Mahanarva* spp., gorgojos, *Chilo* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en la alfalfa para controlar,
 por ejemplo, *Hypera brunneipennis*, *Hypera postica*, *Colias eurytheme*, *Collops* spp.,
Empoasca solana, *Epitrix* spp., *Geocoris* spp., *Lygus hesperus*, *Lygus lineolaris*,
Spissistilus spp., *Spodoptera* spp., áfidos, *Trichoplusia ni*. Los compuestos de la
 25 invención se emplean preferentemente en la alfalfa para controlar *Hypera*
brunneipennis, *Hypera postica*, *Empoasca solana*, *Epitrix* spp., *Lygus hesperus*, *Lygus*
lineolaris, *Trichoplusia ni*.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en brásicas para controlar,
 por ejemplo, *Chrysodeixis* spp., *Plutella xylostella*, *Pieris* spp. (p. ej., *Pieris brassicae*,

Pieris rapae, *Pieris napi*), *Mamestra* spp. (p. ej., *Mamestra brassicae*), *Plusia* spp., *Trichoplusia* spp. (p. ej., *Trichoplusia ni*), *Phyllotreta* spp. (p. ej., *Phyllotreta cruciferae*, *Phyllotreta striolata*), *Spodoptera* spp., *Empoasca* spp., *thrips* spp., *Delia* spp., *Murgantia* spp., *Trialeurodes* spp., *Bemisia* spp., *Microtheca* spp., áfidos, 5 *Chaetocnema* spp., *Psylliodes* spp. (p. ej., *Psylliodes chrysocephala*). Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en brásicas para controlar *Plutella xylostella*, *Pieris* spp., *Plusia* spp., *Trichoplusia ni*, *Phyllotreta* spp., *Thrips* spp., *Chaetocnema* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en la colza oleaginosa, p. 10 ej., la canola, para controlar, por ejemplo, *Meligethes* spp. (p. ej., *Meligethes aeneus*), *Ceutorhynchus* spp., (p. ej., *Ceutorhynchus assimilis*, *Ceutorhynchus napi*), *Halotydeus destructor*, *Psylliodes* spp. (p. ej., *Psylliodes chrysocephala*), *Phyllotreta* spp. (p. ej., *Phyllotreta cruciferae*, *Phyllotreta striolata*), *Chaetocnema* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en papas, incluidas las 15 batatas, para controlar, por ejemplo, *Empoasca* spp., *Leptinotarsa* spp., *Diabrotica speciosa*, *Phthorimaea* spp., *Paratrioza* spp., *Maladera matrida*, *Agriotes* spp., áfidos, gusanos alambre. Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en papas, incluidas las batatas, para controlar *Empoasca* spp., *Leptinotarsa* spp., *Diabrotica speciosa*, *Phthorimaea* spp., *Paratrioza* spp., *Agriotes* spp.

20 Los compuestos de la invención se pueden emplear en el algodón para controlar, por ejemplo, *Anthonomus grandis*, *Pectinophora* spp., *heliopsis* spp., *Spodoptera* spp., *Tetranychus* spp. (p. ej., *Tetranychus urticae*), *Empoasca* spp., *Thrips* spp. (p. ej., *Thrips tabaci*, *Thrips palmi*), *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes* spp., Aphids, *Lygus* spp. (p. ej., *Lygus lineolaris*, *Lygus Hesperus*), *phyllophaga* spp., 25 *Scaptocoris* spp., *Austroasca viridigrisea*, *Creontiades* spp., *Nezara* spp., *Piezodorus* spp., *Halotydeus destructor*, *Oxycaraenus hyalinipennis*, *Dysdercus cingulatus*, *Amrasca* spp. (p. ej., *Amrasca biguttula biguttula*), *Frankliniella* spp. (p. ej., *Frankliniella schultzei*), *Scirtothrips* spp. (p. ej., *Scirtothrips dorsalis*), *Anaphothrips* spp., *Polyphagotarsonemus latus*. Los compuestos de la invención se emplean

preferentemente en el algodón para controlar *Anthonomus grandis*, *Tetranychus* spp., *Empoasca* spp., *thrips* spp., *Lygus* spp., *phyllophaga* spp., *Scaptocoris* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en el arroz para controlar, por ejemplo, *Leptocorisa* spp. (p. ej., *Leptocorisa oratorius*, *Leptocorisa chinensis*,
 5 *Leptocorisa acuta*), *Cnaphalocrosis* spp., *Chilo* spp. (p. ej., *Chilo suppressalis*, *Chilo polychrysus*, *Chilo auricilius*), *Scirpophaga* spp. (p. ej., *Scirpophaga incertulas*, *Scirpophaga innotata*, *Scirpophaga nivella*), *Lissorhoptrus* spp., *Oebalus pugnax*, *Scotinophara* spp. (p. ej., *Scotinophara coarctata*, *Scotinophara lurida*, *Scotinophara latiuscula*), *Nephotettix* spp. (p. ej., *Nephotettix malayanus*, *Nephotettix nigropictus*,
 10 *Nephotettix parvus*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix cincticeps*), gorgojos, *Sogatella furcifera*, *Nilaparvata lugens*, *Orseolia* spp. (p. ej., *Orseolia oryzae*), *Cnaphalocrocis medinalis*, *Marasmia* spp. (p. ej., *Marasmia patnalis*, *Marasmia exigua*), *Stenchaetothrips biformis*, *Thrips* spp., *Hydrellia* spp. (p. ej., *Hydrellia philippina*), saltamontes, *Pomacea canaliculata*, *Scirpophaga innotata*, *Sesamia inferens*,
 15 *Laodelphax striatellus*, *Nymphula depunctalis*, *Oulema oryzae*, chinches hediondas. Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en el arroz para controlar *Leptocorisa* spp., *Lissorhoptrus* spp., *Oebalus pugnax*, *Nephotettix* spp. (p. ej., *Nephotettix malayanus*, *Nephotettix nigropictus*, *Nephotettix parvus*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix cincticeps*), *Sogatella furcifera*, *Stenchaetothrips biformis*, *Thrips* spp., *Hydrellia* spp. (p. ej., *Hydrellia philippina*), saltamontes, *Pomacea canaliculata*, *Scirpophaga innotata*, *Chilo* spp., *Oulema oryzae*.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en el café para controlar, por ejemplo, *Hypothenemus* spp. (p. ej., *Hypothenemus Hampei*), *Perileucoptera Coffeella*, *Tetranychus* spp., *Brevipalpus* spp., gorgojos. Los compuestos de la
 25 invención se emplean preferentemente en el café para controlar *Hypothenemus Hampei*, *Perileucoptera Coffeella*.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en cítricos para controlar, por ejemplo, *Panonychus citri*, *Phyllocoptruta oleivora*, *Brevipalpus* spp. (p. ej., *Brevipalpus californicus*, *Brevipalpus phoenicis*), *Diaphorina citri*, *Scirtothrips* spp. (p.

ej., *Scirtothrips dorsalis*), *Thrips* spp., *Unaspis* spp., *Ceratitis capitata*, *Phyllocnistis* spp. (p. ej., *Phyllocnistis citrella*), áfidos, conchuelas duras, conchuelas blandas, gorgojos. Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en cítricos para controlar *Panonychus citri*, *Phyllocoptruta oleivora*, *Brevipalpus* spp., *Diaphorina citri*, *Scirtothrips* spp., *thrips* spp., *Phyllocnistis* spp.

Los compuestos de la invención se pueden utilizar en almendros para controlar, por ejemplo, *Amyelois transitella*, *Tetranychus* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en hortalizas fructíferas, cucurbitáceas y legumbres, que incluyen tomates, pimiento, ají, berenjena, pepino, calabaza, etc., para controlar, por ejemplo, *Thrips* spp., *Tetranychus* spp. (p. ej., *Tetranychus urticae*), *Polyphagotarsonemus* spp. (p. ej., *Polyphagotarsonemus latus*), *Aculops* spp. (p. ej., *Aculops lycopersici*), *Empoasca* spp. (p. ej., *Empoasca fabae*), *Spodoptera* spp., *heliopsis* spp., *Tuta absoluta*, *Liriomyza* spp. (p. ej., *Liriomyza brassicae*, *Liriomyza bryoniae*, *Liriomyza huidobrensis*, *Liriomyza sativae*, *Liriomyza trifolii*), *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes* spp., áfidos, *Paratrioza* spp., *Frankliniella* spp. (p. ej., *Frankliniella occidentalis*, *Frankliniella intonsa*, *Frankliniella bispinosa*), *Spodoptera* spp. (p. ej., *Spodoptera exigua*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera litura*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera eridania*), *Anthonomus* spp., *Phyllotreta* spp., *Amrasca* spp. (p. ej., *Amrasca biguttula biguttula*), *Epilachna* spp., *Halyomorpha* spp., *Scirtothrips* spp., *Leucinodes* spp. (p. ej., *Leucinodes orbonalis*), *Neoleucinodes* spp. (p. ej., *Neoleucinodes elegantalis*), *Maruca* spp., moscas de la fruta, chinches hediondas, lepidópteros, coleópteros, *Helicoverpa* spp. (p. ej., *Helicoverpa armigera*), *Heliothis* spp. (p. ej., *Heliothis virescens*), *Paratrioza* spp. (p. ej., *Paratrioza cockerelli*). Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en hortalizas fructíferas, cucurbitáceas y legumbres, que incluyen tomates, pimiento, ají, berenjena, pepino, calabaza, etc., para controlar *Thrips* spp., *Tetranychus* spp., *Polyphagotarsonemus* spp., *Aculops* spp., *Empoasca* spp., *Spodoptera* spp., *heliopsis* spp., *Tuta absoluta*, *Liriomyza* spp., *Paratrioza* spp., *Frankliniella occidentalis*, *Frankliniella* spp., *Amrasca* spp., *Scirtothrips* spp., *Leucinodes* spp., *Neoleucinodes* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en el té para controlar, por ejemplo, *Pseudaaulacaspis* spp., *Empoasca* spp., *Scirtothrips* spp., *Caloptilia theivora*, *Tetranychus* spp. Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en el té para controlar *Empoasca* spp., *Scirtothrips* spp.

- 5 Los compuestos de la invención se pueden emplear en hortalizas de bulbo, que incluyen cebolla, puerro, etc., para controlar, por ejemplo, *Thrips* spp., *Spodoptera* spp., *heliothis* spp. Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en hortalizas de bulbo, que incluyen cebolla, puerro, etc., para controlar *Thrips* spp.

- Los compuestos de la invención se pueden emplear en uvas para controlar, por ejemplo, *Empoasca* spp., *Lobesia* spp., *Eupoecilia ambiguella*, *Frankliniella* spp., *Thrips* spp., *Tetranychus* spp., *Rhipiphorothrips Cruentatus*, *Eotetranychus Willamettei*, *Erythroneura Elegantula*, *Scaphoides* spp., *Scelodonta strigicollis*, gorgojos. Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en uvas para controlar *Frankliniella* spp., *Thrips* spp., *Tetranychus* spp., *Rhipiphorothrips Cruentatus*,
15 *Scaphoides* spp.

- Los compuestos de la invención se pueden emplear en pomos, que incluyen manzanas, peras, etc., para controlar, por ejemplo, *Cacopsylla* spp., *Psylla* spp., *Panonychus ulmi*, *Cydia pomonella*, lepidópteros, áfidos, conchuelas duras, conchuelas blandas. Los compuestos de la invención se emplean preferentemente en
20 pomos, que incluyen manzanas, peras, etc., para controlar *Cacopsylla* spp., *Psylla* spp., *Panonychus ulmi*.

- Los compuestos de la invención se pueden emplear en frutas con hueso para controlar, por ejemplo, *Grapholita molesta*, *Scirtothrips* spp., *Thrips* spp., *Frankliniella* spp., *Tetranychus* spp., áfidos, conchuelas duras, conchuelas blandas, gorgojos. Los
25 compuestos de la invención se emplean preferentemente en frutas con hueso para controlar *Scirtothrips* spp., *Thrips* spp., *Frankliniella* spp., *Tetranychus* spp.

Los compuestos de la invención se pueden emplear en cereales para controlar, por ejemplo, áfidos, chinches hediondas, ácaros del suelo, *Eurygaster integriceps*, *Zabrus tenebrioides*, *Anisoplia austriaca*, *Chaetocnema aridula*, *Phyllotreta* spp.,

Oulema melanopus, *Oscinella* spp., *Delia* spp., *Mayetiola* spp., *Contarinia* spp., *Cephus* spp., *Steneotarsonemus* spp., *Apamea* spp.

En otra realización, los compuestos de fórmula I se pueden emplear en el arroz para controlar *Baliothrips biformis* (tisanópteros), *Chilo* spp. (p. ej., *Chilo polychrysus* (barrenador rayado de cabeza oscura), *Chilo suppressalis* (barrenador del tallo del arroz), *Chilo indicus* (barrenador del tallo del arrozal), *Chilo polychrysus* (barrenador de cabeza oscura del arroz), *Chilo suppressalis* (barrenador del tallo rayado)), *Cnaphalocrocis medinalis* (enrulado de las hojas del arroz), *Dicladispa armigera* (Hispa), *Hydrellia philipina* (larva del verticilo del arroz), *Laodelphax* spp. (pequeño fulgoromorfo marrón) (p. ej., *Laodelphax striatellus*), *Lema oryzae* (escarabajo de las hojas del arroz), *Leptocorsia acuta* (chinche del arroz), *Leptocorsia oratorius* (chinche del arroz), *Lissorhoptrus oryzophilus* (gorgojo acuático del arroz), *Mythemina separata* (gardama), *Nephotettix* spp. (cicadélido verde) (p. ej., *Nephotettix cincticeps*, *Nephotettix malayanus*, *Nephotettix nigropictus*, *Nephotettix parvus*, *Nephotettix virescens*), *Nilaparvata lugens* (fulgoromorfo marrón), *Nymphula depunctalis* (gusano envainado del arroz), *Orseolia oryzae* (mosquita de las agallas del arroz), *Oulema oryzae* (escarabajo de las hojas del arroz), *Scirpophaga incertulas* (barrenador del tallo amarillo), *Scirpophaga innotata* (barrenador del tallo blanco), *Scotinophara coarctata* (chinche negra del arroz), *Sogaella frucifera* (fulgoromorfo de dorso blanco), *Steneotarsonemus spinki*.

Los compuestos de la invención se pueden emplear para controlar plagas en instalaciones en las que se alojan animales que incluyen: hormigas, chinches (adultas), abejas, escarabajos, insectos del árbol boxelder, abejas carpinteras, polillas de la alfombra, cienpiés, gorgojos del tabaco, escarabajos, arañuelas pardas, cucarachas, gorgojo confuso de la harina, grillos, tijerillas, insectos de fuego, pulgas, moscas, barrenadores menores de grano, milpiés, mosquitos, gorgojos rojos de la harina, gorgojos del arroz, carcoma dentada de grano, lepisma, cochinillas, arañas, termitas, garrapatas, avispas, cucarachas, grillos, moscas, escarabajos del estiércol

(tales como tenebriónidos, trógidos y sílfidos), mosquitos, cochinillas de la humedad, escorpiones, arañas, arañuelas (de las dos manchas, del abeto), garrapatas.

Los compuestos de la invención se pueden emplear para controlar plagas en plantas ornamentales que incluyen: hormigas (incluidas las hormigas rojas importadas), gardamas, orugas de las azaleas, áfidos, gusanos del saco, gorgojos negros de la vid (adultos), insectos del árbol boxelder, gusanos cogolleros, oruga del roble de California, orugas medidoras, cucarachas, grillos, gusanos cortadores, orugas carpa del este, escarabajos de las hojas del olmo, moscas de sierra europeas, gusanos tejedores de otoño, pulguillas, orugas carpa de bosque, larvas de polilla gitana, escarabajos japoneses (adultos), escarabajos de junio (adultos), chinches de encaje, orugas que se alimentan de hojas, cicadélidos, minadores de las hojas (adultos), enruladores de las hojas, descarnadores de hojas, mosquitas, mosquitos, larvas de polilla de la adelfa, cochinillas de la humedad, moscas de sierra del pino, escarabajos de los brotes del pino, polillas de las terminaciones del pino, insectos de plantas, gorgojo de las raíces, moscas de sierra, cocoideos (orugas), arañas, cercopoideos, escarabajos rayados, gusanos rayados del roble, tisanópteros, polillas de las terminaciones, larvas de limántridos, avispas, ácaros blancos, conchuelas blandas marrones, conchuela roja de California (orugas), arañuelas pardas, gorgojos, conchuelas de agujas de pino (orugas), arañuelas, aleuródidos.

Los compuestos de la invención se pueden emplear para controlar plagas en el césped, que incluyen: hormigas (incluidas las hormigas rojas importadas), gardamas, cienpiés, grillos, gusanos cortadores, tijerillas, pulgas (adultas), saltamontes, escarabajos japoneses (adultos), milpiés, ácaros, mosquitos (adultos), cochinillas de la humedad, polillas del césped, cochinillas, garrapatas (incluidas las especies que transmiten la enfermedad de Lyme), *Sphenophorus parvulus* (adultos), escarabajo negro del césped (adulto), niguas, pulgas (adultas), larvas (supresión), gorgojos *Hyperodes* (adultos), grillos cebolleros (ninfas y adultos jóvenes), grillos cebolleros (adultos maduros), chinches.

Los compuestos de fórmula (I), en particular los de las tablas anteriores, se pueden emplear para aplicaciones de la tierra, que incluyen la aplicación sobre las semillas, para controlar al menos las siguientes plagas: plagas de hematófagos tales como áfidos, tisanópteros, fulgoromorfo marrón (p. ej., en el arroz), insectos picadores, 5 aleuródidos (p. ej., en el algodón y las hortalizas), ácaros; en plagas del suelo tales como el gusano de las raíces del maíz, gusanos alambre, larvas blancas, Zabrus, termitas (p. ej., en la caña de azúcar, la soya, los prados), larvas, mosca de la raíz de la col, arañuela de la tierra de patas rojas; en lepidópteros tales como *spodoptera*, gusanos cortadores, *elasmoplus*, *plutella* (p. ej., brásicas), barrenadores del tallo, 10 minadores de las hojas, pulguillas, *Sternechus*; en nematocidas tales como *Heterodera glycines* (p. ej., en la soya), *Pratylenchus brachyurus* (p. ej., en el maíz), *P. zaeae* (p. ej., en el maíz), *P. penetrans* (p. ej., en el maíz), *Meloidogyne incognita* (p. ej., en hortalizas), *Heterodera schachtii* (p. ej., en la remolacha azucarera), *Rotylenchus reniformis* (p. ej., en el algodón), *Heterodera avenae* (p. ej., en los cereales), 15 *Pratylenchus neglectus* (p. ej., en los cereales), *thornei* (p. ej., en los cereales).

Los compuestos de fórmula (I), en particular los de las tablas anteriores, se pueden emplear para aplicaciones de semillas al menos en los siguientes casos: larvas blancas en el maíz, la soya, la caña de azúcar: *Migdolus* spp.; *Phyllophaga* spp.; *Diloboderus* spp.; *Cyclocephala* spp.; *Lyogenys fuscus*; gorgojos de la caña de 20 azúcar: *Sphenophorus levis* y *Metamasius hemipterus*; termitas en la soya, la caña de azúcar, los prados y otros: *Heterotermes tenuis*; *Heterotermes longiceps*; *Cornitermes cumulans*; *Procornitermes triacifer*; *Neocapritermes opacus*; *Neocapritermes parvus*; gusanos de la raíz del maíz en el maíz y las papas: *Diabrotica* spp.; larvas de las semillas: *Delia platura*; chinches hediondas de la tierra: *Scaptocoris castanea*; gusanos 25 alambre: *Agriotes* spp.; *Athous* spp. *Hipnodes bicolor*; *Ctenicera destructor*; *Limonius canu*; *Limonius californicus*; gorgojo acuoso del arroz: *Lissorhoptrus oryzophilus*; arañuelas de la tierra de patas rojas: *Halotydeus destructor*.

Por lo tanto, la invención proporciona un método para combatir y/o controlar una plaga de animales, p. ej., una plaga de animales invertebrados, que comprende

aplicar una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de fórmula (I) a la plaga, a un emplazamiento de la plaga o a una planta susceptible de ser atacada por la plaga. En particular, la invención proporciona un método para combatir y/o controlar insectos, acáridos, nematodos o moluscos que comprende aplicar una cantidad eficaz
5 como insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I), o una composición que contenga un compuesto de fórmula (I), a una plaga, a un emplazamiento de una plaga, preferentemente una planta, o a una planta susceptible de ser atacada por una plaga. Los compuestos de fórmula (I) se emplean preferentemente contra insectos, acáridos o nematodos.

10 El término "planta", tal como se utiliza en la presente, incluye plántulas, arbustos y árboles. Se debe sobreentender que el término "cultivos" también incluye aquellos cultivos que han sido modificados para que sean tolerantes a herbicidas o clases de herbicidas (p. ej., inhibidores de ALS, GS, EPSPS, PPO y HPPD) mediante métodos convencionales de cultivo selectivo o mediante ingeniería genética. Un
15 ejemplo de un cultivo que ha sido modificado para que sea tolerante a imidazolinonas, p. ej., imazamox, mediante métodos convencionales de cultivo selectivo es la colza de verano Clearfield® (canola). Los ejemplos de cultivos que han sido modificados para que sean tolerantes a herbicidas mediante métodos de ingeniería genética incluyen, p. ej., las variedades de maíz resistentes a glifosato y glufosinato, comercializadas con
20 los nombres comerciales RoundupReady® y LibertyLink®.

Los compuestos de la invención se pueden aplicar a partes de plantas. Se debe sobreentender que la expresión "partes de plantas" se refiere a todas las partes y órganos subterráneos o superficiales de las plantas, tales como un brote, una hoja, una flor y una raíz, pudiendo mencionar como ejemplos hojas, agujas, tallos, troncos,
25 flores, cuerpos fructíferos, frutos, semillas, raíces, tubérculos y rizomas. Las partes de plantas también incluyen el material recolectado y el material de propagación generativa y vegetativa, por ejemplo, esquejes, tubérculos, rizomas, vástagos y semillas. El tratamiento de acuerdo con la invención de las plantas y partes de plantas con los compuestos activos se lleva a cabo directamente o dejando que los

compuestos actúen sobre sus entornos, hábitat o espacio de almacenamiento mediante los métodos de tratamiento habituales, por ejemplo, por inmersión, pulverización, evaporación, nebulización, dispersión, pintado, inyección y, en el caso del material de propagación, en particular en el caso de semillas, también aplicando una o más capas.

El término "planta", tal como se utiliza en la presente, incluye plántulas, arbustos y árboles. Se debe sobreentender que el término "cultivos" también incluye aquellos cultivos que han sido modificados para que sean tolerantes a herbicidas o clases de herbicidas (p. ej., inhibidores de ALS, GS, EPSPS, PPO y HPPD) mediante métodos convencionales de cultivo selectivo o mediante ingeniería genética. Un ejemplo de un cultivo que ha sido modificado para que sea tolerante a imidazolinonas, p. ej., imazamox, mediante métodos convencionales de cultivo selectivo es la colza de verano Clearfield® (canola). Los ejemplos de cultivos que han sido modificados para que sean tolerantes a herbicidas mediante métodos de ingeniería genética incluyen, p. ej., las variedades de maíz resistentes a glifosato y glufosinato, comercializadas con los nombres comerciales RoundupReady® y LibertyLink®.

Los compuestos de fórmula I se pueden utilizar en plantas transgénicas (incluidos los cultivares) obtenidas mediante métodos de ingeniería genética y/o mediante métodos convencionales. Se sobreentiende que se refieren a plantas que tienen propiedades ("rasgos") novedosas que se han obtenido mediante cultivo selectivo convencional, mediante mutagénesis o mediante técnicas de ADN recombinante. Dependiendo de las especies de plantas o los cultivares de plantas, su ubicación y las condiciones de cultivo (suelos, clima, periodo vegetativo y dieta), el tratamiento de acuerdo con la invención también puede producir efectos superaditivos ("sinérgicos").

Por lo tanto, por ejemplo, es posible obtener tasas de aplicación reducidas y/o un incremento del espectro de acción y/o un incremento de la actividad de las sustancias y composiciones que se pueden utilizar de acuerdo con la invención, un mejor crecimiento de las plantas, una mayor tolerancia a temperaturas altas o bajas,

una mayor tolerancia a la sequía o al contenido de agua o de sales del suelo, un mayor rendimiento de floración, una recolección más fácil, una maduración acelerada, rendimientos de recolección mayores, una mayor calidad y/o un mayor valor nutricional de los productos recolectados, una mejor estabilidad de almacenamiento y/o procesabilidad de los productos recolectados, que superan los efectos que realmente cabría esperar.

Las plantas o cultivares de plantas transgénicos preferidos que se han de tratar de acuerdo con la invención incluyen todas las plantas que, en virtud de una modificación genética, han recibido material genético que confiere rasgos útiles y particularmente convenientes a estas plantas. Algunos ejemplos de estos rasgos son un mejor crecimiento de las plantas, una mayor tolerancia a temperaturas altas o bajas, una mayor tolerancia a la sequía o al contenido de agua o de sales del suelo, un mayor rendimiento de floración, una recolección más fácil, una maduración acelerada, rendimientos de recolección mayores, una mayor calidad y/o un mayor valor nutricional de los productos recolectados, una mejor estabilidad de almacenamiento y/o procesabilidad de los productos recolectados.

Otros ejemplos particularmente destacados de estos rasgos son una mayor defensa de las plantas contra plagas de animales y microbios, tales como insectos, ácaros, hongos fitopatógenos, bacterias y/o virus, y también una mayor tolerancia de las plantas a ciertos compuestos activos como herbicidas.

Los ejemplos de plantas transgénicas que se pueden mencionar son las plantas de cultivo importantes tales como cereales (trigo, arroz), maíz, soya, papas, remolacha azucarera, tomates, arvejas y otras variedades de hortalizas, algodón, tabaco, colza oleaginosa y también plantas fructíferas (con las frutas: manzanas, peras, frutas cítricas y uvas).

Los compuestos de fórmula I se pueden utilizar en plantas transgénicas que son capaces de producir una o más proteínas pesticidas que confieren a la planta transgénica tolerancia o resistencia a plagas dañinas, p. ej., plagas de insectos, plagas de nematodos y similares. Tales proteínas pesticidas incluyen, sin carácter limitante,

las proteínas Cry de *Bacillus thuringiensis*: Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1F, Cry2Ab, Cry2Ae, Cry3A, Cry3Bb o Cry9C; proteínas diseñadas tales como Cry3A (Patente de EE. UU. 7.030.295) o Cry1A.105 modificadas; o proteínas insecticidas vegetativas tales como Vip1, Vip2 o Vip3. Se puede consultar una lista completa de proteínas Cry de *Bt* y VIP

5 útiles en la invención en Internet en la base de datos para la nomenclatura de toxinas de *Bacillus thuringiensis* de cuyo mantenimiento se encarga la Universidad de Sussex (remítase también a Crickmore *et al.* (1998) *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 62:807-813). Otras proteínas pesticidas útiles en la invención incluyen proteínas de bacterias que colonizan nematodos, p. ej., *Photorhabdus* spp. o *Xenorhabdus* spp.; toxinas

10 producidas por animales tales como toxinas de escorpiones, toxinas de arañas, toxinas de avispas u otras neurotoxinas específicas de insectos; toxinas producidas por hongos tales como toxinas de *Streptomyces*, lectinas de plantas tales como lectinas de arveja o cebada; aglutininas; inhibidores de proteinasas tales como inhibidores de tripsina, inhibidores de serina-proteasa, inhibidores de patatina, cistatina

15 o papaína; proteínas desactivadoras de ribosomas (RIP) tales como ricina, RIP de maíz, abrina, lufina, saporina o briodina; enzimas del metabolismo de esteroides tales como 3-hidroxiesteroide-oxidasa, ecdisteroide-IDP-glicosiltransferasa, colesterol-oxidasa, inhibidores de ecdisona o HMG-CoA-reductasa; bloqueadores de los canales iónicos tales como bloqueadores de los canales de sodio o calcio; estearasa

20 de la hormona juvenil; receptores de la hormona diurética (receptores de helicoquinina); estilbeno-sintasa, bibencil-sintasa, quitinasas o glucanasas. Se describen otros ejemplos de este tipo de proteínas pesticidas o de plantas transgénicas capaces de sintetizar estas proteínas, p. ej., en EP-A 374753, WO 93/007278, WO 95/34656, EP-A 427529, EP-A 451878, WO 03/18810 y WO

25 03/52073. Un experto en la técnica estará familiarizado con los métodos para producir este tipo de plantas transgénicas y algunas de ellas se pueden adquirir de proveedores comerciales tales como Agrisure®CB (maíz que produce Cry1Ab), Agrisure®RW (maíz que produce mCry3A), Agrisure® Viptera (híbridos de maíz que producen Vip3Aa); Agrisure300GT (híbridos de maíz que producen Cry1Ab y mCry3A);

YieldGard® (híbridos de maíz que producen la proteína Cry1Ab), YieldGard® Plus (híbridos de maíz que producen Cry1Ab y Cry3Bb1), Genuity® SmartStax® (híbridos de maíz con Cry1A.105, Cry2Ab2, Cry1F, Cry34/35, Cry3Bb); Herculex® I (híbridos de maíz que producen Cry1Fa) y Herculex®RW (híbridos de maíz que producen Cry34Ab1, Cry35Ab1 y la enzima fosfinotricina-*N*-acetiltransferasa [PAT]); NuCOTN®33B (cultivares de algodón que producen Cry1Ac), Bollgard®I (cultivares de algodón que producen Cry1Ac), Bollgard®II (cultivares de algodón que producen Cry1Ac y Cry2Ab2) y VIPCOT® (cultivares de algodón que producen una Vip3Aa). La soya con resistencia a nematodos que inducen quistes en la soya (SCN® - Syngenta) y la soya con un rasgo de resistencia a áfidos (AMT®) también son de interés.

Otros ejemplos de este tipo de cultivos transgénicos son los siguientes:

1. **Maíz Bt11** de Syngenta Seeds SAS, Chemin de l'Hobit 27, F-31 790 St. Sauveur, Francia, número de registro C/FR/96/05/10. Consiste en *Zea mays* que se ha modificado genéticamente para que sea resistente al ataque del gusano barrenador del maíz europeo (*Ostrinia nubilalis* y *Sesamia nonagrioides*) mediante la expresión transgénica de una toxina CryIA(b) truncada. El maíz Bt11 también expresa transgénicamente la enzima PAT para obtener tolerancia al herbicida glufosinato de amonio.

2. **Maíz Bt176** de Syngenta Seeds SAS, Chemin de l'Hobit 27, F-31 790 St. Sauveur, Francia, número de registro C/FR/96/05/10. Consiste en *Zea mays* que se ha modificado genéticamente para que sea resistente al ataque del gusano barrenador del maíz europeo (*Ostrinia nubilalis* y *Sesamia nonagrioides*) mediante la expresión transgénica de una toxina CryIA(b). El maíz Bt176 también expresa transgénicamente la enzima PAT para obtener tolerancia al herbicida glufosinato de amonio.

3. **Maíz MIR604** de Syngenta Seeds SAS, Chemin de l'Hobit 27, F-31 790 St. Sauveur, Francia, número de registro C/FR/96/05/10. Consiste en maíz que se ha modificado para que sea resistente a insectos mediante la expresión transgénica de una toxina CryIIIA modificada. Esta toxina es Cry3A055 modificada mediante la inserción de una secuencia de reconocimiento de la proteasa catepsina D. La

preparación de estas plantas de maíz transgénicas se describe en el documento WO 03/018810.

4. **Maíz MON 863** de Monsanto Europe S.A. 270-272 Avenue de Tervuren, B-1150 Bruselas, Bélgica, número de registro C/DE/02/9. MON 863 expresa una toxina CryIIIB(b1) y presenta resistencia a ciertos insectos coleópteros.

5. **Algodón IPC 531** de Monsanto Europe S.A. 270-272 Avenue de Tervuren, B-1150 Bruselas, Bélgica, número de registro C/ES/96/02

6. **Maíz 1507** de Pioneer Overseas Corporation, Avenue Tedesco, 7 B-1160 Bruselas, Bélgica, número de registro C/NL/00/10. Consiste en maíz modificado genéticamente para que exprese la proteína Cry1F, con el fin de obtener resistencia a ciertos insectos lepidópteros, y para que exprese la proteína PAT, con el fin de obtener tolerancia al herbicida glufosinato de amonio.

7. **Maíz NK603 × MON 810** de Monsanto Europe S.A. 270-272 Avenue de Tervuren, B-1150 Bruselas, Bélgica, número de registro C/GB/02/M3/03. Consiste en variedades de maíz híbridas cultivadas de forma convencional mediante el cruce de las variedades modificadas genéticamente NK603 y MON 810. El maíz NK603 × MON 810 expresa transgénicamente la proteína CP4 EPSPS, obtenida de la cepa CP4 de *Agrobacterium* sp., la cual confiere tolerancia al herbicida Roundup® (contiene glifosato), y también expresa una toxina CryIA(b) obtenida de *Bacillus thuringiensis* subesp. *kurstaki*, la cual proporciona tolerancia a ciertos lepidópteros, incluido el gusano barrenador del maíz europeo.

Otros ejemplos de plantas transgénicas y que son de gran interés son aquellas que poseen rasgos que confieren resistencia a 2.4D (p. ej., Enlist®) (p. ej., WO 2011066384), glifosato (p. ej., Roundup Ready®, Roundup Ready 2 Yield®), sulfonilurea (p. ej., STS®), glufosinato (p. ej., Liberty Link®, Ignite®), dicamba (Monsanto), tolerancia a HPPD (p. ej., al herbicida isoxaflutol) (Bayer CropScience, Syngenta). Las combinaciones de dos o tres rasgos cualesquiera de los que se describen en la presente también son de interés, incluidas la tolerancia a glifosato y sulfonilurea ((p. ej., Optimum GAT®), plantas con una combinación de STS® y

Roundup Ready® o plantas con una combinación de STS® y Roundup Ready 2 Yield®), tolerancia a dicamba y glifosato (Monsanto). Son de interés particular las plantas de soya que poseen rasgos que confieren resistencia a 2.4D (p. ej., Enlist®), glifosato (p. ej., Roundup Ready®, Roundup Ready 2 Yield®), sulfonilurea (p. ej., STS®), glufosinato (p. ej., Liberty Link®, Ignite®), dicamba (Monsanto), tolerancia a HPPD (p. ej., al herbicida isoxaflutol) (Bayer CropScience, Syngenta). También son de interés las combinaciones de dos o tres rasgos cualesquiera de los que se describen en la presente en plantas de soya, incluidas la tolerancia a glifosato y sulfonilurea (p. ej., Optimum GAT®, plantas con una combinación de STS® y Roundup Ready® o Roundup Ready 2 Yield®), tolerancia a dicamba y glifosato (Monsanto).

También se describen cultivos transgénicos de plantas resistentes a insectos en el Informe del BATS (Zentrum für Biosicherheit und Nachhaltigkeit, Zentrum BATS, Clarastrasse 13, 4058 Basilea, Suiza) de 2003, (<http://bats.ch>).

Los ejemplos de eventos transgénicos de algodón incluyen MON 531 / 757 / 1076 (Bollgard I ® - Monsanto), MON1445 (Roundup ready cotton ® – Monsanto), MON531 x MON1445 (Bollgard I + RR ® – Monsanto), MON15985 (Genuity Bollgard II cotton ® – Monsanto), MON88913 (Genuity RR FLEX cotton ® – Monsanto), MON15985 x MON1445 (Genuity Bollgard II + RR FELX cotton ® – Monsanto), MON15983 x MON88913 (Genuity Bollgard II + RR FLEX cotton ® - Monsanto), MON15985 (FibreMax Bollgard II Cotton ® - Monsanto), LL25 (FibreMax LL cotton ® – BCS Stoneville), GHB614 (FibreMax GlyTol cotton ® – BCS Stoneville), LL25 x MON15985 (FibreMax LL Bollgard II cotton ® – BCS Stoneville / Monsanto), GHB614 x LL25 (FibreMax LL GlyTol cotton ® – BCS Stoneville), GHB614 x LL25 x MON15985 (FibreMax RR GlyTol Bollgard II cotton ® – BCS Stoneville), MON88913 x MON15985 (FibreMax LL GlyTol Bollgard II cotton ® – Monsanto), MON88913 (FibreMax RR Flex cotton ® – Monsanto), GHB119 + T304-40 (Twinlink ® – BCS Stoneville), GHB119 + T304-40 x LL25 x GHB614 (Twinlink LL GT ® – BCS Stoneville), 3006-210-23 x 281-24-236 (PhytoGen Widestrike Insect Protection ® – Dow), 3006-210-23 x 281-24-236 x MON88913 (PhytoGen Widestrike Insect Protection + RR FLEX – ® Dow / Monsanto),

3006-210-23 x 281-24-236 x MON1445 ((PhytoGen Widestrike Insect Protection + RR
 ® – Dow / Monsanto), MON1445 (PhytoGen Roundup Ready ® – Monsanto),
 MON88913 (PhytoGen Roundup Ready FLEX ® – Monsanto), COT102 x COT67B
 (Vipcot ® - Syngenta), COT102 x COT67B x MON88913 (Vipcot RR FLEX ® –
 5 Syngenta / Monsanto), 281-24-236 (Dow), 3006-210-23 (Dow), COT102 (Syngenta),
 COT67B (Syngenta), T304-40 (BCS Stoneville).

Los ejemplos de eventos transgénicos de soya incluyen MON87701 x
 MON89788 (Genuity Roundup ready 2 Yield soybeans® - Monsanto), MON89788
 (Roundup Ready2Yield®, RR2Y® - Monsanto), MON87708 (Monsanto), 40-3-2
 10 (Roundup Ready®, RR1® - Monsanto), MON87701 (Monsanto), DAS-68416 (Enlist
 Weed Control System® – Dow), DP356043 (Optimum GAT® - Pioneer), A5547-127
 (LibertyLink soybean® - Bayercropscience), A2704-12 (Bayercropscience), GU262
 (Bayercropscience), W62 W98 (Bayercropscience), CRV127 (Cultivance® – BASF /
 EMBRAPA) SYHT0H2 (WO2012/082548).

15 Los ejemplos de eventos transgénicos de maíz incluyen T25 (LibertyLink®, LL®
 – Bayercropscience),

DHT-1 (Dow), TC1507 (Herculex I® – Dow), DAS59122-7 (Herculex RW® –
 Dow), TC1507 + DAS59122-7 – Herculex Xtra® - Dow), TC1507 x DAS-59122-7 x
 NK603 (Herculex Xtra + RR® – Dow), TC1507 x DAS-59122- x MON88017 x
 20 MON89034 (Genuity Smartstax corn®, Genuity Smartstax RIB complete® – Monsanto
 / Dow), MON89034 x NK603 (Genuity VT double PRO® – Monsanto), MON89034 +
 MON88017 (Genuity VT Triple PRO® – Monsanto), NK603 (Roundup Ready 2®,
 RR2® – Monsanto), MON810 (YieldGard BT®, Yieldgard cornborer® – Monsanto),
 MON810 x NK603 (YieldGard cornborer RR Corn 2® – Monsanto), MON810 x
 25 MON863 (YieldGard Plus® – Monsanto), MON863 x MON810 x NK603 (YieldGard
 Plus + RR Corn2® / YieldGard RR Maize® – Monsanto), MON863 x NK603 (YieldGard
 Rotworm + RR Corn 2® – Monsanto), MON863 (YieldBard RW® – Monsanto),
 MON89034 (YieldGard RW® – Monsanto), MON88017 (YieldGard VT RW® –
 Monsanto), MON810 + MON88017 (YieldGard VT Triple® – Monsanto), MON88017 +

MON89034 (YieldGard VT Triple Pro® – Monsanto), Bt11 + MIR604 + GA21 (Agrisure 3000® – Syngenta), Bt11 + TC1507 + MIR604 + 5307 + GA21 (Syngenta), Bt11 + TC1507 + MIR604 + DAS59122 + GA21 (Agrisure 3122® – Syngenta), BT11 (Agrisure CB® – Syngenta), GA21 – (Agrisure GT® – Syngenta), MIR604 (Agrisure RW® – Syngenta), Bt11 + MIR162 (Agrisure TL VIP® – Syngenta), BT11 + MIR162 + GA21 (Agrisure Viptra 3110® – Syngenta), BT11 + MIR162 + MIR604 (Agrisure TM 3100® – Syngenta), Event3272 + BT11 + MIR604 + GA21 (Syngenta), BT11 + MIR1692 + MIR604 + GA21 (Agrisure Viptera 3111® – Syngenta), BT11 + MIR 162 + TC1507 + GA21 (Agrisure Viptera 3220® – Syngenta), BT11 + MIR162 + TC1507 + MIR604 + 5307 + GA21 (Agrisure Viptera 3222® – Syngenta), MIR162 (Syngenta), BT11 + GA21 + MIR162 + MIR604 + 5307 (Syngenta), 5307 (Syngenta).

Para aplicar un compuesto de fórmula (I) como un insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida a una plaga, al emplazamiento de una plaga o a una planta susceptible de ser atacada por una plaga, normalmente el compuesto de fórmula (I) se formula en una composición que incluye, además del compuesto de fórmula (I), un portador o diluyente inerte adecuado y, opcionalmente, un agente tensioactivo (AT). Los AT son compuestos químicos capaces de modificar las propiedades de una interfase (por ejemplo, una interfase líquido/sólido, líquido/aire o líquido/líquido) mediante la reducción de la tensión interfacial y, de este modo, provocan cambios en otras propiedades (por ejemplo, dispersión, emulsificación y humectación). Se prefiere que todas las composiciones (tanto las formulaciones sólidas como líquidas) comprendan entre un 0.0001 y un 95%, más preferentemente entre un 1 y un 85%, por ejemplo, entre un 5 y un 60% en peso de un compuesto de fórmula (I). La composición se emplea generalmente para controlar plagas de manera que un compuesto de fórmula (I) se aplique con una tasa de 0.1 g a 10 kg por hectárea, preferentemente de 1 g a 6 kg por hectárea, más preferentemente de 1 g a 1 kg por hectárea.

Cuando se emplea un compuesto de fórmula (I) en un recubrimiento de semillas, dicho compuesto se emplea generalmente con una tasa de 0.0001 g a 10 g

(por ejemplo, 0.001 g o 0.05 g), preferentemente de 0.005 g a 10 g y más preferentemente de 0.005 g a 4 g por kilogramo de semilla.

En otro aspecto, la presente invención proporciona una composición que comprende una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de fórmula (I), en particular una composición insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida que comprende una cantidad eficaz como insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I) y un portador o diluyente adecuado para este. La composición es preferentemente una composición insecticida, acaricida, nematicida o molusquicida.

Las composiciones se pueden seleccionar entre varios tipos de formulaciones, que incluyen polvos espolvoreables (PE), polvos solubles (PS), gránulos solubles en agua (GS), gránulos dispersables en agua (GD), polvos humectables (PH), gránulos (GR) (de liberación lenta o rápida), concentrados solubles (SL), líquidos miscibles en aceite (LAc), líquidos de volumen ultrabajo (LU), concentrados emulsionables (CE), concentrados dispersables (CD), emulsiones (tanto de aceite en agua (EAg) como de agua en aceite (EAc)), microemulsiones (ME), concentrados en suspensión (CS), aerosoles, formulaciones en forma de humo/niebla, suspensiones de cápsulas (SC) y formulaciones para el tratamiento de semillas. El tipo de formulación seleccionada en cada caso dependerá del fin particular deseado, y de las propiedades físicas, químicas y biológicas del compuesto de fórmula (I).

Los polvos espolvoreables (PE) se pueden preparar mezclando un compuesto de fórmula (I) con uno o más diluyentes sólidos (por ejemplo, arcillas naturales, caolín, pirofilita, bentonita, alúmina, montmorillonita, kieselguhr, creta, tierras de diatomeas, fosfatos de calcio, carbonatos de calcio y magnesio, azufre, cal, harinas, talco y otros portadores sólidos orgánicos e inorgánicos) y moliendo la mezcla mecánicamente hasta obtener un polvo fino.

Los polvos solubles (PS) se pueden preparar mezclando un compuesto de fórmula (I) con una o más sales inorgánicas hidrosolubles (tales como bicarbonato de sodio, carbonato de sodio o sulfato de magnesio) o uno o más sólidos orgánicos

hidrosolubles (tales como un polisacárido) y, opcionalmente, uno o más agentes humectantes, uno o más agentes dispersantes o una mezcla de dichos agentes, para mejorar su dispersabilidad/solubilidad en agua. A continuación, la mezcla se muele hasta obtener un polvo fino. También se pueden granular composiciones similares para formar gránulos solubles en agua (GS).

Los polvos humectables (PH) se pueden preparar mezclando un compuesto de fórmula (I) con uno o más portadores o diluyentes sólidos, uno o más agentes humectantes y, preferentemente, uno o más agentes dispersantes y, opcionalmente, uno o más agentes de suspensión, para facilitar su dispersión en líquidos. A continuación, la mezcla se muele hasta obtener un polvo fino. También se pueden granular composiciones similares para formar gránulos dispersables en agua (GD).

Los gránulos (GR) se pueden formar tanto granulando una mezcla de un compuesto de fórmula (I) y uno o más portadores o diluyentes sólidos en polvo, como a partir de gránulos preformados que no contengan el compuesto de fórmula (I) absorbiendo dicho compuesto de fórmula (I) (o una solución de este en un agente adecuado) en un material granular poroso (tal como pumita, arcillas de atapulgita, tierra de fuller, kieselguhr, diatomita o marlos de maíz molidos) o adsorbiendo un compuesto de fórmula (I) (o una solución de este en un agente adecuado) en un material de núcleo duro (tal como arenas, silicatos, carbonatos minerales, sulfatos o fosfatos) y secando cuando sea necesario. Los agentes que se emplean habitualmente para facilitar la absorción o adsorción incluyen disolventes (tales como alcoholes, éteres, cetonas, ésteres y disolventes de petróleo aromáticos y alifáticos) y agentes aglutinantes (tales como acetatos de polivinilo, alcoholes polivinílicos, dextrinas, azúcares y aceites vegetales). También se pueden incluir uno o más aditivos diferentes en los gránulos (por ejemplo, un agente emulsionante, agente humectante o agente dispersante).

Los concentrados dispersables (CD) se pueden preparar disolviendo un compuesto de fórmula (I) en agua o un disolvente orgánico tal como una cetona, alcohol o éter glicólico. Estas soluciones pueden contener un agente tensioactivo (por

ejemplo, para mejorar la dilución en agua o prevenir la cristalización en un tanque de pulverización).

Los concentrados emulsionables (CE) o las emulsiones de aceite en agua (EAg) se pueden preparar disolviendo un compuesto de fórmula (I) en un disolvente orgánico (que contenga opcionalmente uno o más agentes humectantes, uno o más agentes emulsionantes o una mezcla de dichos agentes). Los disolventes orgánicos adecuados para emplear en CE incluyen hidrocarburos aromáticos (tales como alquilbencenos o alquilnaftalenos, por ejemplo, SOLVESSO 100, SOLVESSO 150 y SOLVESSO 200; SOLVESSO es una marca comercial registrada), cetonas (tales como ciclohexanona o metilciclohexanona) y alcoholes (tales como alcohol bencílico, alcohol furfurílico o butanol), *N*-alquilpirrolidonas (tales como *N*-metilpirrolidona o *N*-octilpirrolidona), dimetilamidas de ácidos grasos (tales como la dimetilamida de un ácido graso C₈-C₁₀) e hidrocarburos clorados. Un producto CE se puede emulsionar espontáneamente al añadir agua, para producir una emulsión con suficiente estabilidad que permita la aplicación por pulverización con un equipo adecuado. La preparación de una EAg implica obtener un compuesto de fórmula (I), ya sea como un líquido (si no es un líquido a temperatura ambiente, se puede fundir a una temperatura razonable, normalmente inferior a 70 °C) o en solución (disolviéndolo en un disolvente adecuado), y a continuación emulsionar el líquido o la solución resultante en agua que contenga uno o más AT, con un cizallamiento elevado, para producir una emulsión. Los disolventes adecuados para emplear en EAg incluyen aceites vegetales, hidrocarburos clorados (tales como clorobencenos), disolventes aromáticos (tales como alquilbencenos o alquilnaftalenos) y otros disolventes orgánicos adecuados que presenten una solubilidad baja en agua.

Las microemulsiones (ME) se pueden preparar mezclando agua con una mezcla de uno o más disolventes con uno o más AT para producir espontáneamente una formulación líquida isotrópica termodinámicamente estable. Hay un compuesto de fórmula (I) presente inicialmente en el agua o en la mezcla de disolventes/AT. Los disolventes adecuados para emplear en ME incluyen los descritos previamente en la

presente para emplear en CE o en EAg. Una ME puede ser un sistema de aceite en agua o de agua en aceite (se puede determinar qué sistema está presente mediante medidas de conductividad) y puede ser adecuada para mezclar pesticidas solubles en agua y solubles en aceites en la misma formulación. Una ME se puede diluir en agua,
5 en cuyo caso se puede mantener como una microemulsión o puede formar una emulsión de aceite en agua convencional.

Los concentrados en suspensión (CS) pueden comprender suspensiones acuosas o no acuosas de partículas sólidas insolubles finamente divididas de un compuesto de fórmula (I). Los CS se pueden preparar moliendo el compuesto de
10 fórmula (I) sólido con un molino de bolas o de microesferas en un medio adecuado, opcionalmente con uno o más agentes dispersantes, para producir una suspensión de partículas finas del compuesto. Se pueden incluir uno o más agentes humectantes en la composición y se puede incluir un agente de suspensión para reducir la velocidad a la cual sedimentan las partículas. Como alternativa, se puede moler un compuesto de
15 fórmula (I) en seco y añadirlo a agua, la cual contiene los agentes descritos previamente en la presente, para producir el producto final deseado.

Las formulaciones de aerosoles comprenden un compuesto de fórmula (I) y un propelente adecuado (por ejemplo, *n*-butano). También se puede disolver o dispersar un compuesto de fórmula (I) en un medio adecuado (por ejemplo, agua o un líquido
20 miscible en agua tal como *n*-propanol) con el fin de proporcionar composiciones para emplear en bombas de pulverización no presurizadas y activadas manualmente.

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

25 Las suspensiones de cápsulas (SC) se pueden preparar de manera similar a la preparación de las formulaciones de tipo EAg, pero con una etapa adicional de polimerización, de manera que se obtiene una dispersión acuosa de microgotas de aceite, en la cual cada microgota de aceite está encapsulada en una cubierta polimérica y contiene un compuesto de fórmula (I) y, opcionalmente, un portador o

diluyente adecuado para este. La cubierta polimérica se puede producir tanto mediante una reacción de policondensación interfacial como mediante un procedimiento de coacervación. Las composiciones pueden proporcionar una liberación controlada del compuesto de fórmula (I) y se pueden emplear para el tratamiento de semillas.

- 5 También se puede formular un compuesto de fórmula (I) en una matriz polimérica biodegradable para proporcionar una liberación lenta y controlada del compuesto.

Una composición puede incluir uno o más aditivos para mejorar el rendimiento biológico de la composición (por ejemplo, mejorando la humectación, retención o distribución en superficies; la resistencia a la lluvia en superficies tratadas; o la recaptación o movilidad de un compuesto de fórmula (I)). Estos aditivos incluyen
10 agentes tensioactivos, aditivos de pulverización basados en aceites, por ejemplo, ciertos aceites minerales o aceites vegetales naturales (tales como el aceite de soya o de colza) y mezclas de estos con otros adyuvantes biopotenciadores (ingredientes que pueden propiciar o modificar la acción de un compuesto de fórmula (I)).

15 También se puede formular un compuesto de fórmula (I) para su uso como un tratamiento de semillas, por ejemplo, como una composición en polvo, que incluye un polvo para el tratamiento de semillas en seco (SS), un polvo hidrosoluble (HS) o un polvo dispersable en agua para un tratamiento en suspensión (DS), o como una composición líquida, que incluye un concentrado líquido (CL), una solución (LS) o una
20 suspensión de cápsulas (SC). Las preparaciones de las composiciones de tipo SS, HS, DS, CL y LS son muy similares a las de las composiciones de tipo PE, PS, PH, CS y CD, respectivamente, descritas previamente. Las composiciones para tratar semillas pueden incluir un agente para fomentar la adhesión de la composición a la semilla (por ejemplo, un aceite mineral o una barrera pelculígena).

25 Los agentes humectantes, agentes dispersantes y agentes emulsionantes pueden ser AT de superficie de tipo catiónico, aniónico, anfótero o no iónico.

Los AT de tipo catiónico adecuados incluyen compuestos de amonio cuaternario (por ejemplo, bromuro de cetiltrimetilamonio), imidazolinas y sales de aminas.

Los AT aniónicos adecuados incluyen sales de metales alcalinos y ácidos grasos, sales de monoésteres alifáticos y ácido sulfúrico (por ejemplo, laurilsulfato de sodio), sales de compuestos aromáticos sulfonados (por ejemplo, dodecilbencenosulfonato de sodio, dodecilbencenosulfonato de calcio, sulfonato de butilnaftaleno y mezclas de diisopropil- y triisopropilnaftalenosulfonato de sodio), sulfatos de éteres, sulfatos de éteres de alcoholes (por ejemplo, lauret-3-sulfato de sodio), carboxilatos de éteres (por ejemplo, lauret-3-carboxilato de sodio), ésteres de tipo fosfato (productos de la reacción entre uno o más alcoholes grasos y ácido fosfórico (principalmente monoésteres) o pentóxido de fósforo (principalmente diésteres), por ejemplo, la reacción entre alcohol laurílico y ácido tetrafosfórico; además, estos productos se pueden etoxilar), sulfosuccinamatos, parafina o sulfonatos, tauratos y lignosulfonatos de olefinas.

Los AT de tipo anfótero adecuados incluyen betaínas, propionatos y glicinatos.

Los AT de tipo no iónico adecuados incluyen productos de condensación de óxidos de alquileo, tales como óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno o mezclas de estos, con alcoholes grasos (tales como alcohol oleílico o alcohol cetílico) o con alquifenoles (tales como octilfenol, nonilfenol u octilcresol); ésteres parciales obtenidos a partir de ácidos grasos de cadena larga o anhídridos de hexitol; productos de condensación de dichos ésteres parciales con óxido de etileno; polímeros en bloque (que comprenden óxido de etileno y óxido de propileno); alcanolamidas; ésteres simples (por ejemplo, ésteres polietilenglicólicos de ácidos grasos); óxidos de aminas (por ejemplo, óxido de laurildimetilamina); y lecitinas.

Los agentes de suspensión adecuados incluyen coloides hidrófilos (tales como polisacáridos, polivinilpirrolidona o carboximetilcelulosa sódica) y arcillas esponjosas (tales como bentonita o atapulgita).

Un compuesto de fórmula (I) se puede aplicar mediante cualquier método de aplicación de compuestos pesticidas conocido. Por ejemplo, se puede aplicar, formulado o sin formular, a las plagas o al emplazamiento de las plagas (tal como un hábitat de las plagas o una planta que se esté desarrollando y que pueda ser infestada

por las plagas) o a cualquier parte de la planta, que incluye el follaje, los tallos, las ramas o raíces, a la semilla antes de plantarla o a otros medios en los cuales las plantas se estén desarrollando o en los cuales se vayan a plantar (tales como el suelo que rodea las raíces, el suelo en general, el agua de arrozales o sistemas de cultivo hidropónico), se puede aplicar directamente o se puede pulverizar, espolvorear, aplicar

5 por inmersión, aplicar como una formulación de crema o pasta, aplicar como un vapor o aplicar mediante la distribución o incorporación de una composición (tal como una composición granular o una composición empaquetada en una bolsa hidrosoluble) en el suelo o en un entorno acuoso.

10 Un compuesto de fórmula (I) también se puede inyectar en plantas o pulverizar sobre vegetación empleando técnicas de pulverización electrodinámicas u otros métodos de volumen reducido, o se puede aplicar mediante sistemas de irrigación terrestres o aéreos.

Las composiciones para emplear como preparados acuosos (soluciones o dispersiones acuosas) se suministran generalmente en forma de un concentrado que

15 contiene una proporción elevada del principio activo y el concentrado se añade al agua antes de su uso. A menudo se requiere que estos concentrados, los cuales pueden incluir CD, CS, CE, EAg, ME, GS, PS, PH, GD y SC, puedan soportar periodos prolongados de almacenamiento y que, después de dicho almacenamiento, se puedan

20 añadir al agua para formar preparados acuosos que permanezcan homogéneos durante un tiempo suficiente para que sea posible aplicarlos con equipos de pulverización convencionales. Estos preparados acuosos pueden contener diferentes cantidades de un compuesto de fórmula (I) (por ejemplo, de un 0.0001 a un 10% en peso), dependiendo del fin para el cual se vayan a emplear.

25 Un compuesto de fórmula (I) se puede emplear en mezclas con fertilizantes (por ejemplo, fertilizantes que contienen nitrógeno, potasio o fósforo). Los tipos de formulación adecuados incluyen gránulos de fertilizante. Las mezclas contienen preferentemente hasta un 25% en peso del compuesto de fórmula (I).

Por consiguiente, la invención también proporciona una composición fertilizante que comprende un fertilizante y un compuesto de fórmula (I).

Las composiciones de esta invención pueden contener otros compuestos con actividad biológica, por ejemplo, micronutrientes o compuestos con actividad fungicida
 5 o que posean actividad reguladora del crecimiento vegetal, actividad herbicida, insecticida, nematocida o acaricida.

El compuesto de fórmula (I) puede ser el único principio activo de la composición o puede estar mezclado con uno o más principios activos adicionales tales como un pesticida, p. ej., un insecticida, fungicida o herbicida, o un sinergista o
 10 regulador del crecimiento vegetal, cuando proceda. Un principio activo adicional puede proporcionar una composición con un espectro de acción más amplio o una mayor persistencia en un emplazamiento; proporcionar efectos sinérgicos sobre la actividad o complementar la actividad (por ejemplo, incrementando la velocidad de actuación o superando la repelencia) del compuesto de fórmula (I); o contribuir a superar o
 15 prevenir el desarrollo de resistencia a componentes individuales. El principio activo adicional particular dependerá de la utilidad deseada de la composición.

Los ejemplos de pesticidas adecuados incluyen los siguientes (donde "Tx" se refiere a un compuesto de fórmula (I), y en particular a un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P y 1Q-36Q, que puede proporcionar una combinación sinérgica con
 20 el principio activo dado):

a) Piretroides tales como permetrina+Tx, cipermetrina+Tx, fenvalerato+Tx, esfenvalerato+Tx, deltametrina+Tx, cihalotrina+Tx (en particular lambda-cihalotrina+Tx y gamma-cihalotrina+Tx), bifentrina+Tx, fenpropatrina+Tx, ciflutrina+Tx, teflutrina+Tx, piretroides inofensivos para los peces+Tx (por ejemplo, etofenprox+Tx), piretrina natural+Tx, tetrametrina+Tx, S-bioaletrina+Tx, fenflutrina+Tx, praletrina+Tx, acrinatrina+Tx, etofenprox+Tx o carboxilato de
 25 5-bencil-3-furilmetil-(E)-(1R,3S)-2,2-dimetil-3-(2-oxotiolan-3-ilidenometil)ciclopropano+Tx;

b) Organofosfatos tales como profenofós+Tx, sulprofós+Tx, acefato+Tx, paratión metílico+Tx, azinfós-metilo+Tx, demetón-s-metilo+Tx, heptenofós+Tx, tiometón+Tx, fenamifós+Tx, monocrotofós+Tx, profenofós+Tx, triazofós+Tx, metamidofós+Tx, dimetoato+Tx, fosfamidón+Tx, malatión+Tx, clorpirifós+Tx,
 5 fosalona+Tx, terbufós+Tx, fensulfotión+Tx, fonofós+Tx, forato+Tx, foxim+Tx, pirimifós-metilo+Tx, pirimifós-etilo+Tx, fenitrotión+Tx, fostiazato+Tx o diazinón+Tx;

c) Carbamatos (incluidos los arilcarbamatos) tales como pirimicarb+Tx, triazamato+Tx, cloetocarb+Tx, carbofurano+Tx, furatiocarb+Tx, etiofencarb+Tx, aldicarb+Tx, tiofurox+Tx, carbosulfán+Tx, bendiocarb+Tx, fenobucarb+Tx,
 10 propoxur+Tx, metomilo+Tx u oxamilo+Tx;

d) Ureas benzoílicas tales como diflubenzurón+Tx, triflumurón+Tx, hexaflumurón+Tx, flufenoxurón+Tx, diafentiurón+Tx, lufenerón+Tx, novalurón+Tx, noviflumurón+Tx o clorfluazurón+Tx;

e) Compuestos orgánicos de estaño tales como cihexatina+Tx, óxido de
 15 fenbutatina+Tx o azociclotina+Tx;

f) Pirazoles tales como tebufenpirad+Tx, tolfenpirad+Tx, etiprol+Tx, piriprol+Tx, fipronilo+Tx y fenpiroximato+Tx;

g) Macrólidos tales como avermectinas o milbemicinas, por ejemplo, abamectina+Tx, benzoato de emamectina+Tx, ivermectina+Tx, milbemicina+Tx,
 20 espinosad+Tx, azadiractina+Tx, milbemectina+Tx, lepimectina+Tx o espinetoram+Tx;

h) Hormonas+Tx o feromonas+Tx;

i) Compuestos organoclorados tales como endosulfán+Tx (en particular alfa-endosulfán+Tx), hexacloruro de benceno+Tx, DDT+Tx, clordano+Tx o dieldrina+Tx;

j) Amidinas tales como clordimeform+Tx o amitraz+Tx;

25 k) Agentes fumigantes tales como cloropicrina+Tx, dicloropropano+Tx, bromuro de metilo+Tx o metam+Tx;

l) Compuestos neonicotinoides tales como imidacloprid+Tx, tiacloprid+Tx, acetamiprid+Tx, nitenpiram+Tx, dinotefurano+Tx, tiametoxam+Tx, clotianidina+Tx o nitiazina+Tx;

5 m) Diacilhidrazinas+Tx tales como tebufenocida+Tx, cromafenocida+Tx o metoxifenocida+Tx;

n) Éteres difenólicos tales como diofenolán+Tx o piriproxifeno+Tx;

o) Pirazolinas tales como indoxacarb+Tx o metaflumizona+Tx;

p) Cetoenoles tales como espirotetramat+Tx, espirodiclofeno+Tx o espiromesifeno+Tx;

10 q) Diamidas tales como flubendiamida+Tx, clorantraniliprol+Tx (Rynaxypyr®) o ciantraniliprol+Tx;

r) Aceites esenciales tales como Bugoil® - (PlantImpact); o

s) un compuesto seleccionado entre buprofezina+Tx, flonicamida+Tx, acequinocilo+Tx, bifenazato+Tx, cienopirafeno+Tx, ciflumetofeno+Tx, etoxazol+Tx, 15 flometoquina+Tx, fluacripirim+Tx, fluensulfona+Tx, flufenerim+Tx, flupiradifurona+Tx, harpina+Tx, yodometano+Tx, dodecadienol+Tx, piridabeno+Tx, piridalilo+Tx, pirimidifeno+Tx, flupiradifurona+Tx, 4-[(6-cloropiridin-3-ilmetil)-(2,2-difluoroetil)amino]-5H-furan-2-ona (DE 102006015467), CAS: 915972-17-7 +Tx (WO 2006129714; WO2011/147953; WO2011/147952), CAS: 26914-55-8 (WO 2007020986), 20 clorfenapir+Tx, pimetrozina+Tx, sulfoxaflor+Tx y pirifluquinazona+Tx.

Además de las principales clases químicas de pesticidas enumeradas anteriormente, se pueden emplear en la composición otros pesticidas con dianas particulares, si resulta adecuado para la utilidad deseada de la composición. Por ejemplo, se pueden emplear insecticidas selectivos para cultivos particulares, por 25 ejemplo, insecticidas específicos para gusanos barrenadores del tallo (combinaciones tales como cartap +Tx) o insecticidas específicos para langostas (combinaciones tales como buprofezina +Tx) para emplear en el arroz. Como alternativa, también se pueden incluir en las composiciones insecticidas o acaricidas específicos para

estadios/especies de insectos particulares (por ejemplo, ovolarvicidas acaricidas para obtener combinaciones tales como clofentecina +Tx, flubencimina +Tx, hexitiazox +Tx o tetradifón +Tx; motilicidas acaricidas para obtener combinaciones tales como dicofol +Tx o propargita +Tx; acaricidas para obtener combinaciones tales como bromopropilato +Tx o clorobencilato +Tx; o reguladores del crecimiento tales como hidrametilnona +Tx, ciromacina +Tx, metopreno +Tx, clorfluazurón +Tx o diflubenzurón +Tx).

Algunos ejemplos de compuestos y combinaciones fungicidas que se pueden incluir en la composición de la invención son (E)-N-metil-2-[2-(2,5-dimetilfenoximetil)fenil]-2-metoxiiminoacetamida (SSF-129) +Tx, 4-bromo-2-ciano-N,N-dimetil-6-trifluorometilbencimidazol-1-sulfonamida +Tx, α -[N-(3-cloro-2,6-xilil)-2-metoxiacetamido]- γ -butirolactona +Tx, 4-cloro-2-ciano-N,N-dimetil-5-p-tolilimidazol-1-sulfonamida (IKF-916, ciamidazosulfamida) +Tx, 3-5-dicloro-N-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metilbenzamida (RH-7281, zoxamida) +Tx, N-alil-4,5,-dimetil-2-trimetilsililtiofen-3-carboxamida (MON65500) +Tx, N-(1-ciano-1,2-dimetilpropil)-2-(2,4-diclorofenoxi)propionamida (AC382042) +Tx, N-(2-metoxi-5-piridil)ciclopropanocarboxamida +Tx, acibenzolar (CGA245704) (p. ej., acibenzolar-S-metilo) +Tx, alanicarb +Tx, aldimorf +Tx, anilazina +Tx, azaconazol +Tx, azoxistrobina +Tx, benalaxilo +Tx, benomilo +Tx, bentiavalicarb +Tx, biloxazol +Tx, bitertanol +Tx, bixafeno +Tx, blastidina S +Tx, boscalida +Tx, bromuconazol +Tx, bupirinato +Tx, captafol +Tx, captano +Tx, carbendazim +Tx, carbendazim +Tx, clorhidrato +Tx, carboxina +Tx, carpropamida +Tx, carvona +Tx, CGA41396 +Tx, CGA41397 +Tx, quinometionato +Tx, clorotalonilo +Tx, clorozolinato +Tx, clozilación +Tx, compuestos que contienen cobre para obtener combinaciones tales como oxiclورو de cobre +Tx, oxiquinolato de cobre +Tx, sulfato de cobre +Tx, talato de cobre +Tx y caldo bordelés +Tx, ciclufenamida +Tx, cimoxanilo +Tx, ciproconazol +Tx, ciprodinilo +Tx, debacarb +Tx, 1,1'-dióxido de disulfuro de di-2-piridilo +Tx, diclofluanida +Tx, diclomezina +Tx, diclorano +Tx, dietofencarb +Tx, difenoconazol

- +Tx, difenzoquat +Tx, diflumentorim +Tx, tiofosfato de *O,O*-diisopropil-*S*-bencilo +Tx, dimefluazol +Tx, dimetconazol +Tx, dimetomorf +Tx, dimetirimol +Tx, diniconazol +Tx, dinocap +Tx, ditianona +Tx, cloruro de dodecildimetilamonio +Tx, dodemorf +Tx, dodina +Tx, doguadina +Tx, edifenfós +Tx, epoxiconazol +Tx, etirimol +Tx,
- 5 (Z)-*N*-bencil-*N*-([metil(metiltioetilidenaminooxicarbonil)amino]tio)-β-alaninato de etilo +Tx, etridiazol +Tx, famoxadona +Tx, fenamidona (RPA407213) +Tx, fenarimol +Tx, fenbuconazol +Tx, fenfuram +Tx, fenhexamida (KBR2738) +Tx, fenciclonilo +Tx, fenpropidina +Tx, fenpropimorf +Tx, acetato de fentina +Tx, hidróxido de fentina +Tx, ferbam +Tx, ferimzona +Tx, fluazinam +Tx, fludioxonilo +Tx, flumetover +Tx, fluopiram
- 10 +Tx, fluoxastrobina +Tx, fluoroimida +Tx, fluquinconazol +Tx, flusilazol +Tx, flutolanilo +Tx, flutriafol +Tx, fluxapiroxad +Tx, folpet +Tx, fuberidazol +Tx, furalaxilo +Tx, furametpir +Tx, guazatina +Tx, hexaconazol +Tx, hidroxiiisoxazol +Tx, himexazol +Tx, imazalilo +Tx, imibenconazol +Tx, iminoctadina +Tx, triacetato de iminoctadina +Tx, ipconazol +Tx, iprobenfós +Tx, iprodiona +Tx, iprovalicarb (SZX0722) +Tx,
- 15 butilcarbamato de isopropanilo +Tx, isoprotiolano +Tx, isopirazam +Tx, kasugamicina +Tx, kresoxim-metilo +Tx, LY186054 +Tx, LY211795 +Tx, LY248908 +Tx, mancozeb +Tx, mandipropamida +Tx, maneb +Tx, mefenoxam +Tx, metalaxilo +Tx, mepanipirim +Tx, mepronilo +Tx, metalaxilo +Tx, metconazol +Tx, metiram +Tx, metiram-zinc +Tx, metominostrobina +Tx, miclobutanilo +Tx, neoasozina +Tx, dimetilditiocarbamato de
- 20 níquel +Tx, nitroal-*isopropilo* +Tx, nuarimol +Tx, ofurace +Tx, compuestos orgánicos de mercurio +Tx, oxadixilo +Tx, oxasulfurón +Tx, ácido oxolínico +Tx, oxpoconazol +Tx, oxicarboxina +Tx, pefurazoato +Tx, penconazol +Tx, pencicurón +Tx, penflufeno +Tx, pentiopirad +Tx, óxido de fenazina +Tx, fosetilo-Al +Tx, ácidos fosforosos +Tx, ftalida +Tx, picoxistrobina (ZA1963) +Tx, polioxina D +Tx, poliram +Tx, probenazol
- 25 +Tx, procloraz +Tx, procimidona +Tx, propamocarb +Tx, propiconazol +Tx, propineb +Tx, ácido propiónico +Tx, protioconazol +Tx, pirazofós +Tx, pirifenox +Tx, pirimetanilo +Tx, piraclostrobina +Tx, piroquilona +Tx, piroxifur +Tx, pirrolnitrina +Tx, compuestos de amonio cuaternario +Tx, quinometionato +Tx, quinoxifeno +Tx, quintoceno +Tx,

sedaxane +Tx, sipconazol (F-155) +Tx, pentaclorofenato de sodio +Tx, espiroxamina +Tx, estreptomicina +Tx, azufre +Tx, tebuconazol +Tx, tecloftalam +Tx, tecnaceno +Tx, tetraconazol +Tx, tiabendazol +Tx, tifulzamida +Tx, 2-(tiocianometiltio)benzotiazol +Tx, tiofanato-metilo +Tx, tiram +Tx, timibenconazol +Tx, tolclofós-metilo +Tx, 5 tolilfluanida +Tx, triadimefón +Tx, triadimenol +Tx, triazbutilo +Tx, triazóxido +Tx, tricloclazol +Tx, tridemorf +Tx, trifloxistrobina (CGA279202) +Tx, triforina +Tx, triflumizol +Tx, triticonazol +Tx, validamicina A +Tx, vapam +Tx, vinclozolina +Tx, zineb +Tx y ziram +Tx, N-[9-(diclorometilen)-1,2,3,4-tetrahidro-1,4-metanonaftalen-5-il]-3-(difluorometil)-1-metil-1*H*-pirazol-4-carboxamida [1072957-71-1] +Tx, (2-diclorometilen-10 3-etil-1-metilindan-4-il)amida del ácido 1-metil-3-difluorometil-1*H*-pirazol-4-carboxílico +Tx y [2-(2,4-diclorofenil)-2-metoxi-1-metiletil]amida del ácido 1-metil-3-difluorometil-4*H*-pirazol-4-carboxílico +Tx.

Las combinaciones de principios activos descritas anteriormente que comprenden un compuesto seleccionado de la invención, en particular de las Tablas 15 1P-90P y 1Q-36Q, y un principio activo según se describe previamente, se combinan preferentemente con una proporción de mezcla de 100:1 a 1:6000, especialmente de 50:1 a 1:50, más especialmente con una proporción de 20:1 a 1:20, aún más especialmente de 10:1 a 1:10, muy especialmente de 5:1 a 1:5, dando especial preferencia a una proporción de 2:1 a 1:2, y una proporción de 4:1 a 2:1, siendo del 20 mismo modo preferida, sobre todo, una proporción de 1:1, o 5:1, o 5:2, o 5:3, o 5:4, o 4:1, o 4:2, o 4:3, o 3:1, o 3:2, o 2:1, o 1:5, o 2:5, o 3:5, o 4:5, o 1:4, o 2:4, o 3:4, o 1:3, o 2:3, o 1:2, o 1:600, o 1:300, o 1:150, o 1:35, o 2:35, o 4:35, o 1:75, o 2:75, o 4:75, o 1:6000, o 1:3000, o 1:1500, o 1:350, o 2:350, o 4:350, o 1:750, o 2:750, o 4:750. Se sobreentenderá que estas proporciones de mezcla incluyen, por un lado, proporciones 25 en peso y además, por otro lado, proporciones molares.

Además, se pueden incluir agentes biológicos en la composición de la invención, p. ej., especies de *Bacillus*, tales como *Bacillus firmus*+Tx, *Bacillus cereus*+Tx, *Bacillus subtilis*+Tx, y especies de *Pasteuria* tales como *Pasteuria penetrans*+Tx y *Pasteuria nishizawae*+Tx. Una cepa adecuada de *Bacillus firmus* es la

cepa CNCM I-1582, que se comercializa como BioNemTM. Una cepa adecuada de *Bacillus cereus* es la cepa CNCM I-1562. En el documento US 6.406.690 se pueden encontrar más datos sobre ambas cepas de *Bacillus*. Otros organismos biológicos que se pueden incluir en las composiciones de la invención son bacterias tales como

5 *Streptomyces* spp., tales como *S. avermitilis*, y hongos tales como *Pochonia* spp., tales como *P. chlamydosporia*+Tx. También son de interés *Metarhizium* spp. tales como *M. anisopliae*+Tx; *Pochonia* spp. tales como *P. chlamydosporia*+Tx.

Los compuestos de fórmula (I) se pueden mezclar con tierra, turba u otros medios de arraigo para proteger las plantas contra enfermedades fúngicas foliares

10 transmitidas por las semillas o por la tierra.

Los ejemplos de sinergistas adecuados para su uso en las composiciones incluyen butóxido de piperonilo, sesamex, safroxano y dodecilimidazol.

Los herbicidas y reguladores del crecimiento vegetal adecuados para ser incluidos en las composiciones dependerán de la diana deseada y del efecto

15 requerido.

Un ejemplo de un herbicida selectivo para el arroz que se puede incluir es el propanilo. Un ejemplo de un regulador del crecimiento vegetal que se puede utilizar en el algodón es el PIXTM.

Algunas mezclas pueden comprender principios activos con propiedades

20 físicas, químicas o biológicas significativamente diferentes, por lo que no se amoldan fácilmente al mismo tipo de formulación convencional. En estos casos se pueden preparar otros tipos de formulaciones. Por ejemplo, cuando un principio activo es un sólido insoluble en agua y el otro un líquido insoluble en agua, puede ser posible a pesar de ello dispersar cada principio activo en la misma fase acuosa continua,

25 dispersando el principio activo sólido como una suspensión (empleando una preparación análoga a la de un CS) pero dispersando el principio activo líquido como una emulsión (empleando una preparación análoga a la de una EAg). La composición resultante es una formulación de tipo suspoemulsión (SE).

Los compuestos de la invención también son útiles en el campo de la salud de los animales, p. ej., se pueden emplear contra plagas de parásitos invertebrados, más preferentemente contra plagas de parásitos invertebrados en o sobre un animal. Los ejemplos de plagas incluyen nematodos, trematodos, cestodos, moscas, ácaros, garrapatas, piojos, pulgas, hemípteros y larvas. El animal puede ser un animal no humano, p. ej., un animal asociado con la agricultura, p. ej., una vaca, un cerdo, una oveja, una cabra, un caballo o un burro, o un animal de compañía, p. ej., un perro o un gato.

En otro aspecto, la invención proporciona un compuesto de la invención para su uso en un método de tratamiento terapéutico.

En otro aspecto, la invención se refiere a un método para controlar plagas de parásitos invertebrados en o sobre un animal que comprende administrar una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de la invención. La administración puede ser, por ejemplo, administración oral, administración parenteral o administración externa, p. ej., sobre la superficie del cuerpo de un animal. En otro aspecto, la invención se refiere a un compuesto de la invención para controlar plagas de parásitos invertebrados en o sobre un animal. En otro aspecto, la invención se refiere al uso de un compuesto de la invención en la elaboración de un medicamento para controlar plagas de parásitos invertebrados en o sobre un animal.

En otro aspecto, la invención se refiere a un método para controlar plagas de parásitos invertebrados que comprende administrar una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de la invención al entorno en el que reside un animal.

En otro aspecto, la invención se refiere a un método para proteger a un animal contra una plaga de parásitos invertebrados que comprende administrar al animal una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de la invención. En otro aspecto, la invención se refiere a un compuesto de la invención para su uso en la protección de un animal contra una plaga de parásitos invertebrados. En otro aspecto, la invención se refiere al uso de un compuesto de la invención en la elaboración de un medicamento para proteger a un animal contra una plaga de parásitos invertebrados.

En otro aspecto, la invención proporciona un método para tratar a un animal que está expuesto al ataque de una plaga de parásitos invertebrados que comprende administrar al animal una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de la invención. En otro aspecto, la invención se refiere a un compuesto de la invención para emplear en el tratamiento de un animal que está expuesto al ataque de una plaga de parásitos invertebrados. En otro aspecto, la invención se refiere al uso de un compuesto de la invención en la elaboración de un medicamento para tratar a un animal que está expuesto al ataque de una plaga de parásitos invertebrados.

En otro aspecto, la invención proporciona una composición farmacéutica que comprende un compuesto de la invención y un excipiente farmacéuticamente adecuado.

Los compuestos de la invención se pueden utilizar solos o combinados con uno o más principios biológicamente activos diferentes.

En un aspecto, la invención proporciona un producto combinado que comprende una cantidad eficaz como pesticida de un componente A y una cantidad eficaz como pesticida de un componente B, donde el componente A es un compuesto de la invención y el componente B es un compuesto como los que se describen a continuación.

Los compuestos de la invención se pueden utilizar combinados con agentes antihelmínticos. Tales agentes antihelmínticos incluyen compuestos seleccionados entre la clase de compuestos lactónicos macrocíclicos tales como derivados de ivermectina, avermectina, abamectina, emamectina, eprinomectina, doramectina, selamectina, moxidectina, nemadectina y milbemicina como los descritos en EP-357460, EP-444964 y EP-594291. Otros agentes antihelmínticos incluyen derivados de avermectina/milbemicina semisintéticos y biosintéticos tales como los descritos en US-5015630, WO-9415944 y WO-9522552. Otros agentes antihelmínticos incluyen bencimidazoles tales como albendazol, cambendazol, fenbendazol, flubendazol, mebendazol, oxfendazol, oxibendazol, parbendazol y otros miembros de la clase. Otros agentes antihelmínticos incluyen imidazotiazoles y tetrahidropirimidinas tales

como tetramisol, levamisol, pamoato de pirantel, oxantel o morantel. Otros agentes antihelmínticos incluyen fluquicidas, tales como triclabendazol y clorsulón, y cestocidas tales como praziquantel y epsiprantel.

Los compuestos de la invención se pueden utilizar combinados con derivados y
 5 análogos de la clase paraherquamida/marcfortina de agentes antihelmínticos así como también oxazolinas antiparasitarias tales como las descritas en US-5478855, US-4639771 y DE-19520936.

Los compuestos de la invención se pueden emplear combinados con derivados
 y análogos de la clase general de agentes antiparasitarios dioxomorfolínicos como los
 10 descritos en WO-9615121 y también con depsipéptidos antihelmínticos cíclicos activos tales como los descritos en WO-9611945, WO-9319053, WO-9325543, EP-626375, EP-382173, WO-9419334, EP-382173 y EP-503538.

Los compuestos de la invención se pueden emplear combinados con otros
 ectoparasitocidas, por ejemplo, fipronilo, piretroides, organofosfatos, reguladores del
 15 crecimiento de insectos tales como lufenurón, agonistas de la ecdisona tales como tebufenocida y similares, neonicotinoides tales como imidacloprid y similares.

Los compuestos de la invención se pueden utilizar combinados con alcaloides
 terpénicos, por ejemplo, los descritos en las Publicaciones de Solicitud de Patente
 Internacional con números WO95/19363 o WO04/72086, particularmente los
 20 compuestos descritos en dichos documentos.

Otros ejemplos de este tipo de compuestos biológicamente activos que se
 pueden emplear combinados con los compuestos de la invención incluyen, sin carácter
 limitante, los siguientes:

Organofosfatos: acefato, azametifós, azinfós-etilo, azinfós-metilo, bromofós,
 25 bromofós-etilo, cadusafós, cloretoxifós, clorpirifós, clorfenvinfós, clormefós, demetón,
 demetón-S-metilo, demetón-S-metilsulfona, dialifós, diazinón, diclorvós, dicrotofós,
 dimetoato, disulfotón, etión, etoprofós, etrimfós, fanfur, fenamifós, fenitrotión,
 fensulfotión, fentiión, flupirazofós, fonofós, formotión, fostiazato, heptenofós, isazofós,
 isotioato, isoxatión, malatión, metacrifós, metamidofós, metidatión, metil-paratión,

mevinfós, monocrotofós, naled, ometoato, oxidemetón-metilo, paraoxón, paratión, paratión-metilo, fentoato, fosadona, fosfolano, fosfocarb, fosmet, fosfamidón, forato, foxim, pirimifós, pirimifós- metilo, profenofós, propafós, proetanfós, protiofós, piraclofós, piridapentión, quinalfós, sulprofós, temefós, terbufós, tebupirimfós, 5 tetraclorvinfós, timetón, triazofós, triclorfón, vamidotión.

Carbamatos: alanicarb, aldicarb, metilcarbamato de 2-sec-butilfenilo, benfuracarb, carbarilo, carbofurano, carbosulfán, cloetocarb, etiofencarb, fenoxicarb, fentiocarb, furatiocarb, HCN-801, isoprocab, indoxacarb, metiocarb, metomilo, (metil)carbamato de 5-metil-*m*-cumenilbutirilo, oxamilo, pirimicarb, propoxur, tiodicarb, 10 tiofanox, triazamato, UC-51717.

Piretroides: acrinatrina, aletrina, alfametrina, (*E*)-

(1*R*)-*cis*-2,2-dimetil-3-(2-oxotiolan-3-ilidenometil)ciclopropanocarboxilato de 5-bencil-3-furilmetilo, bifentrina, beta-ciflutrina, ciflutrina, α -cipermetrina, beta-cipermetrina, bioaletrina, bioaletrina (isómero *S* ciclopentilíco), biorresmetrina, 15 bifentrina, NCI-85193, cicloprotrina, cihalotrina, cititrina, cifenotrina, deltametrina, empentrina, esfenvalerato, etofenprox, fenflutrina, fenpropatrina, fenvalerato, flucitrinato, flumetrina, fluvalinato (isómero *D*), imiprotrina, cihalotrina, lambda-cihalotrina, permetrina, fenotrina, praletrina, piretrinas (productos naturales), resmetrina, tetrametrina, translutrina, theta-cipermetrina, silafluofeno, t-fluvalinato, 20 teflutrina, tralometrina, Zeta-cipermetrina.

Reguladores del crecimiento de artrópodos: a) inhibidores de la síntesis de la quitina: benzoilureas: clorfluazurón, diflubenzurón, fluazurón, flucicloxurón, flufenoxurón, hexaflumurón, lufenurón, novalurón, teflubenzurón, triflumurón, buprofecina, diofenolano, hexitiazox, etoxazol, clorfentacina; b) antagonistas de la 25 ecdisona: halofenocida, metoxifenocida, tebufenocida; c) juvenoides: piriproxifeno, metopreno (incluido el *S*-metopreno), fenoxicarb; d) inhibidores de la biosíntesis de lípidos: espiroclorfenol.

Otros antiparasitarios: acequinocilo, amitraz, AKD-1022, ANS-118, azadiractina, *Bacillus thuringiensis*, bensultap, bifenazato, binapacril, bromopropilato,

BTG-504, BTG-505, canfeclor, cartap, clorobencilato, clordimeform, clorfenapir, cromafenocida, clotianidina, ciromacina, diacloveno, diafentiurón, DBI-3204, dinactina, dihidroximetildihidroxipirrolidina, dinobutón, dinocap, endosulfán, etiprol, etofenprox, fenazaquina, flumite, MTI-800, fenpiroximato, fluacripirim, flubencimina, flubrocitrinato, 5 flufencina, flufenprox, fluproxifeno, halofenprox, hidrametilnona, IKI-220, kanemite, NC-196, protector de nim, nidinorterfurano, nitenpiram, SD-35651, WL-108477, piridarilo, propargita, protrifenbute, pimetrocina, piridabeno, buprofecina, pirimidifeno, NC-1111, R-195, RH-0345, RH-2485, RYI-210, S-1283, S-1833, SI-8601, silafluofeno, silomadina, espinosad, tebufenpirad, tetradifón, tetranactina, tiacloprid, tiociclam, 10 tiametoxam, tolfenpirad, triazamato, trietoxiespinosina, trinactina, verbutina, vertalec, YI-5301.

Fungicidas: acibenzolar, aldimorf, ampropilfós, andoprim, azaconazol, azoxistrobina, benalaxilo, benomilo, bialafós, blastidina-S, caldo bordelés, bromuconazol, bupirimato, carpropamida, captafol, captano, carbendazim, clorfenazol, 15 cloroneb, cloropirina, clorotalonilo, clozolinato, oxicloruro de cobre, sales de cobre, ciflufenamida, cimoxanilo, ciproconazol, ciprodinilo, ciprofuram, RH-7281, diclocimet, diclobutrazol, diclomecina, diclorano, difenoconazol, RP-407213, dimetomorf, domoxistrobina, diniconazol, diniconazol-M, dodina, edifenfós, epoxiconazol, famoxadona, fenamidona, fenarimol, fenbuconazol, fencaramida, fenciclonilo, 20 fenpropidina, fenpropimorf, acetato de fentina, fluazinam, fludioxonilo, flumetover, flumorf/flumorlina, hidróxido de fentina, fluoxastrobina, fluquinconazol, flusilazol, flutolanilo, flutriafol, folpet, fosetil-aluminio, furalaxilo, furametapir, hexaconazol, ipconazol, iprobenfós, iprodiona, isoprotiolano, kasugamicina, kresoxim-metilo, mancozeb, maneb, mefenoxam, mepronilo, metalaxilo, metconazol, 25 metominostrobin/fenominostrobin, metrafenona, miclobutanilo, neo-asozina, nicobifeno, orisastrobina, oxadixilo, penconazol, pencicurón, probenazol, procloraz, propamocarb, propioconazol, proquinazid, protioconazol, pirifenox, piraclostrobina, pirimetanilo, piroquilón, quinoxifeno, espiroamina, azufre, tebuconazol, tetraconazol,

tiabendazol, tifulzamida, tiofanato-metilo, tiram, tiadinilo, triadimefón, triadimenol, triciclazol, trifloxistrobina, triticonazol, validamicina, vinclozina.

Agentes biológicos: las subespecies *aizawai* y *kurstaki* de *Bacillus thuringiensis*, delta endotoxina de *Bacillus thuringiensis*, baculovirus, bacterias, virus y
5 hongos entomopatógenos.

Bactericidas: clortetraciclina, oxitetraciclina, estreptomicina.

Otros agentes biológicos: enrofloxacin, febantel, penetamato, moloxicam, cefalexina, kanamicina, pimobendano, clenbuterol, omeprazol, tiamulina, benazeprilo, pirirol, cefquinoma, florfenicol, buserelina, cefovecina, tulatromicina, ceftiofur,
10 carprofeno, metaflumizone, praziquantel, tricloabendazol.

Cuando los compuestos de la invención se emplean combinados con otros principios activos, se emplean preferentemente combinados con los siguientes (donde "Tx" se refiere a un compuesto de fórmula (I) y, en particular, a un compuesto seleccionado de las Tablas 1P-90P y 1Q-36Q que puede proporcionar una
15 combinación sinérgica con el principio activo dado): imidacloprid + Tx, enrofloxacin + Tx, praziquantel + Tx, embonato de pirantel + Tx, febantel + Tx, penetamato + Tx, moloxicam + Tx, cefalexina + Tx, kanamicina + Tx, pimobendano + Tx, clenbuterol + Tx, fipronil + Tx, ivermectina + Tx, omeprazol + Tx, tiamulina + Tx, benazeprilo + Tx, milbemicina + Tx, ciromacina + Tx, tiametoxam + Tx, pirirol + Tx, deltametrina + Tx,
20 cefquinoma + Tx, florfenicol + Tx, buserelina + Tx, cefovecina + Tx, tulatromicina + Tx, ceftiofur + Tx, selamectina + Tx, carprofeno + Tx, metaflumizone + Tx, moxidectina + Tx, metopreno (incluido el S-metopreno) + Tx, clorsulón + Tx, pirantel + Tx, amitraz + Tx, tricloabendazol + Tx, avermectina + Tx, abamectina + Tx, emamectina + Tx, eprinomectina + Tx, doramectina + Tx, selamectina + Tx, nemadectina + Tx,
25 albandazol + Tx, cambendazol + Tx, fenbendazol + Tx, flubendazol + Tx, mebendazol + Tx, oxfendazol + Tx, oxibendazol + Tx, parbendazol + Tx, tetramisol + Tx, levamisol + Tx, pamoato de pirantel + Tx, oxantel + Tx, morantel + Tx, tricloabendazol + Tx, epsiprantel + Tx, fipronil + Tx, lufenurón + Tx, ecdisona + Tx o tebufenozida + Tx; más preferentemente, enrofloxacin + Tx, praziquantel + Tx, embonato de pirantel +

- Tx, febantel + Tx, penetamato + Tx, moloxicam + Tx, cefalexina + Tx, kanamicina + Tx, pimobendano + Tx, clenbuterol + Tx, omeprazol + Tx, tiamulina + Tx, benazeprilo + Tx, piriprol + Tx, cefquinoma + Tx, florfenicol + Tx, buserelina + Tx, cefovecina + Tx, tulatromicina + Tx, ceftiour + Tx, selamectina + Tx, carprofeno + Tx, moxidectina + Tx,
- 5 clorsulón + Tx, pirantel + Tx, eprinomectina + Tx, doramectina + Tx, selamectina + Tx, nemadectina + Tx, albendazol + Tx, cambendazol + Tx, fenbendazol + Tx, flubendazol + Tx, mebendazol + Tx, oxfendazol + Tx, oxibendazol + Tx, parbendazol + Tx, tetramisol + Tx, levamisol + Tx, pamoato de pirantel + Tx, oxantel + Tx, morantel + Tx, triclabendazol + Tx, epsiprantel + Tx, lufenurón + Tx o ecdisona + Tx; aún más
- 10 preferentemente, enrofloxacin + Tx, praziquantel + Tx, embonato de pirantel + Tx, febantel + Tx, penetamato + Tx, moloxicam + Tx, cefalexina + Tx, kanamicina + Tx, pimobendano + Tx, clenbuterol + Tx, omeprazol + Tx, tiamulina + Tx, benazeprilo + Tx, piriprol + Tx, cefquinoma + Tx, florfenicol + Tx, buserelina + Tx, cefovecina + Tx, tulatromicina + Tx, ceftiour + Tx, selamectina + Tx, carprofeno + Tx, moxidectina + Tx,
- 15 clorsulón + Tx o pirantel + Tx.

Los ejemplos de proporciones de los compuestos de fórmula I respecto a un compuesto con el que se mezclen incluyen de 100:1 a 1:6000, de 50:1 a 1:50, de 20:1 a 1:20, incluso más especialmente de 10:1 a 1:10, de 5:1 a 1:5, de 2:1 a 1:2, de 4:1 a 2:1, 1:1, o 5:1, o 5:2, o 5:3, o 5:4, o 4:1, o 4:2, o 4:3, o 3:1, o 3:2, o 2:1, o 1:5, o 2:5, o

20 3:5, o 4:5, o 1:4, o 2:4, o 3:4, o 1:3, o 2:3, o 1:2, o 1:600, o 1:300, o 1:150, o 1:35, o 2:35, o 4:35, o 1:75, o 2:75, o 4:75, o 1:6000, o 1:3000, o 1:1500, o 1:350, o 2:350, o 4:350, o 1:750, o 2:750, o 4:750. Se sobreentenderá que estas proporciones de mezcla incluyen, por un lado, proporciones en peso y además, por otro lado, proporciones molares.

- 25 Cabe destacar una combinación en la que el principio activo adicional tiene un sitio de acción diferente que el compuesto de fórmula I. En ciertos casos, una combinación con al menos otro principio activo para el control de plagas de parásitos invertebrados con un espectro de control similar pero con un sitio de acción diferente será particularmente conveniente para gestionar la resistencia. Por lo tanto, un

producto combinado de la invención puede comprender una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de fórmula I y una cantidad eficaz como pesticida de al menos un principio activo para el control de plagas de parásitos invertebrados adicional con un espectro de control similar pero con un sitio de acción diferente.

- 5 Un experto en la técnica se dará cuenta de que, debido a que en el entorno y en condiciones fisiológicas las sales de los compuestos químicos están en equilibrio con sus formas no salinas correspondientes, las sales comparten la utilidad biológica de las formas no salinas.

- 10 Por consiguiente, una gran variedad de sales de compuestos de la invención (y principios activos utilizados combinados con los principios activos de la invención) pueden ser útiles para controlar plagas de invertebrados y parásitos de animales. Las sales incluyen sales de adición de ácidos con ácidos orgánicos o inorgánicos tales como el ácido bromhídrico, clorhídrico, nítrico, fosfórico, sulfúrico, acético, butírico, fumárico, láctico, maleico, malónico, oxálico, propiónico, salicílico, tartárico, 4-
15 toluenosulfónico o valérico.

Los compuestos de la invención también incluyen *N*-óxidos. Por consiguiente, la invención comprende combinaciones de los compuestos de la invención, incluidos sus *N*-óxidos y sales, y un principio activo adicional, incluidos sus *N*-óxidos y sales.

- 20 Las composiciones que se pueden emplear con relación a la salud de los animales también pueden contener suplementos y aditivos de formulación, conocidos por los expertos en la técnica como coadyuvantes de formulación (se puede considerar que algunos de ellos también actúan como diluyentes sólidos, diluyentes líquidos o surfactantes). Tales suplementos y aditivos de formulación pueden controlar:
25 el pH (tampones), la formación de espuma durante el procesado (antiespumantes tales como poliorganosiloxanos), la sedimentación de los principios activos (agentes de suspensión), la viscosidad (espesantes tixotrópicos), el crecimiento microbiano en recipientes (antimicrobianos), la congelación del producto (anticongelantes), el color (colorantes/dispersiones de pigmentos), la decoloración (peliculígenos o adhesivos), la evaporación (ralentizantes de la evaporación) y otros atributos de la formulación. Los

agentes peliculígenos incluyen, por ejemplo, acetatos de polivinilo, copolímeros de acetato de polivinilo, copolímeros de polivinilpirrolidona-acetato de vinilo, alcoholes polivinílicos, copolímeros de alcohol polivinílico y ceras. Los ejemplos de suplementos y aditivos de formulación incluyen los enumerados en el volumen 2 de McCutcheon:

- 5 *Functional Materials*, edición anual internacional y norteamericana, publicadas por McCutcheon's Division, The Manufacturing Confectioner Publishing Co.; y la Publicación de PCT WO 03/024222.

Los compuestos de la invención se pueden aplicar sin otros adyuvantes, pero lo más habitual es que se aplique una formulación que comprenda uno o más principios activos con portadores, diluyentes y surfactantes adecuados, y posiblemente combinados con un alimento dependiendo del uso final contemplado. Un método de aplicación implica pulverizar una dispersión acuosa o solución oleosa refinada de los productos combinados. Las composiciones con aceites de aerosol, concentraciones de aceites de aerosol, adhesivos esparcidores, adyuvantes, otros disolventes y sinergistas, tales como butóxido de piperonilo, suelen incrementar la eficacia del compuesto. Estos aerosoles se pueden aplicar con pulverizadores, tales como un bote, una botella u otro recipiente, ya sea utilizando una bomba o liberándolos de un recipiente presurizado, p. ej., un bote para pulverizar un aerosol presurizado. Tales composiciones de aerosol pueden tomar diversas formas, por ejemplo, aerosoles, vapores, espumas, humos o niebla. Por lo tanto, estas composiciones de aerosol pueden comprender además propelentes, agentes espumantes, etc., dependiendo del caso. Cabe destacar una composición de aerosol que comprende una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de la invención y un portador. Una realización de una composición de aerosol de este tipo comprende una cantidad eficaz como pesticida de un compuesto de la invención y un propelente. Los propelentes representativos incluyen, sin carácter limitante, metano, etano, propano, butano, isobutano, buteno, pentano, isopentano, neopentano, penteno, hidrofluorocarburos, clorofluorocarburos, éter dimetílico y mezclas de los anteriores. Cabe destacar una composición de aerosol (y un método para utilizar este tipo de composición de aerosol dispensada por un

pulverizador) utilizada para controlar al menos una plaga de parásitos invertebrados seleccionada del grupo compuesto por mosquitos, moscas negras, moscas de establo, moscas de los ciervos, moscas de los caballos, avispas, avispas chaqueta amarilla, abejorros, pulgas, arañas, hormigas, jejenes y similares, incluidos de forma individual o combinados.

El control de parásitos de animales incluye controlar los parásitos externos, que son parásitos de la superficie del cuerpo del animal huésped (p. ej., hombros, axilas, abdomen, parte interior de los muslos), y los parásitos internos, que son parásitos del interior del cuerpo del animal huésped (p. ej., estómago, intestino, pulmón, venas, bajo la piel, tejido linfático). Las plagas de parásitos externos o transmisoras de enfermedades incluyen, por ejemplo, niguas, garrapatas, piojos, mosquitos, moscas, ácaros y pulgas. Los parásitos internos incluyen gusanos del corazón, anquilostomas duodenales y helmintos. Los compuestos de la invención pueden ser particularmente adecuados para combatir plagas de parásitos externos. Los compuestos de la invención pueden ser adecuados para el control sistémico y/o no sistémico de la infestación o infección de parásitos en animales.

Los compuestos de la invención pueden ser adecuados para combatir plagas de parásitos invertebrados que infesten animales, incluidos los animales salvajes, el ganado y animales de trabajo en explotaciones agrícolas. "Ganado" es el término utilizado para hacer referencia (en singular o plural) a un animal domesticado intencionadamente criado en una explotación agrícola para elaborar productos tales como alimentos o fibra o por su trabajo; los ejemplos de ganado incluyen ganado vacuno, ganado ovino, cabras, caballos, cerdos, burros, camellos, búfalos, conejos, gallinas, pavos, patos y gansos (p. ej., criados para obtener carne, leche, mantequilla, huevos, piel, plumas, cuero y/o lana), peces de piscifactoría y abejas. Al combatir los parásitos se reducen el índice de mortalidad y la pérdida de rendimiento (en términos de carne, leche, lana, pieles, huevos, etc.), de modo que la aplicación de los compuestos de la invención ofrece una cría de animales más simple y rentable.

Mediante el control de estas plagas se pretende reducir el índice de mortalidad y mejorar el rendimiento (en el caso de carne, leche, lana, cueros, huevos, miel y similares) y el estado de salud del animal huésped. Además, el control de los parásitos puede ayudar a prevenir la transmisión de agentes infecciosos, refiriéndose el término

5 "control" al campo veterinario, esto quiere decir que los compuestos activos son eficaces para reducir la incidencia del parásito respectivo en un animal infectado por tales parásitos hasta niveles inocuos, p. ej., el compuesto activo es eficaz para eliminar el parásito respectivo inhibiendo su crecimiento o inhibiendo su proliferación.

Los compuestos de la invención pueden ser adecuados para combatir plagas

10 de parásitos invertebrados que infesten animales de compañía y mascotas (p. ej., perros, gatos, aves domésticas y peces de acuario), animales para la investigación y experimentación (p. ej., hámsteres, conejillos de Indias, ratas y ratones), así como también animales criados en/para zoológicos, hábitats salvajes y/o circos.

En una realización de esta invención, el animal es preferentemente un

15 vertebrado y más preferentemente un mamífero, un ave o un pez. En una realización particular, el animal es un mamífero (incluido un homínido tal como un ser humano). Otros mamíferos incluyen primates (p. ej., monos), bovinos (p. ej., vacas de ganadería o lecheras), porcinos (p. ej., puercos o cerdos), ovinos (p. ej., cabras u ovejas), equinos (p. ej., caballos), caninos (p. ej., perros), felinos (p. ej., gatos domésticos),

20 camellos, ciervos, burros, búfalos, antílopes, conejos y roedores (p. ej., conejillos de Indias, ardillas, ratas, ratones, gerbilinos y hámsteres). Las aves incluyen anátidas (cisnes, patos y gansos), colúmbidas (p. ej., palomas y tórtolas), faisánidas (p. ej., perdices, urogallos y pavos), tesiénidas (p. ej., gallinas domésticas), psitaciformes (p. ej., periquitos, guacamayos y loros), aves de caza y rátidas (p. ej., avestruces).

25 Las aves tratadas o protegidas con los compuestos de la invención pueden estar asociadas con la avicultura comercial o no comercial. Estas incluyen anátidas tales como cisnes, gansos y patos, colúmbidas tales como palomas y tórtolas domésticas, faisánidas tales como perdices, urogallos y pavos, tesiénidas tales como

gallinas domésticas, y psitacíformes tales como periquitos, guacamayos y loros, criadas para el mercado de mascotas o coleccionistas, entre otras.

A los efectos de la presente invención, se sobreentenderá que el término "pez" incluye, sin carácter limitante, el grupo de peces *Teleosti*, es decir, teleósteos. Tanto el
 5 orden de los salmoniformes (que incluye la familia de los salmónidos) como el orden de los perciformes (que incluye la familia de los centráquidos) pertenecen al grupo *Teleosti*. Los ejemplos de peces receptores potenciales incluyen los salmónidos, serránidos, espáridos, cíclidos y centráquidos, entre otros.

También se contempla que otros animales se beneficien de los métodos de la
 10 invención, incluidos los marsupiales (tales como los canguros), reptiles (tales como las tortugas de cría) y otros animales domésticos con relevancia económica para los que los métodos de la invención son seguros y eficaces para tratar o prevenir infecciones o infestaciones de parásitos.

Los ejemplos de plagas de parásitos invertebrados controladas administrando
 15 una cantidad eficaz como pesticida de los compuestos de la invención a un animal que se ha de proteger incluyen ectoparásitos (artrópodos, acáridos, etc.) y endoparásitos (helminths, p. ej., nematodos, trematodos, cestodos, acantocéfalos, etc. y protozoos tales como coccidios).

La enfermedad o el grupo de enfermedades que se describe generalmente
 20 como helmintiasis se debe a la infección de un animal huésped con gusanos parásitos conocidos como helmintos. Se pretende que el término "helmintos" incluya nematodos, trematodos, cestodos y acantocéfalos. La helmintiasis es un problema económico grave y frecuente en los animales domesticados tales como cerdos, ovejas, caballos, ganado vacuno, cabras, perros, gatos y aves de corral.

25 Entre los helmintos, el grupo de gusanos descrito como nematodos provoca una infección generalizada y en ocasiones grave en diversas especies de animales.

Los nematodos cuyo tratamiento se contempla con los compuestos de la invención incluyen, sin carácter limitante, los siguientes géneros: *Acanthocheilonema*, *Aelurostrongylus*, *Ancylostoma*, *Angiostrongylus*, *Ascaridia*, *Ascaris*, *Brugia*,

Bunostomum, Capillaria, Chabertia, Cooperia, Crenosoma, Dictyocaulus, Dioctophyme, Dipetalonema, Diphylobothrium, Dirofilaria, Dracunculus, Enterobius, Filaroides, Haemonchus, Heterakis, Lagochilascaris, Loa, Mansonella, Muellerius, Necator, Nematodirus, Oesophagostomum, Ostertagia, Oxyuris, Parafilaria,
 5 *Parascaris, Physaloptera, Protostrongylus, Setaria, Spirocerca, Stephanofilaria, Strongyloides, Strongylus, Thelazia, Toxascaris, Toxocara, Trichinella, Trichonema, Trichostrongylus, Trichuris, Uncinaria y Wuchereria.*

De entre los anteriores, los géneros más comunes de nematodos que infectan a los animales mencionados anteriormente son *Haemonchus, Trichostrongylus,*
 10 *Ostertagia, Nematodirus, Cooperia, Ascaris, Bunostomum, Oesophagostomum, Chabertia, Trichuris, Strongylus, Trichonema, Dictyocaulus, Capillaria, Heterakis, Toxocara, Ascaridia, Oxyuris, Ancylostoma, Uncinaria, Toxascaris y Parascaris.* Algunos de estos, tales como *Nematodirus, Cooperia y Oesophagostomum,* atacan principalmente al aparato digestivo, mientras que otros, tales como *Haemonchus y*
 15 *Ostertagia,* son más frecuentes en el estómago y otros, tales como *Dictyocaulus,* se encuentran en los pulmones. Incluso se pueden encontrar otros parásitos en otros tejidos tales como el corazón y los vasos sanguíneos, tejido subcutáneo y linfático, y similares.

Los trematodos cuyo tratamiento se contempla en la invención y con los métodos de la invención incluyen, sin carácter limitante, los siguientes géneros: *Alaria,*
 20 *Fasciola, Nanophyetus, Opisthorchis, Paragonimus y Schistosoma.*

Los cestodos cuyo tratamiento se contempla en la invención y con los métodos de la invención incluyen, sin carácter limitante, los siguientes géneros: *Diphylobothrium, Diplydium, Spirometra y Taenia.*

25 Los géneros de parásitos más comunes del aparato digestivo de los seres humanos son

Ancylostoma, Necator, Ascaris, Strongyloides, Trichinella, Capillaria, Trichuris y Enterobius. Otros géneros de parásitos importantes desde un punto de vista clínico que se encuentran en la sangre o en otros tejidos y órganos que no pertenecen al

aparato digestivo son los gusanos filáricos tales como *Wuchereria*, *Brugia*, *Onchocerca* y *Loa*, así como también *Dracunculus* y estadios extraintestinales de los gusanos intestinales *Strongyloides* y *Trichinella*.

5 En la técnica se conocen muchos otros géneros y especies de helmintos, cuyo tratamiento también se contempla con los compuestos de la invención. Estos se enumeran detalladamente en el volumen 1 del *Textbook of Veterinary Clinical Parasitology, Helminths*, E. J. L. Soulsby, F. A. Davis Co., Filadelfia, Pa.; *Helminths, Arthropods and Protozoa* (6.^a edición del *Monnig's Veterinary Helminthology and Entomology*), E. J. L. Soulsby, Williams and Wilkins Co., Baltimore, Md.

10 Los compuestos de la invención pueden ser eficaces contra varios ectoparásitos de animales (p. ej., ectoparásitos artrópodos de mamíferos y aves, en particular insectos tales como moscas (picadoras y lamedoras), larvas de moscas parásitas, piojos, piojos del cabello, piojos de las aves, pulgas y similares; o acáridos, tales como garrapatas, por ejemplo, garrapatas duras o blandas, o ácaros, tales como
15 ácaros escabióticos, ácaros de la cosecha, ácaros de las aves y similares).

Las plagas de insectos y acáridos incluyen, p. ej., insectos malófagos tales como moscas y mosquitos, ácaros, garrapatas, piojos, pulgas, hemípteros, larvas parásitas y similares.

Las moscas adultas incluyen, p. ej., la mosca de los cuernos o *Haematobia irritans*, el tábano o *Tabanus* spp., la mosca de establo o *Stomoxys calcitrans*, la mosca negra o *Simulium* spp., la mosca de los ciervos o *Chrysops* spp., la mosca o piojo de las ovejas o *Melophagus ovinus*, y la mosca tsetsé o *Glossina* spp. Las larvas de moscas parasitarias incluyen, p. ej., éstridos (*Oestrus ovis* y *Cuterebra* spp.), moscardones o *Phaenicia* spp., gusanos barrenadores o *Cochliomyia hominivorax*,
20 larvas del ganado o *Hypoderma* spp., gusanos de la lana y gastrófilos de los caballos. Los mosquitos incluyen, por ejemplo, *Culex* spp., *Anopheles* spp. y *Aedes* spp.

Los ácaros incluyen *Mesostigmalphatalpha* spp., p. ej., mesostigmátidos tales como los ácaros de las gallinas, *Dermalphanysus galphallinalphae*; ácaros escabióticos tales como *Sarcoptidae* spp., por ejemplo, *Salpharcoptes scalphabiei*;

ácaros de la sarna tales como *Psoroptidae* spp., incluidos *Chorioptes bovis* y *Psoroptes ovis*; niguas, p. ej., *Trombiculidae* spp., por ejemplo, la nigua norteamericana, *Trombiculalpha alphafreddugesi*.

Las garrapatas incluyen, p. ej., las garrapatas de cuerpo blando, incluidas
 5 *Argasidae* spp., por ejemplo, *Argalphas* spp. y *Ornithodoros* spp.; las garrapatas de cuerpo duro, incluidas *Ixodidae* spp., por ejemplo, *Rhipicephalaphalus sanguineus*, *Dermacentor variabilis*, *Dermacentor andersoni*, *Amblyomma americanum*, *Ixodes scapularis* y otras *Rhipicephalus* spp. (incluido el antiguo género *Boophilus*).

Los piojos incluyen, p. ej., piojos hematófagos, p. ej., *Menopon* spp.
 10 y *Bovicola* spp.; piojos malófagos, p. ej., *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp. y *Solenopotes* spp.

Las pulgas incluyen, p. ej., *Ctenocephalides* spp., tales como pulgas caninas (*Ctenocephalides canis*) y pulgas felinas (*Ctenocephalides felis*); *Xenopsylla* spp. tales como pulgas de rata oriental (*Xenopsylla cheopis*); y *Pulex* spp. tales como pulgas
 15 humanas (*Pulex irritans*).

Los hemíperos incluyen, p. ej., *Cimicidae* o, p. ej., la chinche común (*Cimex lectularius*); *Triatominae* spp., incluidos los triatómidos también conocidos como vinchucas; por ejemplo, *Rhodnius prolixus* y *Triatoma* spp.

Generalmente, las moscas, pulgas, piojos, mosquitos, jejenes, ácaros,
 20 garrapatas y helmintos provocan grandes pérdidas en los sectores del ganado y animales de compañía. Además, los parásitos artrópodos son molestos para los seres humanos y pueden transmitir organismos que provoquen enfermedades en seres humanos y animales.

En la técnica se conocen muchas otras plagas de parásitos invertebrados, cuyo
 25 tratamiento también se contempla con los compuestos de la invención. Estas se enumeran detalladamente en *Medical and Veterinary Entomology*, D. S. Kettle, John Wiley AND Sons, Nueva York y Toronto; *Control of Arthropod Pests of Livestock: A Review of Technology*, R. O. Drummand, J. E. George y S. E. Kunz, CRC Press, Boca Ratón, Fla.

Los compuestos de la invención también pueden ser eficaces contra ectoparásitos, p. ej., insectos tales como moscas (picadoras y lamedoras), larvas de moscas parásitas, piojos, piojos del cabello, piojos de las aves, pulgas y similares; o acáridos, tales como garrapatas, por ejemplo, garrapatas duras o blandas, o ácaros, tales como ácaros escabióticos, ácaros de la cosecha, ácaros de las aves y similares. Estos incluyen, p. ej., moscas tales como *Haematobia (Lyperosia) irritans* (mosca de los cuernos), *Simulium* spp. (mosca negra), *Glossina* spp. (moscas tsetse), *Hydrotaea irritans* (mosca de la cabeza), *Musca autumnalis* (mosca de la cara), *Musca domestica* (mosca común), *Morellia simplex* (mosca del sudor), *Tabanus* spp. (mosca de los caballos), *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum*, *Lucilia sericata*, *Lucilia cuprina* (moscas verdes), *Calliphora* spp., (moscas azules), *Protophormia* spp., *Oestrus ovis* (éstrido nasal), *Culicoides* spp., (mosquitos), *Hippobosca equina*, *Gastrophilus intestinalis*, *Gastrophilus haemorrhoidalis* y *Gastrophilus nasalis*; piojos tales como *Bovicola (Damalinia) bovis*, *Bovicola equi*, *Haematopinus asini*, *Felicola subrostratus*, *Heterodoxus spiniger*, *Lignonathus setosus* y *Trichodectes canis*; falsas garrapatas tales como *Melophagus ovinus*; y ácaros tales como *Psoroptes* spp., *Sarcoptes scabiei*, *Chorioptes bovis*, *Demodex equi*, *Cheyletiella* spp., *Notoedres cati*, *Trombicula* spp. y *Otodectes cyanotis* (ácaros de las orejas).

Los ejemplos de especies de plagas que comprometen la salud de animales incluyen aquellas del orden de los anopluros, por ejemplo, *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Phthirus* spp., *Solenopotes* spp.; son ejemplos particulares: *Linognathus setosus*, *Linognathus vituli*, *Linognathus ovillus*, *Linognathus oviformis*, *Linognathus pedalis*, *Linognathus stenopsis*, *Haematopinus asini macrocephalus*, *Haematopinus eurytetrus*, *Haematopinus suis*, *Pediculus humanus capitis*, *Pediculus humanus corporis*, *Phylloera vastatrix*, *Phthirus pubis*, *Solenopotes capillatus*; del orden de los malófagos y los subórdenes de amblicerinos e ischnocéridos, por ejemplo, *Trimenopon* spp., *Menopon* spp., *Trinoton* spp., *Bovicola* spp., *Werneckiella* spp., *Lepikentron* spp., *Damalina* spp., *Trichodectes* spp., *Felicola* spp.; son ejemplos particulares: *Bovicola bovis*, *Bovicola ovis*, *Bovicola limbata*,

- Damalina bovis*, *Trichodectes canis*, *Felicola subrostratus*, *Bovicola caprae*, *Lepikentron ovis*, *Werneckiella equi*; del orden de los dípteros y los subórdenes de los nematóceros y braquíceros, por ejemplo, *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Culex* spp., *Simulium* spp., *Eusimulium* spp., *Phlebotomus* spp., *Lutzomyia* spp., *Culicoides* spp.,
- 5 *Chrysops* spp., *Odagmia* spp., *Wilhelmia* spp., *Hybomitra* spp., *Atylotus* spp., *Tabanus* spp., *Haematopota* spp., *Philipomyia* spp., *Braula* spp., *Musca* spp., *Hydrotaea* spp., *Stomoxys* spp., *Haematobia* spp., *Morellia* spp., *Fannia* spp., *Glossina* spp., *Calliphora* spp., *Lucilia* spp., *Chrysomyia* spp., *Wohlfahrtia* spp., *Sarcophaga* spp., *Oestrus* spp., *Hypoderma* spp., *Gasterophilus* spp., *Hippobosca* spp., *Lipoptena* spp., *Melophagus*
- 10 spp., *Rhinoestrus* spp., *Tipula* spp.; son ejemplos particulares: *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Aedes taeniorhynchus*, *Anopheles gambiae*, *Anopheles maculipennis*, *Calliphora erythrocephala*, *Chrysozona pluvialis*, *Culex quinquefasciatus*, *Culex pipiens*, *Culex tarsalis*, *Fannia canicularis*, *Sarcophaga carnaria*, *Stomoxys calcitrans*, *Tipula paludosa*, *Lucilia cuprina*, *Lucilia sericata*, *Simulium reptans*, *Phlebotomus*
- 15 *papatasi*, *Phlebotomus longipalpis*, *Odagmia ornata*, *Wilhelmia equina*, *Boophthora erythrocephala*, *Tabanus bromius*, *Tabanus spodopterus*, *Tabanus atratus*, *Tabanus sudeticus*, *Hybomitra ciurea*, *Chrysops caecutiens*, *Chrysops relictus*, *Haematopota pluvialis*, *Haematopota italica*, *Musca autumnalis*, *Musca domestica*, *Haematobia irritans irritans*, *Haematobia irritans exigua*, *Haematobia stimulans*, *Hydrotaea irritans*,
- 20 *Hydrotaea albipuncta*, *Chrysomya chloropyga*, *Chrysomya bezziana*, *Oestrus ovis*, *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum*, *Przhevalskiana silenus*, *Dermatobia hominis*, *Melophagus ovinus*, *Lipoptena capreoli*, *Lipoptena cervi*, *Hippobosca variegata*, *Hippobosca equina*, *Gasterophilus intestinalis*, *Gasterophilus haemorrhoidalis*, *Gasterophilus inermis*, *Gasterophilus nasalis*, *Gasterophilus nigricornis*, *Gasterophilus*
- 25 *pecorum*, *Braula coeca*; del orden de los sifonápteros, por ejemplo, *Pulex* spp., *Ctenocephalides* spp., *Tunga* spp., *Xenopsylla* spp., *Ceratophyllus* spp.; son ejemplos particulares: *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex irritans*, *Tunga penetrans*, *Xenopsylla cheopis*; del orden de los heterópteros, por ejemplo, *Cimex* spp., *Triatoma* spp., *Rhodnius* spp., *Panstrongylus* spp.; del orden de los blatarios, por

ejemplo, *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Blattella germanica*, *Supella* spp. (p. ej., *Supella longipalpa*); de la subclase de los acáridos (*Acarina*) y de los órdenes Meta- y Mesostigmata, por ejemplo, *Argas* spp., *Ornithodoros* spp., *Otobius* spp., *Ixodes* spp., *Amblyomma* spp., *Rhipicephalus* (*Boophilus*) spp., *Dermacentor* spp.,

5 *Haemaphysalis* spp., *Hyalomma* spp., *Dermanyssus* spp., *Rhipicephalus* spp. (del género original de las garrapatas multihuésped) *Ornithonyssus* spp., *Pneumonyssus* spp., *Raillietia* spp., *Pneumonyssus* spp., *Sternostoma* spp., *Varroa* spp., *Acarapis* spp.; son ejemplos particulares: *Argas persicus*, *Argas reflexus*, *Ornithodoros moubata*, *Otobius megnini*, *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus*, *Rhipicephalus*

10 (*Boophilus*) *decoloratus*, *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *annulatus*, *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *calceratus*, *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma aegypticum*, *Hyalomma marginatum*, *Hyalomma transiens*, *Rhipicephalus evertsi*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus*, *Ixodes canisuga*, *Ixodes pilosus*, *Ixodes rubicundus*, *Ixodes scapularis*, *Ixodes holocyclus*, *Haemaphysalis concinna*, *Haemaphysalis punctata*, *Haemaphysalis*

15 *cinnabarina*, *Haemaphysalis otophila*, *Haemaphysalis leachi*, *Haemaphysalis longicorni*, *Dermacentor marginatus*, *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor pictus*, *Dermacentor albipictus*, *Dermacentor andersoni*, *Dermacentor variabilis*, *Hyalomma mauritanicum*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus appendiculatus*, *Rhipicephalus capensis*, *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus*

20 *zambeziensis*, *Amblyomma americanum*, *Amblyomma variegatum*, *Amblyomma maculatum*, *Amblyomma hebraeum*, *Amblyomma cajennense*, *Dermanyssus gallinae*, *Ornithonyssus bursa*, *Ornithonyssus sylviae*, *Varroa jacobsoni*; del orden de los actinédidos (*Prostigmata*) y acarídidos (*Astigmata*), por ejemplo, *Acarapis* spp., *Cheyletiella* spp., *Ornithocheyletia* spp., *Myobia* spp., *Psorergates* spp., *Demodex* spp.,

25 *Trombicula* spp., *Listrophorus* spp., *Acarus* spp., *Tyrophagus* spp., *Caloglyphus* spp., *Hypodectes* spp., *Pterolichus* spp., *Psoroptes* spp., *Chorioptes* spp., *Otodectes* spp., *Sarcoptes* spp., *Notoedres* spp., *Knemidocoptes* spp., *Cytodites* spp., *Laminosioptes* spp.; son ejemplos particulares: *Cheyletiella yasguri*, *Cheyletiella blakei*, *Demodex canis*, *Demodex bovis*, *Demodex ovis*, *Demodex caprae*, *Demodex equi*, *Demodex*

caballi, *Demodex suis*, *Neotrombicula autumnalis*, *Neotrombicula desaleri*, *Neoschongastia xerothermobia*, *Trombicula akamushi*, *Otodectes cynotis*, *Notoedres cati*, *Sarcoptes canis*, *Sarcoptes bovis*, *Sarcoptes ovis*, *Sarcoptes rupicaprae* (*S. caprae*), *Sarcoptes equi*, *Sarcoptes suis*, *Psoroptes ovis*, *Psoroptes cuniculi*, *Psoroptes equi*, *Chorioptes bovis*, *Psoergates ovis*, *Pneumonyssoides mange*, *Pneumonyssoides caninum*, *Acarapis woodi*; *Gasterophilus* spp., *Stomoxys* spp., *Trichodectes* spp., *Rhodnius* spp., *Ctenocephalides canis*, *Cimex lecturarius*, *Ctenocephalides felis*, *Lucilia cuprina*; los ejemplos de acáridos incluyen *Ornithodoros* spp., *Ixodes* spp., *Boophilus* spp.

- 10 Los tratamientos de la invención se aplican con métodos convencionales tales como mediante administración enteral en forma, por ejemplo, de comprimidos, cápsulas, bebidas, preparados en forma de solución oral, granulados, pastas, bolos, procedimientos de alimentación o supositorios; o mediante administración parenteral tal como, por ejemplo, mediante inyección (incluidas las inyecciones intramusculares, subcutáneas, intravenosas e intraperitoneales) o implantes; o mediante administración nasal; o mediante aplicación dérmica en forma, por ejemplo, de baño o inmersión, pulverización, vertido y unción dorsal puntual, lavado, espolvoreado y con ayuda de artículos conformados que comprenden compuesto activo tales como collares, etiquetas para las orejas, etiquetas para el rabo, cintas para las extremidades, cabestros, dispositivos de marcado y similares.

- 20 Cuando los compuestos de la invención se aplican combinados con un principio biológicamente activo adicional, se pueden administrar por separado, p. ej., como composiciones independientes. En este caso, los principios biológicamente activos se pueden administrar simultánea o secuencialmente. Como alternativa, los principios biológicamente activos pueden ser componentes de una composición.

25 Los compuestos de la invención se pueden administrar en una forma de liberación controlada, por ejemplo, en formulaciones de liberación lenta administradas por vía oral o subcutánea.

Normalmente, una composición parasitocida de acuerdo con la presente invención comprende un compuesto de la invención, combinado opcionalmente con un principio biológicamente activo adicional, o sus *N*-óxidos o sales, con uno o más portadores farmacéutica o veterinariamente aceptables que comprenden excipientes y suplementos seleccionados dependiendo de la vía de administración deseada (p. ej., administración oral o parenteral tal como inyección) y conforme con la práctica estándar. Además, se selecciona un portador adecuado en función de su compatibilidad con el o los principios activos de la composición, teniendo en cuenta consideraciones tales como su estabilidad relativa al pH y contenido de humedad. Por lo tanto, cabe destacar los compuestos de la invención para la protección de un animal contra una plaga de parásitos invertebrados que comprende una cantidad eficaz como parasitocida de un compuesto de la invención, combinada opcionalmente con un principio biológicamente activo adicional y al menos un portador.

Para la administración parenteral, incluidas las inyecciones intravenosas, intramusculares y subcutáneas, los compuestos de la invención se pueden formular en suspensión, solución o emulsión en vehículos oleosos o acuosos, y pueden contener adyuvantes tales como agentes de suspensión, estabilizantes y/o dispersantes.

Los compuestos de la invención también se pueden formular para la inyección en bolo o infusión continua. Las composiciones farmacéuticas para inyección incluyen soluciones acuosas de las formas hidrosolubles de los principios activos (p. ej., una sal de un compuesto activo), preferentemente en tampones fisiológicamente compatibles que contienen otros excipientes o suplementos tales como los conocidos en la técnica de la formulación farmacéutica. Además, se pueden preparar suspensiones de los compuestos activos en un vehículo lipófilo. Los vehículos lipófilos adecuados incluyen aceites grasos tales como aceite de sésamo, ésteres de ácidos grasos sintéticos tales como oleato de etilo y triglicéridos, o materiales tales como liposomas.

Las suspensiones acuosas para inyección pueden contener sustancias que incrementen la viscosidad de la suspensión tales como carboximetilcelulosa sódica, sorbitol o dextrano. Las formulaciones para inyección se pueden presentar en formas

farmacéuticas unitarias, p. ej., en ampollas o envases multidosis. Como alternativa, el principio activo puede estar en forma de polvo que ha de ser constituido con un vehículo adecuado, p. ej., agua estéril exenta de pirógenos, antes de su uso.

Además de las formulaciones descritas anteriormente, los compuestos de la
5 invención también se pueden formular como un preparado de liberación prolongada. Tales formulaciones de acción prolongada se pueden administrar mediante implantación (por ejemplo, por vía subcutánea o intramuscular) o mediante inyección intramuscular o subcutánea.

Los compuestos de la invención se pueden formular para esta vía de
10 administración con materiales poliméricos o hidrófobos adecuados (por ejemplo, en una emulsión con un aceite farmacológicamente aceptable), con resinas de intercambio iónico o como un derivado moderadamente soluble tal como, sin carácter limitante, una sal moderadamente soluble.

Para la administración por inhalación, los compuestos de la invención se
15 pueden suministrar en forma de un pulverizador de aerosol, utilizando un paquete presurizado o un nebulizador y un propelente adecuado, p. ej., sin carácter limitante, diclorodifluorometano, triclorofluorometano, diclorotetrafluoroetano o dióxido de carbono. En el caso de un aerosol presurizado, la unidad de dosis se puede controlar proporcionando una válvula para suministrar una cantidad controlada. Las cápsulas y
20 los cartuchos de, por ejemplo, gelatina para su uso en un inhalador o insuflador se pueden formular para que contengan una mezcla en polvo del compuesto y una base en polvo adecuada tal como lactosa o almidón.

Los compuestos de la invención pueden presentar propiedades
farmacocinéticas y farmacodinámicas favorables que proporcionan disponibilidad
25 sistémica cuando se administran por vía oral e ingestión. Por lo tanto, una vez que el animal que se ha de proteger haya ingerido un compuesto de la invención, unas concentraciones eficaces como parasiticidas de este en el torrente sanguíneo podrán proteger al animal tratado contra plagas hematófagas tales como pulgas, garrapatas y piojos. Por consiguiente, cabe destacar una composición para proteger a un animal

contra una plaga de parásitos invertebrados en una forma de administración oral (es decir, que comprende, además de una cantidad eficaz como parasitocida de un compuesto de la invención, uno o más portadores seleccionados entre aglutinantes y rellenos adecuados para la administración oral y portadores de concentrados de alimentos).

Para la administración oral en forma de soluciones (la forma de absorción más fácil de obtener), emulsiones, suspensiones, pastas, geles, cápsulas, comprimidos, bolos, polvos, gránulos, bloques para lamer/alimentos/agua y de retención en el rumen, los compuestos de la invención se pueden formular con aglutinantes/rellenos considerados en la técnica como adecuados para composiciones de administración oral, tales como azúcares y derivados de azúcares (p. ej., lactosa, sacarosa, manitol, sorbitol), almidón (p. ej., almidón de maíz, almidón de trigo, almidón de arroz, almidón de papa), celulosa y sus derivados (p. ej., metilcelulosa, carboximetilcelulosa, etilhidroxixelulosa), derivados de proteínas (p. ej., zeína, gelatina) y polímeros sintéticos (p. ej., alcohol polivinílico, polivinilpirrolidona). Si se desea, se pueden añadir lubricantes (p. ej., estearato de magnesio), agentes desintegrantes (p. ej., polivinilpirrolidinona reticulada, agar, ácido algínico) y tintes o pigmentos. Las pastas y geles suelen contener además adhesivos (p. ej., acacia, ácido algínico, bentonita, celulosa, goma xantana, silicato de aluminio y magnesio coloidal) para facilitar que la composición se mantenga en contacto con la cavidad oral y no sea expulsada fácilmente.

En una realización, se formula una composición de la presente invención en un producto masticable y/o comestible (p. ej., un tratamiento masticable o un comprimido comestible). Este tipo de producto idealmente tendría un sabor, una textura y/o un aroma preferido por el animal que se deba proteger para facilitar la administración oral de los compuestos de la invención.

Si las composiciones parasiticidas están en forma de concentrados de alimentos, el portador se suele seleccionar entre alimentos de alto rendimiento, cereales de alimentación o concentrados proteicos.

Las composiciones que contienen concentrados de alimentos de este tipo pueden comprender, además de los principios activos parasiticidas, aditivos que promuevan la salud o el desarrollo de los animales, de este modo se mejora la calidad de la carne de los animales que se van a sacrificar o que son útiles para la cría de animales.

Estos aditivos pueden incluir, por ejemplo, vitaminas, antibióticos, agentes quimioterapéuticos, bacteriostáticos, fungistáticos, coccidiostatos y hormonas.

El compuesto de la invención también se puede formular en composiciones rectales, tales como supositorios o enemas de retención, utilizando, p. ej., bases para supositorios convencionales tales como manteca de cacao u otros glicéridos.

Las formulaciones para el método de esta invención pueden incluir un antioxidante tal como BHT (hidroxitolueno butilado). El antioxidante suele estar presente en cantidades comprendidas entre un 0.1 y un 5 por ciento (p/v). Algunas de las formulaciones requieren un solubilizante, tal como el ácido oleico, para disolver el agente activo, particularmente si se incluye espinosad. Los agentes dispersantes comunes empleados en estas formulaciones de unción dorsal continua incluyen miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, ésteres del ácido caprílico/cáprico y alcoholes grasos C_{12} - C_{18} saturados, ácido oleico, éster de oleilo, oleato de etilo, triglicéridos, aceites de silicona y éter dipropilenglicol metílico. Las formulaciones de unción dorsal continua para el método de esta invención se preparan de acuerdo con técnicas conocidas. Cuando la unción dorsal continua es una solución, el parasiticida/insecticida se mezcla con el portador o vehículo, empleando calentamiento y agitación si procede. Se pueden añadir ingredientes adicionales o auxiliares a la mezcla de agente activo y portador, o se pueden mezclar con el agente activo antes de añadir el portador. Las formulaciones de unción dorsal continua en forma de emulsiones o suspensiones se preparan de forma similar utilizando técnicas conocidas.

Se pueden emplear otros sistemas de suministro para compuestos farmacéuticos relativamente hidrófobos. Los liposomas y las emulsiones son ejemplos

muy conocidos de vehículos o portadores de suministro para fármacos hidrófobos. Además, se pueden utilizar disolventes orgánicos, tales como sulfóxido de dimetilo, si procede.

5 La tasa de aplicación requerida para el control eficaz de plagas de parásitos invertebrados (p. ej., "cantidad eficaz como pesticida") dependerá de factores tales como la especie de la plaga de parásitos invertebrados que se ha de controlar, el ciclo vital de la plaga, la etapa vital, su tamaño, localización, la época del año, el cultivo o animal huésped, los hábitos alimentarios, los hábitos de apareamiento, la humedad ambiental, la temperatura y similares. Un experto en la técnica puede determinar
10 fácilmente la cantidad eficaz como pesticida necesaria para el nivel deseado de control de una plaga de parásitos invertebrados.

En general, para el uso veterinario, los compuestos de la invención se administran en una cantidad eficaz como pesticida a un animal, particularmente un animal homeotérmico, que se ha de proteger contra plagas de parásitos invertebrados.

15 Una cantidad eficaz como pesticida es la cantidad de principio activo necesaria para producir un efecto observable que reduzca la incidencia o la actividad de la plaga de parásitos invertebrados diana. Un experto en la técnica apreciará que la dosis eficaz como pesticida puede variar en función de los diversos compuestos y composiciones útiles para el método de la presente invención, el efecto y la duración
20 pesticida deseados, la especie de la plaga de parásitos invertebrados diana, el animal que se ha de proteger, el modo de aplicación y similares, y la cantidad necesaria para conseguir un resultado particular se puede determinar mediante experimentación simple.

Para la administración oral o parenteral a animales, una dosis de las
25 composiciones de la presente invención administrada en intervalos adecuados suele variar entre aproximadamente 0.01 mg/kg y aproximadamente 100 mg/kg, y preferentemente entre aproximadamente 0.01 mg/kg y aproximadamente 30 mg/kg del peso corporal del animal.

Los intervalos adecuados para la administración de las composiciones de la presente invención a animales varían entre aproximadamente una vez al día y aproximadamente una vez al año. Cabe destacar los intervalos de administración comprendidos entre aproximadamente una vez a la semana y aproximadamente una vez cada 6 meses. Cabe destacar en particular los intervalos de administración mensuales (es decir, administrar los compuestos al animal una vez al mes).

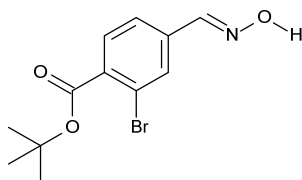
Se acaba de descubrir que, sorprendentemente, las mezclas de principios activos para la salud de los animales de acuerdo con la invención no solo proporcionan aproximadamente la mejora aditiva del espectro de acción que cabría esperar en principio con relación a la plaga que se desea controlar, sino que consiguen un efecto sinérgico que puede extender el intervalo de acción del componente A y del componente B de dos formas. En primer lugar, se reducen las tasas de aplicación del componente A y del componente B, a la vez que la acción se mantiene igualmente satisfactoria. En segundo lugar, la mezcla de principios activos sigue proporcionando un elevado grado de control de plagas, en ocasiones incluso cuando los dos componentes individuales se han vuelto totalmente ineficaces en este intervalo tan bajo de tasa de aplicación. Esto ofrece una mayor seguridad en la aplicación.

Este efecto sinérgico se aplica en particular a mezclas en las que el componente A es un compuesto de fórmula I, en particular los compuestos enumerados en las Tablas 1P-90P, y el componente B es imidacloprid, enrofloxacin, praziquantel, embonato de pirantel, febantel, penetamato, moloxicam, cefalexina, kanamicina, pimobendano, clenbuterol, fipronilo, ivermectina, omeprazol, tiamulina, benazeprilo, milbemicina, ciromazina, tiametoxam, piriprol, deltametrina, cefquinoma, florfenicol, buserelina, cefovecina, tulatromicina, ceftiour, selamectina, carprofeno, metaflumizona, moxidectina, metopreno (incluido el S-metopreno), clorsulón, pirantel, amitraz, triclabendazol, avermectina, abamectina, emamectina, eprinomectina, doramectina, selamectina, nemadectina, albendazol, cambendazol, fenbendazol, flubendazol, mebendazol, oxfendazol, oxibendazol, parbendazol, tetramisol, levamisol,

- pamoato de pirantel, oxantel, morantel, triclabendazol, epsiprantel, fipronilo, lufenurón, ecdisona o tebufenozida. Más preferentemente, el componente B es enrofloxacin, praziquantel, embonato de pirantel, febantel, penetamato, moloxicam, cefalexina, kanamicina, pimobendano, clenbuterol, omeprazol, tiamulina, benazeprilo, piriprol,
- 5 cefquinoma, florfenicol, buserelina, cefovecina, tulatromicina, ceftiour, selamectina, carprofeno, moxidectina, clorsulón, pirantel, eprinomectina, doramectina, selamectina, nemadectina, albendazol, cambendazol, fenbendazol, flubendazol, mebendazol, oxfendazol, oxibendazol, parbendazol, tetramisol, levamisol, pamoato de pirantel, oxantel, morantel, triclabendazol, epsiprantel, lufenurón o ecdisona. Aún más
- 10 preferentemente, el componente B es enrofloxacin, praziquantel, embonato de pirantel, febantel, penetamato, moloxicam, cefalexina, kanamicina, pimobendano, clenbuterol, omeprazol, tiamulina, benazeprilo, piriprol, cefquinoma, florfenicol, buserelina, cefovecina, tulatromicina, ceftiour, selamectina, carprofeno, moxidectina, clorsulón o pirantel.
- 15 Los siguientes ejemplos ilustran pero no limitan la invención. Los documentos mencionados en la presente se incorporan por referencia.

Ejemplos

Preparación de 4-hidroxiiminometil-2-bromobenzoato de *t*-butilo

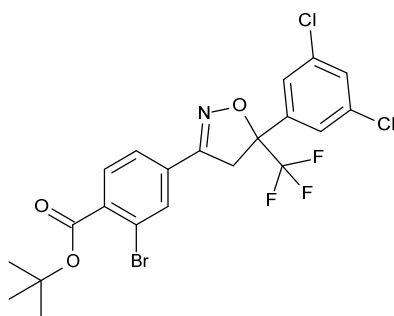


20

- A una solución de 4-formil-2-bromobenzoato de *t*-butilo (23 g, 80 mmol) en isopropanol:agua (8:2, 160 ml) a 10 °C se añadió lentamente una solución de acetato de sodio (8.2 g, 100 mmol) en agua (20 ml) y clorhidrato de hidroxilamina (7.23 g, 100 mmol) en agua (20 ml). La mezcla de reacción se agitó durante 3 horas a temperatura
- 25 ambiente. Después de que finalizara la reacción (se monitorizó mediante TLC), se

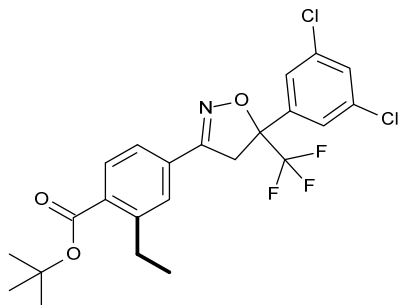
evaporó el disolvente a presión reducida. La mezcla de reacción se diluyó con agua (40 ml) y la fase acuosa se extrajo con acetato de etilo (3 x 150 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio y se concentraron para obtener 4-hidroxiiminometil-2-bromobenzoato, que se purificó mediante cromatografía en columna (24 g, rendimiento: 99%). ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) 1.63 (s, 9H), 7.52 (dd, 1H), 7.69 (d, 1H), 7.84 (d, 1H), 8.06 (s, 1H) ppm.

Preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-bromobenzoato de *t*-butilo



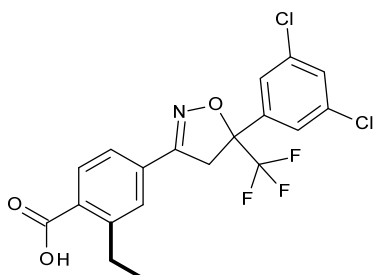
A una solución de 4-hidroxiiminometil-2-bromobenzoato de *t*-butilo (24 g, 8 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (180 ml), se añadió *N*-clorosuccinimida (11.7 g, 84 mmol) y la mezcla de reacción se agitó a 50 °C durante 3 horas en atmósfera de nitrógeno. A continuación, la mezcla de reacción se enfrió hasta temperatura ambiente, se trató con 1,3-dicloro-5-(3,3,3-trifluoroprop-1-en-2-il)benceno (23.1 g, 96 mmol, en 50 ml de *N,N*-dimetilformamida) (preparado de acuerdo con WO 2005/085216) y trietilamina (22 ml, 160 mmol, disuelta en 22 ml de *N,N*-dimetilformamida) y se agitó durante 16 horas. A continuación, la mezcla de reacción se diluyó con agua (40 ml) y se extrajo con acetato de etilo (3 x 150 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio, se concentraron a presión reducida y se purificaron mediante cromatografía en columna para obtener 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-bromobenzoato de *t*-butilo (30 g, rendimiento: 69.7%). ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃): 1.59 (s, 9H), 3.68 (d, 1H), 4.06 (d, 1H), 7.43 (d, 2H), 7.50 (d, 1H), 7.68 (dd, 1H), 7.72 (dd, 1H), 7.87 (d, 1H) ppm.

Preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-etilbenzoato de *t*-butilo



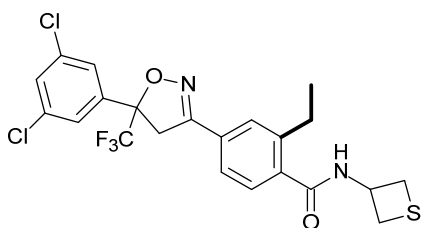
- A una solución de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-
- 5 2-bromobenzoato de *t*-butilo (1.5 g, 2.7 mmol) en tetrahidrofurano (30 ml), se añadieron carbonato de cesio (1.8 g, 5.5 mmol) y 1,1'-bis(difenilfosfino)ferroceno]dicloropaladio (II) (0.12 g, 0.13 mmol). A continuación, se añadió lentamente una solución de trietilborano (1 M en THF) (5.5 ml, 5.5 mmol) y la mezcla de reacción se agitó a 75 °C durante 4 horas. Después de que la reacción
- 10 finalizara, se evaporó el disolvente a presión reducida. La mezcla de reacción se diluyó con agua (40 ml) y se extrajo con acetato de etilo (2 x 50 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio, se concentraron a presión reducida y se purificaron mediante cromatografía en columna para obtener 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-etilbenzoato de *t*-butilo (1 g, rendimiento: 74%).
- 15 ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃): 1.28 (t, 3H), 1.58 (s, 9H), 2.90 (c, 2H), 3.70 (d, 1H), 4.10 (d, 1H), 7.42-7.53 (m, 5H), 7.78 (d, 1H) ppm.

Preparación del ácido 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-etilbenzoico



A una solución de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-etilbenzoato de *t*-butilo (1 g, 2 mmol) en diclorometano (15 ml) a 0 °C, se añadió ácido trifluoroacético (1.28 ml, 16 mmol) en atmósfera de nitrógeno. La mezcla de reacción se agitó durante 24 horas a temperatura ambiente. Después de que la reacción finalizara, se evaporó el disolvente a presión reducida. La mezcla de reacción se diluyó con agua (40 ml) y se extrajo con diclorometano (2 x 50 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio, se concentraron a presión reducida y se purificaron mediante cromatografía en columna para obtener el ácido 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-etilbenzoico (0.88 g, rendimiento: 100%). ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃): 1.28 (t, 3H), 3.02 (c, 2H), 3.49 (d, 1H), 3.72 (d, 1H), 7.43-7.60 (m, 5H), 8.05 (d, 1H) ppm.

Preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4*H*-isoxazol-3-il]-2-etil-*N*-(tietan-3-il)benzamida B69



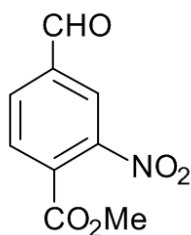
15

A una solución del ácido 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-etilbenzoico (0.3 g, 0.69 mmol) en diclorometano (30 ml) que contenía una gota de *N,N*-dimetilformamida enfriada a 0 °C, se añadió cloruro de oxalilo (0.07 ml, 0.83 mmol). La mezcla de reacción se agitó durante 2 horas a

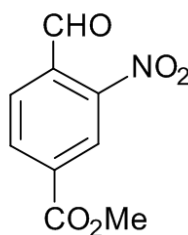
temperatura ambiente en atmósfera de nitrógeno y a continuación se concentró a sequedad. El residuo se disolvió en diclorometano (30 ml) y se trató con tetra-3-amina (0.074 g, 0.83 mmol) y trietilamina (0.23 ml, 1.7 mmol) en diclorometano (20 ml) a 0 °C. La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante toda la noche.

- 5 Después de que la reacción finalizara (lo cual se monitorizó mediante TLC), la mezcla de reacción se diluyó con agua (40 ml). La fase acuosa se extrajo con diclorometano (2 x 50 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio y se concentraron a presión reducida. El compuesto se purificó mediante cromatografía en columna para obtener el compuesto del título B69 como un sólido (0.24 g, rendimiento: 68.7%). ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃): 1.25 (t, 3H), 2.80 (c, 2H), 3.35 (t, 2H), 3.50 (t, 2H), 3.70 (d, 1H), 4.10 (d, 1H), 5.35-5.46 (m, 1H), 6.25 (d, 1H), 7.35 (d, 1H), 7.39-7.43 (m, 1H), 7.46-7.55 (m, 3H), 7.62 (s, 1H) ppm.

Nitración del ácido 4-formilbenzoico:



Mayoritario



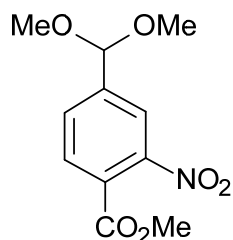
Minoritario

- 15 Una solución del ácido 4-formilbenzoico (0.2 g, 1.3 mmol) en ácido sulfúrico (0.5 ml) se enfrió hasta 0 °C, se trató con ácido nítrico (0.1 ml) durante 5 min y se agitó durante 20 horas a temperatura ambiente. La mezcla se vertió sobre agua enfriada con hielo y se filtró para obtener un sólido blanco. La purificación mediante cromatografía (hexano/acetato de etilo 1:4 como eluyente) proporcionó dos regioisómeros: el ácido 4-formil-2-nitrobenzoico (mayoritario) y el ácido 4-formil-3-nitrobenzoico (minoritario).

Datos para el isómero mayoritario: ^1H -RMN (400 MHz, DMSO): 10.28 (1H, s), 8.48 (1H, d), 8.33-8.35 (1H, d), 7.93 (1H, d) ppm.

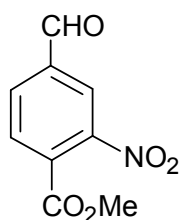
Datos para el isómero minoritario: ^1H -RMN (400 MHz, DMSO): 10.03 (1H, s), 8.07 (1H, s), 8.05-8.06 (1H, m), 7.72 (1H, d) ppm.

5 Preparación de 4-dimetoximetil-2-nitrobenzoato de metilo



Una solución del ácido 4-formil-2-nitrobenzoico (0.1 g, 0.5 mmol) en cloruro de tionilo (2 ml) se calentó a reflujo durante 2 horas. A continuación, la mezcla de reacción se enfrió, se evaporó el disolvente y después se añadió metanol (1 ml). La mezcla de reacción se agitó durante 10 min a temperatura ambiente. La evaporación del exceso de metanol proporcionó 4-dimetoximetil-2-nitrobenzoato de metilo (0.1 g). ^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 8.41 (1H, d), 8.22 (1H, m), 7.86 (1H, d), 5.90 (1H, s), 3.94 (3H, s), 3.38 (6H, s) ppm.

Preparación de 4-formil-2-nitrobenzoato de metilo

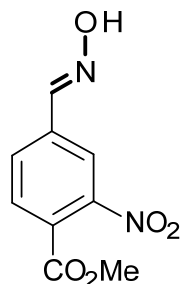


15

Una solución de 4-dimetoximetil-2-nitrobenzoato de metilo (2 g, 7.8 mmol) en acetona (25 ml) se trató gota a gota con ácido clorhídrico (6 M, 20 ml) y se agitó durante 2 horas. Se eliminó el disolvente al vacío y a continuación el residuo se trató con agua (25 ml) y se extrajo con acetato de etilo (2 x 50 ml). Las fases orgánicas

combinadas se secaron con sulfato de sodio y se concentraron para obtener 4-formil-2-nitrobenzoato de metilo (1.5 g). ^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 10.10 (1H, s), 8.39-8.41 (1H, m), 8.16 (1H, d), 7.88 (1H, d), 3.94 (3H, s) ppm.

Preparación de 4-hidroxiiminometil-2-nitrobenzoato de metilo

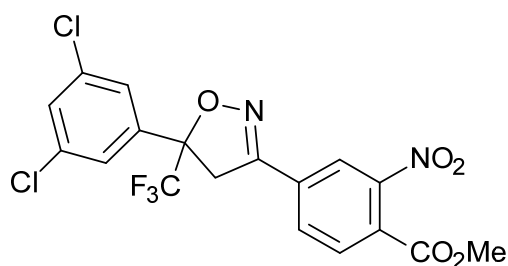


5

Una solución de 4-formil-2-nitrobenzoato de metilo (2.0 g, 9.4 mmol) en isopropanol (50 ml) y agua (25 ml) se trató con clorhidrato de hidroxilamina (0.7 g) y acetato de sodio (0.72 g), y se agitó durante 2 horas a temperatura ambiente. A continuación, se evaporó el disolvente y el residuo se trató con agua (25 ml) y se extrajo con acetato de etilo (2 x 50 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio y se concentraron para obtener 4-hidroxilimino-2-nitrobenzoato de metilo (1.8 g). ^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 11.90 (1H, s), 8.20 (1H, d), 8.00 (1H, d), 7.89 (1H, d), 3.85 (3H, s) ppm.

Preparación de 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoato de metilo

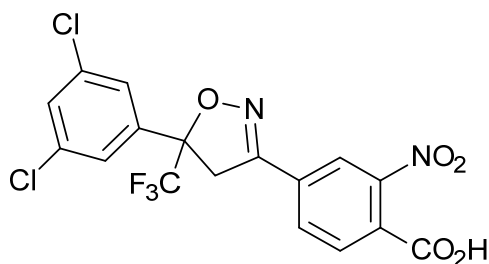
15



Una solución de 4-hidroxiiminometil-2-nitrobenzoato de metilo (1.0 g, 4.4 mmol) en *N,N*-dimetilformamida (10 ml) se trató con *N*-clorosuccinimida (0.85 g, 4.9 mmol) y

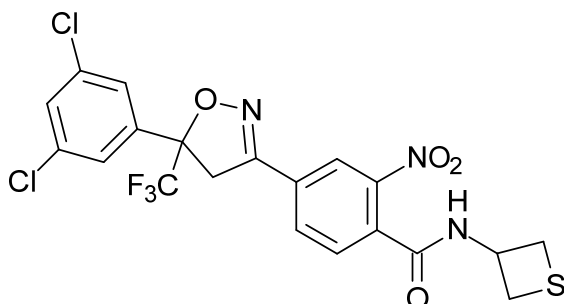
se agitó a 50 °C durante 3 horas en atmósfera de nitrógeno. La mezcla de reacción se enfrió hasta temperatura ambiente, se trató con 1,3-dicloro-5-(3,3,3-trifluoroprop-1-en-2-il)benceno (1.18 g, 4.9 mmol) (preparado de acuerdo con WO 2005/085216) y trietilamina (0.5 ml), se agitó a temperatura ambiente durante 16 horas, se trató con
 5 agua (30 ml) y se extrajo con acetato de etilo (2 X 50 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio, se concentraron y se purificaron mediante cromatografía en columna (hexano/acetato de etilo 1:4 como eluyente) para obtener 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoato de metilo (1.2 g). ¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃): 8.13 (1H, d), 7.95-7.98 (1H, m), 7.68 (1H, d), 7.50 (2H, m), 7.44-7.46 (1H, m), 4.10 (1H, d), 3.95 (3H, s), 3.73 (1H, d) ppm.
 10

Preparación del ácido 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoico



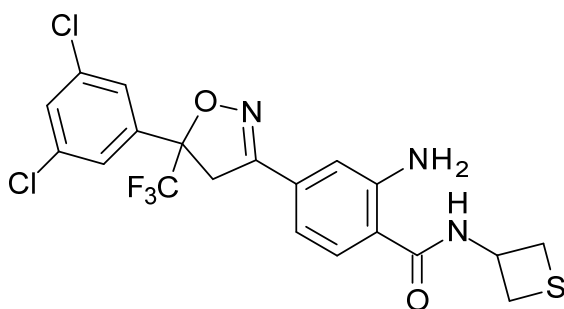
Una solución de 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoato de metilo (1 g, 0.43 mmol) e hidróxido de litio (73 mg) en tetrahidrofurano (20 ml) y agua (10 ml) se agitó durante 1 hora a temperatura ambiente. A continuación, se eliminó el tetrahidrofurano y el residuo se extrajo con acetato de etilo (2 x 25 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio y se concentraron para obtener el ácido 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoico (0.75 g), ¹H-RMN (400 MHz, DMSO): 7.85-7.87 (2H, m), 7.82 (1H, m), 7.66-7.69 (1H, m), 7.61-7.62 (2H, m), 4.22-4.46 (2H, m) ppm.
 20

Preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4H-isoxazol-3-il]-2-nitro-N-(tietan-3-il)benzamida



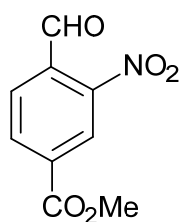
Se añadió cloruro de oxalilo (2 ml) gota a gota a una solución del ácido 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoico (0.1 g, 2.00 mmol) en diclorometano (5 ml) que contenía una gota de *N,N*-dimetilformamida, se agitó a temperatura ambiente en atmósfera de nitrógeno durante 4-6 horas y se concentró. El residuo se disolvió en tetrahidrofurano (10 ml), se trató con tietan-3-amina (1 equivalente) y trietilamina (2 equivalentes), y se agitó durante 16 horas en atmósfera de nitrógeno. La mezcla de reacción se concentró y se purificó mediante cromatografía en columna para obtener 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4*H*-isoxazol-3-il]-2-nitro-*N*-(tietan-3-il)benzamida (0.47 g). ¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃): 8.2 (1H, d), 8.01 (1H, m), 7.57 (1H, d), 7.45-7.50 (3H, m), 6.58 (1H, d), 5.33-5.40 (1H, m), 4.12 (1H, d), 3.75 (1H, d), 3.38-3.50 (4H, m) ppm.

Preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4*H*-isoxazol-3-il]-2-amino-*N*-(tietan-3-il)benzamida



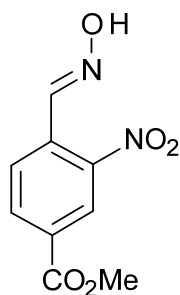
Una suspensión de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4*H*-isoxazol-3-il]-2-nitro-*N*-(tietan-3-il)benzamida (40 mg, 0.07 mmol) y hierro en polvo (26 mg) en isopropanol (10 ml) y ácido acético (1 ml) se calentó a 70 °C durante 3 horas. Se evaporó el isopropanol y el residuo se trató con agua (10 ml) y se extrajo con diclorometano (25 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron con sulfato de sodio, se concentraron y se purificaron mediante cromatografía en columna (hexano/acetato de etilo como eluyente) para obtener 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4*H*-isoxazol-3-il]-2-amino-*N*-(tietan-3-il)benzamida (15 mg). ¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃): 7.49 (2H, d), 7.42 (1H, m), 7.34 (1H, d), 6.92-6.94 (2H, m), 6.48 (1H, d), 5.18-5.20 (1H, m), 4.03 (1H, d), 3.64 (1H, d), 3.31-3.41 (4H, m), 0.82 (3H, m) ppm.

Preparación de 4-formil-3-nitrobenzoato de metilo



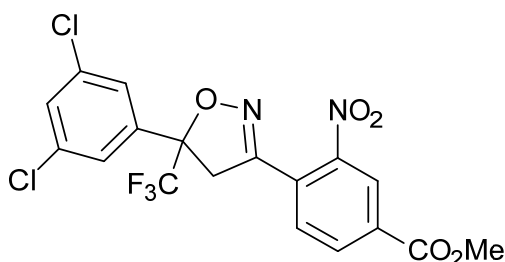
Siguiendo el mismo procedimiento que se ha descrito para la preparación de 4-formil-2-nitrobenzoato de metilo, se pudo preparar 4-formil-3-nitrobenzoato de metilo. ¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃): 10.44 (1H, s), 8.75 (1H, d), 8.16 (1H, d), 8.39-8.42 (1H, m), 7.99 (1H, d), 4.00 (3H, s) ppm.

Preparación de 4-hidroxiiminometil-3-nitrobenzoato de metilo



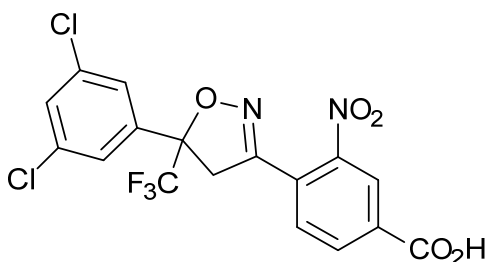
Siguiendo el mismo procedimiento que se ha descrito para la preparación de 4-hidroxiiminometil-2-nitrobenzoato de metilo, se obtuvo 4-hidroxiiminometil-3-nitrobenzoato de metilo. ^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 12.08 (1H s), 8.45 (2H, m), 8.23-8.25 (1H, m), 8.03-8.05 (1H, m), 3.91 (3H, s) ppm.

5 Preparación de 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-3-nitrobenzoato de metilo



10 Siguiendo el mismo procedimiento que se ha descrito para la preparación de 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoato de metilo, se pudo obtener el compuesto del título. ^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 8.73 (1H, d), 8.33-8.36 (1H, m), 7.68 (1H, d), 7.44-7.46 (3H, m), 3.96-4.01 (4H, m), 3.69 (1H, d) ppm.

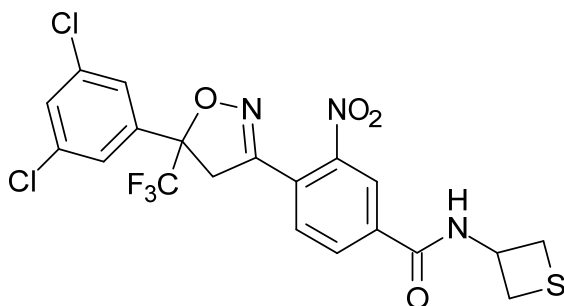
Preparación del ácido 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-3-nitrobenzoico



15 Siguiendo el mismo procedimiento que se ha descrito para la preparación del ácido 4-[3-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-5-il]-2-nitrobenzoico, se

pudo obtener el compuesto del título. ^1H -RMN (400 MHz, DMSO): 8.40 (1H, d), 8.19-8.21 (1H, m), 7.81-7.82 (1H, m), 7.70 (1H, d), 7.61 (2H, d), 4.17-4.32 (2H, m) ppm.

Preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4*H*-isoxazol-3-il]-3-nitro-*N*-(tietan-3-il)benzamida

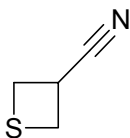


5

Siguiendo el mismo procedimiento que se ha descrito para la preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4*H*-isoxazol-3-il]-2-nitro-*N*-(tietan-3-il)benzamida, se pudo obtener el compuesto del título. ^1H -RMN (400 MHz, CDCl_3): 8.47 (1H, d), 8.11-8.13 (1H, m), 7.66 (1H, d), 7.45 (3H, d), 6.98 (1H, d), 5.40-5.46 (1H, m), 4.11 (1H, d), 3.98 (1H, d), 3.39-3.48 (4H, m) ppm.

10

Preparación de 4-tietan-3-carbonitrilo



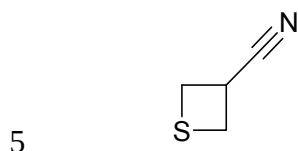
15

A una solución de epitioclorhidrina (2.7 g) en benceno (10 ml), se añadió a temperatura ambiente una solución de cianuro de potasio (4 g) en agua (10 ml). La mezcla resultante se calentó hasta 50 °C durante 12 horas. La mezcla se extrajo con benceno y a continuación la fase orgánica se lavó con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato de sodio, después con agua y salmuera. La fase orgánica se secó con sulfato de sodio y a continuación se evaporó el disolvente a sequedad para obtener el residuo crudo como un aceite amarillo (1.76 g). Se purificó 1 g de crudo mediante cromatografía flash para obtener el producto del título como un sólido marrón

20

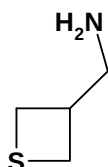
(0.5 g). ^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 3.25-3.35 (m, 2H), 3.65-3.75 (m, 2H), 4.10-4.25 (m, 1H). ^1H -RMN (CDCl_3 , 100 MHz) 27.3 (1C), 28.7 (2C), 119.7(1C). GCMS (Método C): $t_R = 5.07$ min (87%) m/z : $[\text{M-CN}]^+ = 73$; $[\text{M}+1]^+ = 100$.

Preparación de 4-tietan-3-carbonitrilo



A una solución de epitioclorhidrina (5.4 g) en tetrahidrofurano (20 ml), se añadió a temperatura ambiente una solución de cianuro de potasio (4.9 g) en agua (20 ml). La mezcla resultante se calentó hasta 50 °C durante 12 h. La mezcla se extrajo con tetrahidrofurano y a continuación la fase orgánica se lavó con una solución acuosa saturada de hidrogenocarbonato de sodio, después con agua y salmuera. La fase orgánica se secó con sulfato de sodio y a continuación se evaporó el disolvente a sequedad para obtener el producto del título crudo como un aceite violeta (3.75 g), que se analizó mediante RMN y GCMS y que contenía aproximadamente un 10% de 2-aminotiofeno.

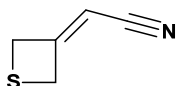
15 Preparación de tietan-3-ilmetanamina



A una solución de hidruro de aluminio y litio (540 mg) en éter dietílico (30 ml), se añadió una suspensión de tietan-3-carbonitrilo (1.4 g) en éter dietílico (30 ml) a 0 °C y a continuación la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 30 min. Posteriormente, la mezcla se diluyó con éter (50 ml), se enfrió hasta 0 °C y a continuación se añadieron agua (0.55 ml), hidróxido de sodio acuoso al 15% (0.55 ml) y agua (1.60 ml). Se permitió que la mezcla se calentara hasta temperatura ambiente y se agitó durante 15 min. Se añadió sulfato de magnesio anhidro y se continuó agitando

durante 15 min, a continuación la suspensión se filtró a través de un lecho de Celite. Se evaporó el disolvente a sequedad para obtener el producto del título crudo como un aceite (980 mg). ^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 3.21 (m, 3H), 3.00 (m, 2H), 2.86 (m, 2H).

Preparación de 2-(tietan-3-iliden)acetonitrilo

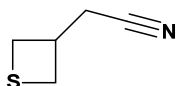


5

A una solución de tietan-3-ona (900 mg) en 10 ml de cloruro de metileno anhidro, se añadió una solución de (trifenilfosforaniliden)acetonitrilo (3.31 g) en 20 ml de cloruro de metileno anhidro a 0 °C. Se permitió que la solución se calentara hasta temperatura ambiente y, después de agitar durante 15 min, se eliminó el disolvente a presión reducida. El residuo se purificó mediante cromatografía flash (gel de sílice: diclorometano como eluyente) para obtener el compuesto del título (785 mg) como un aceite de color marrón amarillento. GC/MS (Método C): t_R = 2.89 min (54.7%) m/z : $[M+1]^+ = 112$. ^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 5.11 (m, 1H), 4.15 (m, 2H), 4.03 (m, 2H).

10

Preparación de 2-(tietan-3-il)acetonitrilo



15

A una solución agitada de 2-(tietan-3-iliden)acetonitrilo (2.775 g) en metanol anhidro (250 ml), enfriada hasta 0 °C, se añadió borohidruro de sodio (9.250 g) en porciones pequeñas durante 30 min. Se permitió que la mezcla de reacción se calentara hasta temperatura ambiente y se agitó durante una hora más.

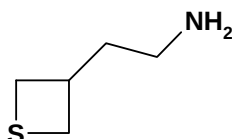
20

Se eliminó el disolvente a presión reducida. El residuo lila se disolvió en acetato de etilo (50 ml) y se extrajo con hidrogenocarbonato de sodio saturado (2 x 50 ml). La fase orgánica, secada con sulfato de sodio, se filtró y se eliminó el disolvente a presión reducida para obtener un aceite amarillo. El residuo se purificó mediante cromatografía flash (gel de sílice: ciclohexano/acetato de etilo como eluyente) para obtener el compuesto del título (2.2 g) como un aceite amarillo. GC/MS (Método C): t_R

25

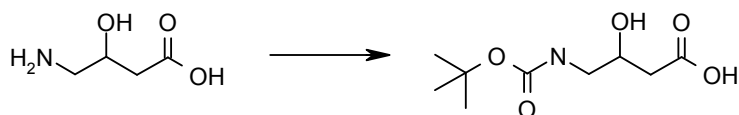
= 5.99 min (100 %) m/z: $[M+1]^+ = 114$. $^1\text{H-RMN}$ (CDCl_3 , 400 MHz): 3.56 (m, 1H), 3.35 (dd, 2H), 3.09 (dd, 2H), 2.55 (d, 2H).

Preparación de 2-(tietan-3-il)etanamina



- 5 A una solución de hidruro de aluminio y litio (76 mg) en éter dietílico (4 ml), se añadió una suspensión de 2-(tietan-3-il)acetonitrilo (226 mg) en éter dietílico (30 ml) a 0 °C y a continuación la mezcla se agitó a temperatura ambiente hasta que finalizó la formación de gas. A continuación, la mezcla se diluyó con éter (6 ml), se enfrió hasta 0 °C y a continuación se añadieron agua (0.08 ml), hidróxido de sodio acuoso al 15% (0.08 ml) y agua (0.25 ml). Se permitió que la mezcla se calentara hasta temperatura ambiente y se agitó durante 15 min. Se añadió sulfato de magnesio anhidro y se continuó agitando durante 15 min, a continuación la suspensión se filtró a través de un lecho de Celite. Se evaporó el disolvente a sequedad para obtener el producto del título crudo como un aceite marrón (196 mg). $^1\text{H-RMN}$ (CDCl_3 , 400 MHz): 3.4-3.35 (m, 1H), 3.20-3.10 (2H), 3.1-3.0 (m, 2H), 2.6 (m, 2H). GC/MS (Método C): $t_R = 5.80$ min (90 %)
- 10 m/z: $[M+1]^+ = 118$.

Preparación del ácido 4-*tert*-butoxicarbonilamino-3-hidroxibutírico

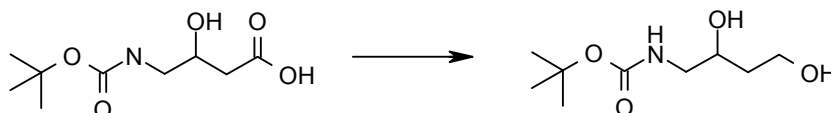


- 20 A una solución del ácido 4-amino-3-hidroxibutírico (1.9 g) en hidróxido de sodio acuoso 1 M (35 ml), se añadió gota a gota dicarbonato de di-*tert*-butilo disuelto en dioxano (10 ml). La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 72 horas. Se evaporó el dioxano y se ajustó el pH hasta 2-3 añadiendo ácido clorhídrico 1 M. La mezcla se extrajo tres veces con acetato de etilo. Las fases orgánicas se combinaron, se secaron con sulfato de sodio anhidro y se concentraron. El residuo se

purificó en gel de sílice (acetato de etilo / metanol 1:1) para obtener el ácido 4-*tert*-butoxicarbonilamino-3-hidroxi-2-metilbutírico (3.42 g).

^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 5.05 (s, 1H), 4.07 (s, 1H), 3.28 (m, 1H), 3.10 (s, 1H), 2.48 (m, 2H), 1.40 (s, 9H).

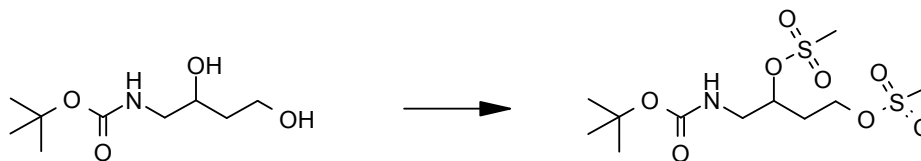
5 Preparación del éster *tert*-butílico del ácido (2,4-dihidroxi-2-metilbutil)carbámico



A una solución del complejo borano-tetrahidrofurano 1 M en tetrahidrofurano (15 ml), se añadió a 0 °C en atmósfera de argón una solución del ácido 4-*tert*-butoxicarbonilamino-3-hidroxi-2-metilbutírico (1.5 g) en tetrahidrofurano (35 ml). La mezcla de reacción se agitó a 0 °C durante 3 horas. La reacción se desactivó añadiendo gota a gota ácido acético al 10% en metanol (30 ml). Se añadió acetato de etilo (250 ml) y la mezcla se lavó con ácido clorhídrico 1 M (60 ml) e hidrogenocarbonato de sodio 1 M (80 ml). La fase orgánica se secó con sulfato de sodio anhidro y se concentró. El residuo se purificó en gel de sílice (acetato de etilo / metanol 9:1) para obtener el éster *tert*-butílico del ácido (2,4-dihidroxi-2-metilbutil)carbámico (0.83 g).

^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 5.02 (s, 1H), 3.95 (s, 1H), 3.88 (m, 2H), 3.25 (m, 1H), 3.15 (m, 1H), 1.70 (m, 2H), 1.45 (s, 9H).

Preparación del éster 1-(*tert*-butoxicarbonilaminometil)-3-metanosulfoniloxipropílico del ácido metanosulfónico



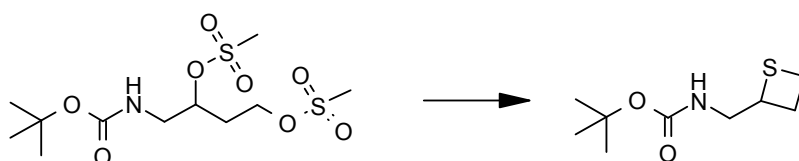
20

A una solución del éster *tert*-butílico del ácido (2,4-dihidroxi-2-metilbutil)carbámico en diclorometano (15 ml), se añadió trietilamina (1.96 ml). La mezcla de reacción se enfrió hasta 0 °C y se añadió cloruro de metanosulfonilo (0.82 ml) gota a gota. La mezcla se agitó a 0 °C durante 2 horas. La mezcla se filtró y se añadió diclorometano (200 ml).

La mezcla se lavó con ácido clorhídrico 0.2 M (50 ml), agua (30 ml) y carbonato de sodio 0.2 M (50 ml). La fase orgánica se secó con sulfato de sodio anhidro y se concentró para obtener el éster 1-(*tert*-butoxicarbonilaminometil)-3-metanosulfoniloxipropílico del ácido metanosulfónico crudo (1.24 g), el cual se utilizó en el siguiente paso sin purificación adicional.

^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 4.95 (m, 1H), 3.85 (m, 2H), 3.95 (m, 2H), 3.10 (m, 6H), 2.15 (m, 2H), 1.45 (s, 9H).

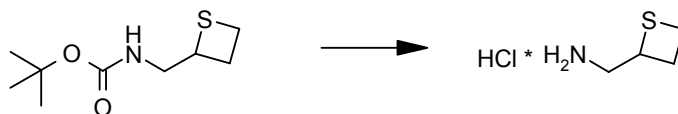
Preparación del éster *tert*-butílico del ácido tietan-2-ilmetil-carbámico



A una solución del éster 1-(*tert*-butoxicarbonilaminometil)-3-metanosulfoniloxipropílico del ácido metanosulfónico crudo (1.24 g) en metanol (25 ml), se añadió sulfuro de sodio monohidratado (0.84 g). La mezcla de reacción se agitó a 40 °C durante 3 horas. Se eliminó parcialmente el metanol por destilación. Se añadió agua y la mezcla se extrajo tres veces con acetato de etilo. Las fases orgánicas se combinaron, se secaron con sulfato de sodio anhidro y se concentraron. El residuo se purificó en gel de sílice (acetato de etilo / heptanos, de 1:4 a 1:1) para obtener el éster *tert*-butílico del ácido tietan-2-ilmetilcarbámico (0.15 g).

^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 4.95 (s, 1H), 3.70 (m, 1H), 3.40 (m, 2H), 3.15 (m, 1H), 3.05 (m, 1H), 2.95 (m, 1H), 2.60 (m, 1H), 1.45 (s, 9H).

Preparación del clorhidrato de tietan-2-ilmetilamina



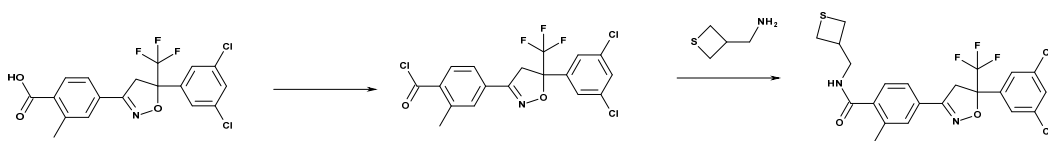
A una solución del éster *tert*-butílico del ácido tietan-2-ilmetilcarbámico (2 g) en éter dietílico (20 ml), se añadió ácido clorhídrico 2 M en éter dietílico (24.5 ml) a 0 °C. Se permitió que la mezcla de reacción se calentara hasta temperatura ambiente y se

agitó durante 72 horas. Se eliminó el éter dietílico por destilación. El residuo se lavó con hexano y se filtró para obtener el clorhidrato de tietan-2-ilmetilamina (1.11 g).

^1H -RMN (D_2O , 400 MHz): 4.95 (m, 1H), 3.35 (m, 2H), 3.25-3.05 (m, 3H), 2.65 (m, 1H).

5 Método para preparar los compuestos de la invención a partir de un ácido carboxílico

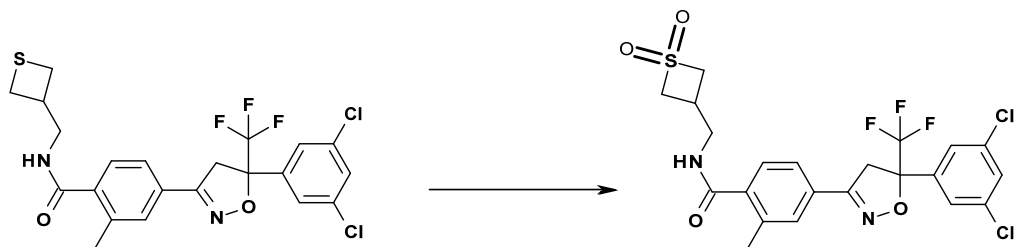
4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4H-isoxazol-3-il]-2-metil-N-(tietan-3-ilmetil)benzamida



10 A una suspensión del ácido 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-trifluorometil-4,5-dihidroisoxazol-3-il

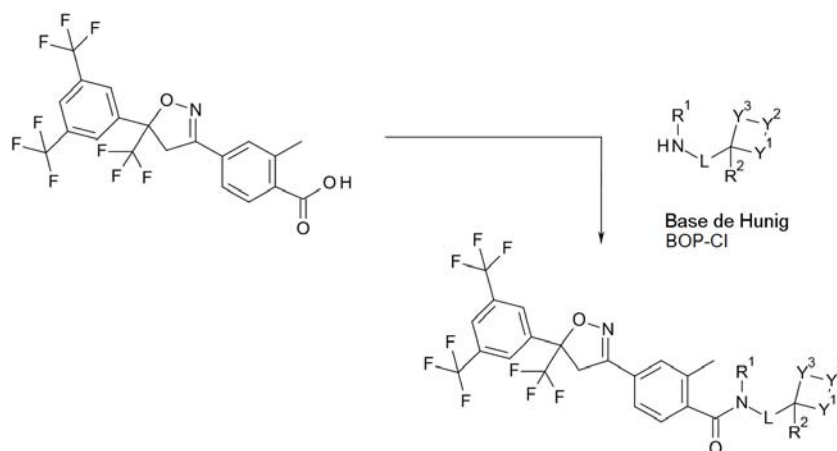
]benzoico (836 mg, preparado según se describe, por ejemplo, en WO200/9080250) en diclorometano (30 ml), se añadió cloruro de oxalilo (280 mg) y a continuación una gota de *N,N*-dimetilformamida. La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente hasta que se disolvieron los sólidos y el disolvente se evaporó al vacío para obtener un sólido, el cual se disolvió en diclorometano (10 ml) y la solución resultante se añadió gota a gota a una solución de trietilamina (0.5 ml) y tietan-3-ilmetanamina (ejemplo B, 250 mg) en diclorometano (20 ml) a temperatura ambiente en atmósfera de argón. La reacción se agitó durante toda la noche a temperatura ambiente, se diluyó con agua y la fase orgánica se lavó con una solución de ácido clorhídrico 1 N, a continuación con una solución de hidróxido de sodio 1 N y a continuación con salmuera. La fase orgánica se secó con sulfato de sodio anhidro, se filtró y se concentró al vacío. La purificación mediante cromatografía en columna (eluyente: heptano / acetato de etilo) proporcionó el compuesto del título como un sólido (570 mg). ^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 7.60-7.40 (m, 6H), 6.02 (m, 1H), 4.10 (d, 1H), 3.70 (d, 1H), 3.65 (t, 2H), 3.55 (m, 1H), 3.33 (t, 2H), 3.05 (dd, 2H), 2.50 (s, 3H).

Preparación de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-2-metil-N-(1,1-dioxotietan-3-ilmetil)benzamida



A una solución de 4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-2-metil-*N*-(tietan-3-ilmetil)benzamida (505 mg) en diclorometano (50 ml) a 0 °C, se añadió una solución de hidrogenocarbonato de sodio (504 mg) en agua (10 ml) y a continuación ácido 3-cloroperbenzoico (al 70% p/p, 615 mg). La mezcla resultante se dejó agitar a temperatura ambiente durante 1 hora. A continuación, la mezcla de reacción se extrajo con diclorometano, después la fase orgánica se lavó dos veces con agua, se secó con sulfato de sodio anhidro, se filtró y se evaporó para obtener el producto crudo como un sólido. Tras purificar mediante cromatografía utilizando el equipo ISCO Rf (diclorometano seguido de un 5% de metanol), se obtuvo el producto del título (300 mg) como un sólido blanco. ¹H-RMN (CDCl₃, 400 MHz): 7.60-7.40 (m, 6H), 6.25 (m, 1H), 4.30 (dd, 2H), 4.10 (d, 1H), 4.00 (dd, 2H), 3.75 (t, 2H), 3.72 (d, 1H), 3.00 (m, 1H), 2.50 (s, 3H).

Método general BOP T °C para preparar los compuestos de la invención en paralelo

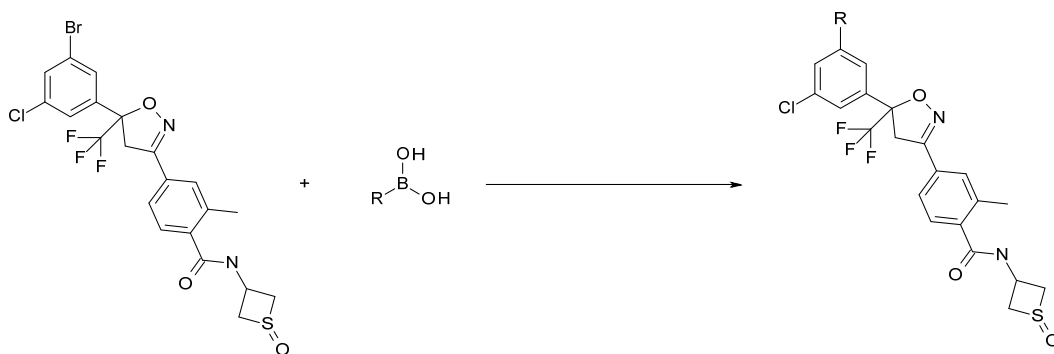


Este método general se utilizó para preparar una serie de compuestos en paralelo.

A una solución del ácido carboxílico adecuado (30 μ mol), por ejemplo, el ácido 4-[5-[3,5-bis(trifluorometil)fenil]-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-2-metilbenzoico

(preparado según se describe en WO2009080250) para el Compuesto A1 de la Tabla A, en *N,N*-dimetilacetamida ("DMA") (0.4 ml), se añadió una solución de la amina adecuada (36 μ mol), por ejemplo, 3-metiltietan-3-ilamina (preparada según se describe en WO 2007/080131) para el Compuesto A1 de la Tabla A, en *N,N*-dimetilacetamida (0.145 ml) y a continuación se añadieron diisopropiletilamina (base de Hunig) (0.04 ml, 60 μ mol) y una solución de cloruro de bis(2-oxo-3-oxazolidinil)fosfonilo ("BOP-Cl") (15.3 mg) en *N,N*-dimetilacetamida (0.2 ml). La mezcla de reacción se agitó durante 16 h a una temperatura T °C. A continuación, la mezcla se diluyó con acetonitrilo (0.6 ml) y se tomó una muestra para realizar el análisis por LC-MS. La mezcla remanente se diluyó adicionalmente con acetonitrilo / *N,N*-dimetilformamida (4:1) (0.8 ml) y se purificó por HPLC para obtener el compuesto deseado.

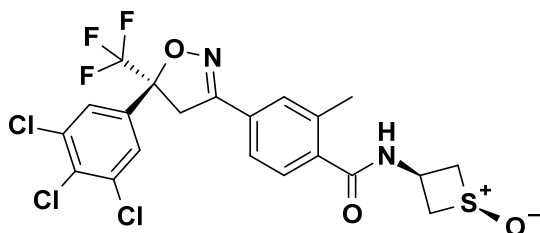
Método de Suzuki general para preparar los compuestos de la invención en paralelo



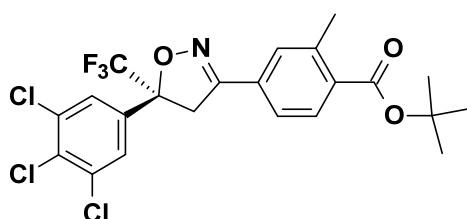
Este método general se utilizó para preparar una serie de compuestos en paralelo.

En un vial para microondas, se introduce el ácido borónico adecuado (2 eq.), por ejemplo, el ácido (3-etoxifenil)borónico. A continuación, se añade una suspensión del compuesto halogenado adecuado (0.5 ml de una solución de 0.019 mmol en 9.5 ml de acetonitrilo), por ejemplo, 4-[5-(3-bromo-5-clorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-2-metil-*N*-(1-oxotietan-3-il)benzamida, para el Compuesto A103 de la Tabla A, y a continuación se añaden 0.3 ml de acetonitrilo, carbonato de potasio (14 eq.) y una suspensión de PdCl₂(PPh₃)₂ (0.2 ml de una solución de 56.7 mg en 5ml de acetonitrilo). Los viales se llenan con argón y se sellan, y la suspensión se calienta durante 700 s a 120 °C en un microondas. Después de eliminar el disolvente de la reacción, el residuo crudo se extrae con 2 ml de acetato de etilo y 2 ml de agua. A continuación, la fase orgánica se filtra y después se concentra al vacío. El residuo crudo se disuelve en 0.8 ml de DMF y se purifica mediante cromatografía preparativa para obtener el compuesto deseado.

Preparación de 2-metil-*N*-(1-oxotietan-3-il)-4-[(5*S*)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzamida (C17)



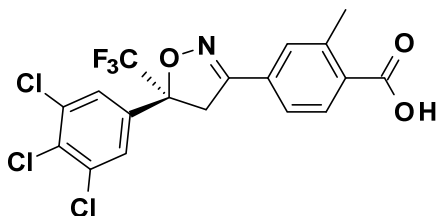
Paso A: 2-metil-4-[(5S)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4H-isoxazol-3-il]benzoato de *tert*-butilo



- 5 En un recipiente de reacción de 1500 ml, se introdujeron a temperatura ambiente cloruro de 1-antracen-9-ilmetilquininio (13.77 mmol, 7.59 g) y 2-metil-4-[(Z)-4,4,4-trifluoro-3-(3,4,5-triclorofenil)but-2-enol]benzoato de *tert*-butilo (68.87 mmol, 34 g) y se disolvieron en cloroformo (700 ml). La mezcla se enfrió hasta -30 °C. A continuación, se añadieron simultáneamente gota a gota una solución de hidroxilamina
- 10 (al 50% en masa en H₂O, 9.1 g) en agua (50.9 ml) e hidróxido de cesio hidratado (185.9 mmol, 32.88 g) en agua (60 ml) a la mezcla de reacción durante 30 min. Después de la adición, la reacción se mantuvo durante 16 h a -30 °C; una vez transcurrido este tiempo, la conversión se había completado.

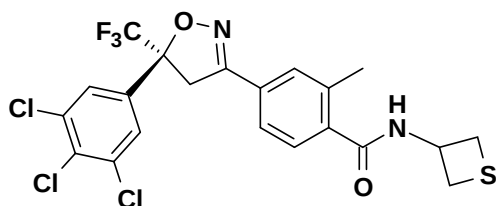
- Se dejó que la reacción alcanzara la temperatura ambiente, se diluyó con
- 15 diclorometano y se lavó tres veces con agua. La fase orgánica se secó con MgSO₄ y se evaporó para proporcionar el producto del título crudo. El producto se purificó con una columna de gel de sílice (eluyente: EtOAc / heptano) para obtener 39.0 g del producto del título. LCMS (Método GR): *t_R* = 1.44 min, sin ionización; ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) 16.0 (s, 9H), 2.60 (s, 3H), 3.70 (d, 1H), 4.10-4.20 (m, 2H), 7.25-7.90 (m,
- 20 5H), ¹⁹F-RMN (CDCl₃, 376 MHz): -79.40.

Paso B: ácido 2-metil-4-[(5S)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzoico



A una solución de 2-metil-4-[(5S)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzoato de *tert*-butilo (64.87 mmol, 33 g) en diclorometano (300 ml), se
5 añadió ácido trifluoroacético (389.2 mmol, 44.6 g) a 0 °C. Después de la adición, se permitió que la reacción alcanzara la temperatura ambiente y la mezcla se agitó durante toda la noche; una vez transcurrido este tiempo, el análisis por LC-MS indicó que la conversión se había completado. La mezcla cruda se concentró y el residuo se
10 disolvió en 300 ml de acetato de etilo, se lavó con salmuera, se secó con MgSO₄ y se evaporó para proporcionar el producto del título crudo, el cual se purificó en una columna de gel de sílice (eluyente: CH₂Cl₂ / EtOAc) para obtener el producto deseado como una espuma de color amarillo pálido. LCMS (Método GR) *t_R* = 1.23 min, [M+H]⁺ 450/452; ¹H-RMN (CDCl₃, 400 MHz): 2.7 (s, 3H), 3.70 (d, 2H), 4.10 (d, 2H), 7.60 (s,
15 3H), 7.01 (d, 1H), 8.15 (d, 2H), 7.01 (d, 1H), 8.15 (d, 2H), 11.40 (s, 1H); ¹⁹F-RMN (CDCl₃, 376 MHz): -79.38.

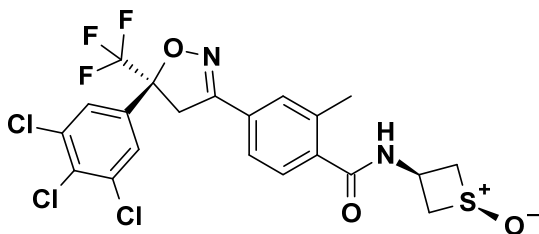
Paso C: 2-metil-*N*-(tietan-3-il)-4-[(5S)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzamida



20 A una solución del ácido 2-metil-4-[(5S)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzoico (28.72 mmol, 13 g) en diclorometano (100 ml) y *N,N*-

dimetilformamida (0.2867 mmol, 0.0210 g), se añadió cloruro de oxalilo (4.836 g) gota a gota a temperatura ambiente y en atmósfera de argón (el ácido clorhídrico gaseoso liberado se neutralizó con una solución de hidróxido de sodio 0.5 N). La mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 1 h y a 30 °C durante 20 min hasta que la formación de gas se detuvo. La mezcla de reacción se concentró a sequedad y se volvió disolver en diclorometano (100 ml), se añadió trietilamina (71.81 mmol, 7.340 g) a 0-5 °C en atmósfera de argón y a continuación se añadió gota a gota tietan-3-amina (28.72 mmol, 2.561 g). Se permitió que la mezcla se calentara hasta temperatura ambiente y se agitó durante 16 h. La mezcla se extrajo con ácido clorhídrico acuoso (0.5 N), agua y salmuera, se secó con MgSO₄, se filtró y se evaporó para proporcionar el producto crudo. La purificación en gel de sílice (eluyente: CH₂Cl₂ / EtOAc) proporcionó el compuesto del título. LCMS (Método GR) t_R = 1.25 min, [M+H]⁺ 523/525; ¹H-RMN (CDCl₃, 400 MHz): 2.45 (s, 3H), 3.35 (m, 2H), 3.50 (m, 2H), 3.60 (d, 1H), 74.10 (d, 1H), 5.40 (c, 1H), 6.20 (d, NH), 7.40 (s, 1H), 7.51 (d, 1H), 7.40 (s, 1H), 7.50 (s, 2H), 7.65 (s, 2H). ¹⁹F-RMN (CDCl₃, 376 MHz): -79.43.

Paso D: 2-metil-*N*-(1-oxidotietan-1-ilo-3-il)-4-[(5*S*)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzamida (C17)



A una suspensión de 2-metil-*N*-(tietan-3-il)-4-[(5*S*)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzamida en diclorometano (92 ml), se añadió *m*-CPBA (24.3 mmol, 5.58 g) en porciones a 0-5 °C y la mezcla de reacción se agitó durante 10 min. Se añadió una solución saturada de Na₂S₂O₃ y la mezcla se agitó durante 10 min. La fase orgánica se lavó con una solución saturada de NaHCO₃, agua y salmuera, se secó con MgSO₄, se filtró y se evaporó. La purificación en gel de sílice

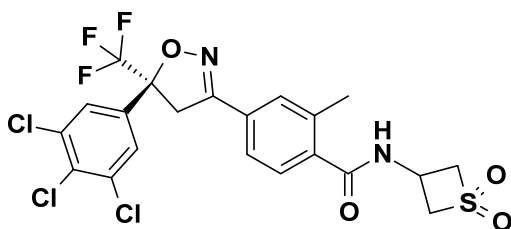
(eluyente: CH₂Cl₂ / EtOAc) proporcionó el compuesto del título. LCMS (Método GR) 1.13 min, M⁺ 539/541; ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) 2.50 (s, 3H), 3.28 (m, 1H), 3.70 (d, 1H), 4.10-4.20 (m, 4H), 4.70 (m, 1H), 6.50 (d, 1H), 7.40-7.70 (1d + 4s, 5H), ¹⁹F-RMN (CDCl₃, 376 MHz): -79.43.

5 **Método de HPLC quiral**

Columna: Daicel CHIRALPAK® IB, 3 μm, 0.46 cm x 10 cm

Fase móvil: heptano/EtOH 80/20

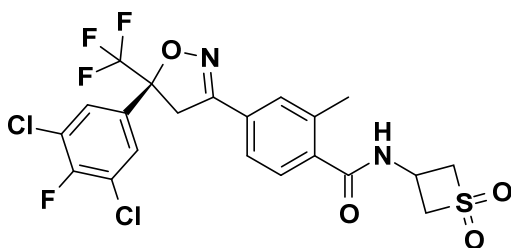
Tiempos de retención de los isómeros eluidos: 4.85 min (8.2%) y 5.66 min (91.8%).



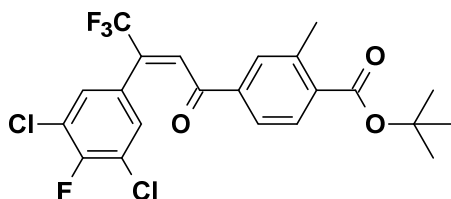
10

De forma similar, se pudo obtener *N*-(1,1-dioxotietan-3-il)-2-metil-4-[(5*S*)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]benzamida (C19): LCMS (Método GR) 1.17 min, M⁺ 553/555; ¹⁹F-RMN (CDCl₃, 376 MHz): -79.44.

Preparación de 4-[(5*S*)-5-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-*N*-(1,1-dioxotietan-3-il)-2-metilbenzamida (C18)

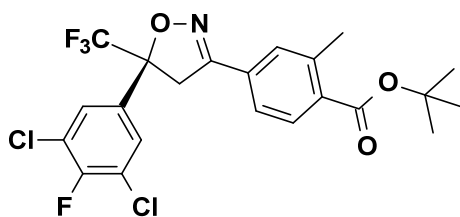


Paso A: 4-[(*E*)-3-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-4,4,4-trifluorobut-2-enil]-2-metilbenzoato de *tert*-butilo



- En un recipiente de reacción de 250 ml dotado de un aparato de Dean-Stark, se introdujo 4-[(*E*)-3-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-4,4,4-trifluorobut-2-en-1-yl]-2-metilbenzoato de *tert*-butilo (19.7 g, 45.3 mmol) y se disolvió en tolueno (120 ml), a
- 5 continuación se añadieron 4-acetil-2-metilbenzoato de *tert*-butilo (11.7 g, 49.8 mmol) y trietilamina (0.638 ml). Posteriormente, se añadió carbonato de potasio (4 g) y la reacción se agitó a reflujo durante 4 h; en este punto, se añadió otra porción de carbonato de potasio (4 g) y la mezcla de reacción se agitó durante toda la noche a reflujo. El análisis por LC-MS indicó una conversión casi completa en el producto
- 10 deseado. La mezcla de reacción se concentró hasta 50 ml, se diluyó con 500 ml de diclorometano y se lavó con agua dos veces. La fase orgánica se secó con MgSO₄ y se evaporó para proporcionar 24.2 g del producto del título crudo. El producto se purificó con una columna de gel de sílice (eluyente: EtOAc / heptano) para obtener 12.8 g del producto del título.
- 15 LCMS (Método GR) t_R = 1.38 min; ¹H-RMN (CDCl₃, 400 MHz): 1.6 (s, 9H), 2.6 (s, 3H), 7.2 (d, 2H), 7.40 (s, 1H), 7.6 (s, 2H), 7.8 (d, 1H). ¹⁹F RMN (CDCl₃, 376 MHz): -66.68, -113.

Paso B: 4-[(5*S*)-5-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-2-metilbenzoato de *tert*-butilo



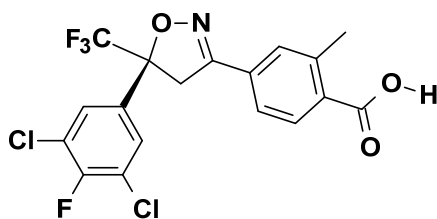
En un recipiente de reacción de 1500 ml, se introdujeron a temperatura ambiente cloruro de 1-antracen-9-ilmetilquininio (2.93 g, 5.32 mmol) y 4-[(*E*)-3-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-4,4,4-trifluorobut-2-enil]-2-metilbenzoato de *tert*-butilo (12.7 g, 26.6 mmol) y se disolvieron en cloroformo (700 ml). La mezcla se enfrió hasta -20 °C.

5 A continuación, se añadieron simultáneamente gota a gota una solución de hidroxilamina (al 50% en masa en agua, 3.3 ml) en agua (16.7 ml) e hidróxido de cesio (10.8 g, 71.8 mmol) en agua (20 ml) a la mezcla de reacción durante 12 min. Después de la adición, la reacción se mantuvo durante 1.5 h a -20 °C; una vez transcurrido este tiempo, la conversión se había completado.

10 Se dejó que la reacción alcanzara la temperatura ambiente, se diluyó con diclorometano y se lavó tres veces con agua. La fase orgánica se secó con MgSO₄ y se evaporó para proporcionar 24.2 g del producto del título crudo. El producto se purificó con una columna de gel de sílice (eluyente: EtOAc / heptano) para obtener 12.6 g del producto del título.

15 LCMS (Método GR) t_R = 1.4 min; ¹H-RMN (CDCl₃, 400 MHz): 1.6 (s, 9H), 2.6 (s, 3H), 3.7 (d, 1H), 4.2 (d, 1H), 7.40 (d, 2H), 7.6 (d, 2H), 7.8 (d, 1H). ¹⁹F-RMN (CDCl₃, 376 MHz): -79.6, -113.

Paso C: ácido 4-[(5*S*)-5-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-2-metilbenzoico



20

En un recipiente de 100 ml, se introdujo 4-[(5*S*)-5-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-5-(trifluorometil)-4*H*-isoxazol-3-il]-2-metilbenzoato de *tert*-butilo (3.1 g, 6.3 mmol), se disolvió en CH₂Cl₂ (30 ml) y a continuación se enfrió hasta 0 °C. Se añadió ácido 2,2,2-trifluoroacético (4.3 g, 38 mmol) a esta mezcla durante 10 min. Después de la adición,

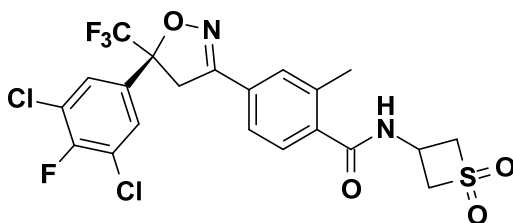
25 se permitió que la reacción alcanzara la temperatura ambiente y la mezcla se agitó

durante toda la noche; una vez transcurrido este tiempo, el análisis por LC-MS indicó que la conversión se había completado.

La mezcla cruda se concentró y el residuo se disolvió en 300 ml de acetato de etilo, se lavó con salmuera, se secó con MgSO_4 y se evaporó para proporcionar 2.7 g del producto del título crudo, el cual se utilizó directamente en el paso D.

LCMS (Método GR) $t_R = 1.19$ min, $[\text{M}-\text{H}]^+ 434$; ^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 2.6 (s, 3H), 3.68 (d, 1H), 4.10 (d, 1H), 7.6 (t, 4H), 8.2 (d, 1H), 11.5 (s, 1H) ^{19}F -RMN (CDCl_3 , 376 MHz): -79.6, -114.

Paso D: 4-[(5S)-5-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-5-(trifluorometil)-4H-isoxazol-3-il]-N-(1,1-dioxotietan-3-il)-2-metilbenzamida (C18)



En un recipiente de 100 ml, se introdujo el clorhidrato de 1,1-dioxotietan-3-amina (1.2 g) en 25 ml de *N,N*-dimetilformamida y a continuación se añadieron sucesivamente trietilamina (2.1 ml), hidroxiazabenzotriazol (1 g), 1-etil-3-(3-dimetilaminopropil)carbodiimida (1.4 g) y ácido 4-[(5S)-5-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-5-(trifluorometil)-4H-isoxazol-3-il]-2-metilbenzoico (2.6 g) disuelto en *N,N*-dimetilformamida (5 ml). A continuación, la mezcla se agitó durante toda la noche a temperatura ambiente. La mezcla de reacción se diluyó en 600 ml de acetato de etilo, se lavó 3 veces con 500 ml de salmuera y a continuación con HCl 0.5 N frío, se secó con MgSO_4 y se evaporó para proporcionar 4.6 g del compuesto del título crudo. El producto se purificó con una columna de gel de sílice (eluyente: CH_2Cl_2 / EtOAc) para proporcionar 2 g del compuesto del título.

LCMS (Método GR) $t_R = 1.13$ min, $[\text{M}-\text{H}]^+ 536, 537, 539, 541$

^1H -RMN (CDCl_3 , 400 MHz): 2.50 (s, 3H), 3.7 (d, 1H), 4.02 (m, 3H), 4.7 (m, 2H), 4.9 (m, 1H), 6.5 (d, 1H), 7.4 (d, 1H), 7.5 (d, 2H), 7.6 (d, 2H). ^{19}F -RMN (CDCl_3 , 376 MHz): -79.4, -115. P.f.: 134 °C-136 °C.

Método de HPLC quiral

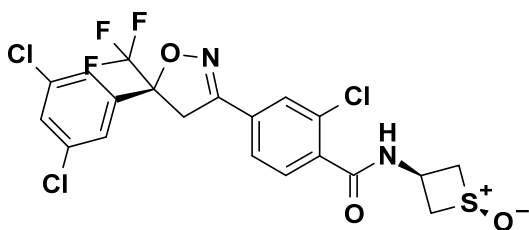
5 Columna: Daicel CHIRALPAK® IB, 3 μm , 0.46 cm x 10 cm

Fase móvil: hept./EtOH/DEA: 80/20/0.1%

Tasa de flujo: 1.0 ml/min

Tiempos de retención de los isómeros eluidos: 7.15min (11.3%) y 9.31min (87.1%).

10 Preparación de 2-cloro-4-[(5S)-5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4H-isoxazol-3-il]-N-(1-oxidotietan-1-ilo-3-il)benzamida (C15)



15 ^1H RMN ($\text{DMSO}-d_6$, 400 MHz): δ = 9.17 (d, $J=7.3$ Hz, 1 H), 7.82 - 7.87 (m, 2 H), 7.79 (dd, $J=7.9$, 1.7 Hz, 1 H), 7.56 - 7.67 (m, 3 H), 4.44 (s, 1 H), 4.38 (s, 2 H), 4.05 - 4.19 (m, 2 H), 3.22 (dd, $J=12.3$, 10.1 Hz, 2 H) ppm.

Análisis de HPLC quiral:

HPLC: Waters UPLC - Clase H

Detector de DAD Waters UPLC

Columna: Daicel CHIRALPAK® IB, 3 μm , 0.46 cm x 10 cm

20 Fase móvil: heptano/EtOH 90/10

Tasa de flujo: 1 ml/min

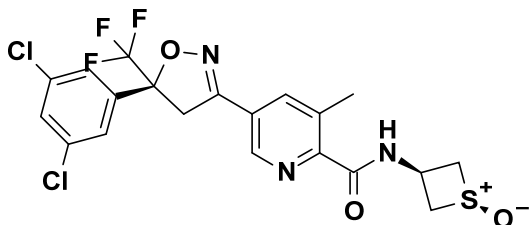
Detección: 266 nm

Concentración de la muestra: 1 mg/ml en heptano/2-propanol 50/50

Inyección: 2 μl

1.^{er} isómero eluido: 13.99 min (25.9%), 2.^o isómero eluido: 15.51 min (74.1%)

Preparación de 5-[(5S)-5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4H-isoxazol-3-il]-3-metil-N-(1-oxidotietan-1-ilo-3-il)piridin-2-carboxamida (C16)



5 ¹H RMN (CDCl₃, 400 MHz): δ = 8.69 (d, J =1.5 Hz, 1 H), 8.52 (d, J =8.1 Hz, 1 H), 7.83 - 7.94 (m, 1 H), 7.48 - 7.57 (m, 2 H), 7.40 - 7.48 (m, 1 H), 4.58 (d, J =7.7 Hz, 1 H), 4.05 - 4.24 (m, 3 H), 3.74 (d, J =17.2 Hz, 1 H), 3.25 - 3.43 (m, 2 H), 2.77 (s, 3 H) ppm.
P.f. = 221-240 °C.

Análisis de HPLC quiral:

10 HPLC: Waters UPLC - Clase H

Detector de DAD Waters UPLC

Columna: Daicel CHIRALPAK[®] IB, 3 μ m, 0.46 cm x 10 cm

Fase móvil: EtOH/MeOH 50/50

Tasa de flujo: 1 ml/min

15 Detección: 266 nm

Concentración de la muestra: 1 mg/ml en heptano/2-propanol 50/50

Inyección: 2 μ l

1.^{er} isómero eluido: 2.82 min (83.6 %), 2.^o isómero eluido: 4.10 min (16.4%)

Métodos de GC/MS:

20 **Método C**

CI/EI volátil	La GCMS se realizó en un instrumento Thermo, MS: DSQ y GC: TRACE GC ULTRA con una columna de Zebron phenomenex: fase ZB-5ms 15 m, diámetro: 0.25 mm, 0.25 μ m, flujo de H ₂ : 1.7 ml/min, temperatura del inyector: 250 °C, temperatura del detector: 220 °C,
----------------------	--

	método: mantener 2 min a 40 °C, 25 °C/min hasta alcanzar 320 °C, mantener 1 min 12 s a 320 °C, tiempo total: 15 min. Gas reactivo de CI: metano, flujo: 1 ml/min
--	--

Métodos de LC/MS:

Método A:

Espectrómetro de masas ACQUITY SQD de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único)

Método de ionización: electronebulización

Polaridad: iones positivos

Capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 20.00, extractor (V): 3.00, temperatura de la fuente (°C): 150, temperatura de desolvatación (°C): 400, flujo de gas del cono (l/h): 60, flujo de gas de desolvatación (l/h): 700

Intervalo de masas: 100-800 Da

Intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 210-400

Método ACQUITY UPLC de Waters con las siguientes condiciones de gradiente para HPLC

(disolvente A: agua/metanol 9:1, 0.1% de ácido fórmico, y disolvente B: acetonitrilo, 0.1% de ácido fórmico)

Tipo de columna: ACQUITY UPLC HSS T3 de Waters; longitud de la columna: 30 mm; diámetro interno de la columna: 2.1 mm; tamaño de partícula: 1.8 micras; temperatura: 60 °C.

Tiempo (minutos)	A (%)	B (%)	Tasa de flujo (ml/min)
0	100	0	0.75
2.5	0	100	0.75
2.8	0	100	0.75
3	100	0	0.75

Método B:

Espectrómetro de masas ZQ de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único), método de ionización: electronebulización, polaridad: ionización positiva, capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 30.00, extractor (V): 3.00, temperatura de la
 5 fuente (°C): 100, temperatura de desolvatación (°C): 200, flujo de gas del cono (l/h): 200, flujo del gas de desolvatación (l/h): 250, intervalo de masas: 150-800 Da.

1100er Series HPLC de Agilent: bomba cuaternaria, compartimento térmico para la columna y detector de haz de diodos.

10 Columna: Atlantis dc18 de Waters; longitud: 20 mm; diámetro interno: 3 mm; tamaño de partícula: 3 µm, temperatura (°C): 40, intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 200-500, gradiente de disolventes: A = 0.1% de ácido fórmico en agua, y B: 0.1% de ácido fórmico en acetonitrilo.

Tiempo (minutos)	A (%)	B (%)	Tasa de flujo (ml/min)
0.0	90	10	1.7
5.5	0.0	100	1.7
5.8	0.0	100	1.7
5.9	90	10	1.7

Método C:

15 Espectrómetro de masas ZMD de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único)

Método de ionización: electronebulización

Polaridad: iones positivos

20 Capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 30.00, extractor (V): 3.00, temperatura de la fuente (°C): 150, temperatura de desolvatación (°C): 320, flujo de gas del cono (l/h): 50, flujo del gas de desolvatación (l/h): 400

Intervalo de masas: 150-800 Da

Columna: Atlantis dc18 de Waters; longitud: 20 mm; diámetro interno: 3 mm; tamaño de partícula: 3 µm, temperatura (°C): 40, intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 200-500

- Waters Alliance 2795 LC con las siguientes condiciones de gradiente para
- 5 HPLC (disolvente A: 0.1% de ácido fórmico en agua, y disolvente B: 0.1% de ácido fórmico en acetonitrilo)

Tiempo (minutos)	A (%)	B (%)	Tasa de flujo (ml/min)
0	80	20	1.7
5	0	100	1.7
5.6	0	100	1.7
6	80	20	1.7

Método D:

- Espectrómetro de masas ZQ de Waters (espectrómetro de masas de
- 10 cuadrupolo único), método de ionización: electronebulización, polaridad: ionización positiva, capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 30.00, extractor (V): 3.00, temperatura de la fuente (°C): 100, temperatura de desolvatación (°C): 200, flujo de gas del cono (l/h): 200, flujo del gas de desolvatación (l/h): 250, intervalo de masas: 150-800 Da

- 1100er Series HPLC de Agilent: bomba cuaternaria, compartimento térmico para la
- 15 columna y detector de haz de diodos.

Columna: Atlantis dc18 de Waters; longitud: 20 mm; diámetro interno: 3 mm; tamaño de partícula: 3 µm, temperatura (°C): 40, intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 200-500, gradiente de disolventes: A = 0.1% de ácido fórmico en agua, y B: 0.1% de ácido fórmico en acetonitrilo.

Tiempo (minutos)	A (%)	B (%)	Tasa de flujo (ml/min)
0	80	20	1.7

2.5	0	100	1.7
2.8	0	100	1.7
2.9	80	20	1.7

Método E:

Espectrómetro de masas ZMD de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único)

5 Método de ionización: electronebulización

Polaridad: iones positivos

Capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 30.00, extractor (V): 3.00, temperatura de la fuente (°C): 150, temperatura de desolvatación (°C): 320, flujo de gas del cono (l/h): 50, flujo del gas de desolvatación (l/h): 400

10 Intervalo de masas: 150-800 Da

Columna: Atlantis dc18 de Waters; longitud: 20 mm; diámetro interno: 3 mm; tamaño de partícula: 3 µm, temperatura (°C): 40, intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 200-500

15 Waters Alliance 2795 LC con las siguientes condiciones de gradiente para HPLC (disolvente A: 0.1% de ácido fórmico en agua, y disolvente B: 0.1% de ácido fórmico en acetonitrilo)

Tiempo (minutos)	A (%)	B (%)	Tasa de flujo (ml/min)
0	80	20	1.7
2.5	0	100	1.7
2.8	0	100	1.7
2.9	80	20	1.7

Método e:

20 Espectrómetro de masas ZQ de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único)

Parámetros del instrumento:

Método de ionización: electronebulización

Polaridad: iones positivos

5 Capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 30.00, extractor (V): 2.00, temperatura de la fuente (°C): 100, temperatura de desolvatación (°C): 250, flujo de gas del cono (l/h): 50, flujo del gas de desolvatación (l/h): 400

Intervalo de masas: 150-1000 Da

10 HPLC HP 1100 de Agilent: desgaseificador de disolventes, bomba cuaternaria (ZCQ) / bomba binaria (ZDQ), compartimento térmico para la columna y detector de haz de diodos.

Columna: Phenomenex Gemini C18, 3 µm, 30 x 3 mm,

Temp: 60 °C

Intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 200-500

Gradiente de disolventes:

15 A = agua + 0.05% de HCOOH

B = acetonitrilo/metanol (4:1, v:v) + 0.04% de HCOOH

	Tiempo	A (%)	B (%)	Flujo (ml/min)
	0.00	95.0	5.0	1.700
	2.00	0.0	100.0	1.700
20	2.80	0.0	100.0	1.700
	2.90	95.0	5.0	1.700
	3.00	95.0	5.0	1.700

Método h:

25 Espectrómetro de masas ZMD de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único)

Parámetros del instrumento:

Método de ionización: electronebulización

Polaridad: iones positivos (negativos)

Capilaridad (kV): 3.80, cono (V): 30.00, extractor (V): 3.00, temperatura de la fuente (°C): 150, temperatura de desolvatación (°C): 350, flujo de gas del cono (l/h): desconectado, flujo del gas de desolvatación (l/h): 600

Intervalo de masas: 100-900 Da

- 5 HPLC HP 1100 de Agilent: desgasificador de disolventes, bomba binaria, compartimento térmico para la columna y detector de haz de diodos.

Columna: Phenomenex Gemini C18, 3 µm, 30 x 3 mm,

Temp: 60 °C

Intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 200-500

- 10 Gradiente de disolventes:

A = agua + 0.05% de HCOOH

B = acetonitrilo/metanol (4:1, v:v) + 0.04% de HCOOH

Tiempo	A (%)	B (%)	Flujo (ml/min)
0.00	95.0	5.0	1.700
2.00	0.0	100.0	1.700
2.80	0.0	100.0	1.700
2.90	95.0	5.0	1.700
3.00	95.0	5.0	1.700

- 15

Método i:

- 20 Espectrómetro de masas ZQ de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único)

Parámetros del instrumento:

Método de ionización: electronebulización

Polaridad: iones positivos o negativos

- 25 Capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 30.00, extractor (V): 2.00, temperatura de la fuente (°C): 100, temperatura de desolvatación (°C): 250, flujo de gas del cono (l/h): 50, flujo del gas de desolvatación (l/h): 400

Intervalo de masas: 100-900 Da

HPLC HP 1100 de Agilent: desgasificador de disolventes, bomba cuaternaria (ZCQ) / bomba binaria (ZDQ), compartimento térmico para la columna y detector de haz de diodos.

Columna: Phenomenex Gemini C18, 3 µm, 30 x 3 mm

5 Temp: 60 °C

Intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 200-500

Gradiente de disolventes:

A = agua + 0.05% de HCOOH

B = acetonitrilo/metanol (4:1, v:v) + 0.04% de HCOOH

10	Tiempo	A (%)	B (%)	Flujo (ml/min)
	0.00	95.0	5.0	1.700
	2.00	0.0	100.0	1.700
	2.80	0.0	100.0	1.700
	2.90	95.0	5.0	1.700
15	3.00	95.0	5.0	1.700

Método k:

Espectrómetro de masas SQD de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único)

Parámetros del instrumento:

20 Método de ionización: electronebulización

Polaridad: iones positivos y negativos

Capilaridad: 3.00 kV

Cono: 45.00 V

Extractor: 2.00 V

25 Temperatura de la fuente: 150 °C

Temperatura de desolvatación: 250°C

Flujo de gas del cono: 0 l/h

Flujo del gas de desolvatación: 650 l/h

Intervalo de masas: 100-900 Da

Acquity UPLC de Waters:

bomba binaria, compartimento térmico para la columna y detector de haz de diodos.

5 Desgasificador de disolventes, bomba binaria, compartimento térmico para la columna y detector de haz de diodos.

Columna: Phenomenex Gemini C18, 3 μ m, 30 x 2 mm,

Temp: 60 °C

Intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 210-500

Gradiente de disolventes:

10 A = H₂O + 5% de MeOH + 0.05% de HCOOH

B = acetonitrilo + 0.05% de HCOOH

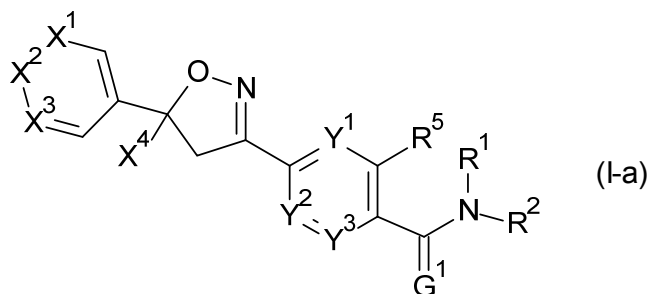
Tiempo	A (%)	B (%)	Flujo (ml/min)
0.00	100	0	0.850
1.2	0	100.0	0.850
1.50	0	100.0	0.850

Método GR

MS	Espectrómetro de masas ACQUITY SQD de Waters (espectrómetro de masas de cuadrupolo único) Método de ionización: electronebulización Polaridad: iones positivos Capilaridad (kV): 3.00, cono (V): 20.00, extractor (V): 3.00, temperatura de la fuente (°C): 150, temperatura de desolvatación (°C): 400, flujo de gas del cono (l/h): 60, flujo del gas de desolvatación (l/h): 700 Intervalo de masas: 100-800 Da Intervalo de longitudes de onda del DAD (nm): 210-400
LC	Método ACQUITY UPLC de Waters con las siguientes condiciones de gradiente para HPLC

(disolvente A: agua/metanol 9:1, 0.1% de ácido fórmico, y disolvente B: acetonitrilo, 0.1% de ácido fórmico)			
Tiempo (min)	A (%)	B (%)	Flujo (ml/min)
0	100	0	0.75
2.5	0	100	0.75
2.8	0	100	0.75
3.0	100	0	0.75

Las Tablas A, B y C presentan compuestos de la invención. También se presentan algunos compuestos de referencia.

Tabla A:

La Tabla A presenta compuestos de fórmula (I-a) donde R⁵ es metilo, Y¹, Y² e Y³ son CH, G¹ es oxígeno y R¹ es hidrógeno.

	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	R ²	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
A001	C-CF ₃	CH	C-CF ₃	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	E	2.16	570.78	BOP 100 °C
A002	C-CF ₃	CH	C-CF ₃	CF ₃	tietan-3-il-	E	2.06	556.77	BOP 100 °C

A003	C-CF ₃	CH	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	E	1.98	502.84	BOP 100 °C
A004	C-CF ₃	CH	CH	CF ₃	tietan-3-il-	E	1.89	488.84	BOP 100 °C
A005	CH	C-CN	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	2.67	ES- 475.89	BOP 100 °C
A006	CH	C-CN	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.27	ES- 457.83	BOP 100 °C
A007	CH	C-CN	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	2.43	461.9	BOP 100 °C
A008	CH	C-CN	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.04	445.86	BOP 100 °C
A009	CH	C-SCH ₃	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	2.98	498.87	BOP 100 °C
A010	CH	C-SCH ₃	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.53	480.93	BOP 100 °C

A011	CH	C-SCH ₃	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	2.76	482.88	BOP 100 °C
A012	CH	C-SCH ₃	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.35	466.9	BOP 100 °C
A013	C-Cl	CH	C-Cl	ciclopropilo	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.29	492.83	BOP 100 °C
A014	C-Cl	CH	C-Cl	ciclopropilo	1-oxotietan-3-il-	B	3.01	476.84	BOP 100 °C
A015	C-Cl	CH	C-Cl	ciclopropilo	tietan-3-il-	B	3.65	460.86	BOP 100 °C
A016	C-SCH ₃	CH	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	2.96	498.9	BOP 100 °C
A017	C-SCH ₃	CH	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.51	480.93	BOP 100 °C
A018	C-SCH ₃	CH	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	2.73	482.89	BOP 100 °C

A019	C-SCH ₃	CH	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.32	466.9	BOP 100 °C
A020	C-F	C-Cl	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.11	504.86	BOP 100 °C
A021	C-F	C-Cl	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.64	486.9	BOP 100 °C
A022	C-F	C-Cl	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	2.87	488.85	BOP 100 °C
A023	C-F	C-Cl	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.47	472.87	BOP 100 °C
A024	C-Cl	CH	C-F	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.16	504.85	BOP 100 °C
A025	C-Cl	CH	C-F	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.67	486.9	BOP 100 °C
A026	C-Cl	CH	C-F	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	2.9	488.86	BOP 100 °C

A027	C-Cl	CH	C-F	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.49	472.87	BOP 100 °C
A028	C-Cl	C-F	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.09	504.83	BOP 100 °C
A029	C-Cl	C-F	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.61	486.8	BOP 100 °C
A030	C-Cl	C-F	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	2.85	488.79	BOP 100 °C
A031	C-Cl	C-F	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.43	472.8	BOP 100 °C
A032	CH	C-CF ₃	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.15	520.88	BOP 100 °C
A033	CH	C-CF ₃	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.64	502.9	BOP 100 °C
A034	CH	C-CF ₃	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	2.93	504.9	BOP 100 °C

A035	CH	C-CF ₃	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.45	488.84	BOP 100 °C
A036	C-Cl	C-Cl	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.27	520.84	BOP 100 °C
A037	C-Cl	C-Cl	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.78	502.82	BOP 100 °C
A038	C-Cl	C-Cl	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	B	3.04	504.77	BOP 100 °C
A039	C-Cl	C-Cl	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.59	488.77	BOP 100 °C
A040	C-Cl	CH	C-OCH ₃	CF ₃	tietan-3-il-	*			
A041	C-SO ₂ CH ₃	CH	CH	CF ₃	tietan-3-il-	*			
A042	C-F	C-F	C-F	CF ₃	tietan-3-il-	*			

A043	C-SOCH ₃	CH	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	2.08	514.85	BOP 100 °C
A044	C-SOCH ₃	CH	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	2.63	496.91	BOP 100 °C
A045	C-SOCH ₃	CH	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	1.91	498.86	BOP 100 °C
A046	C-SOCH ₃	CH	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	2.44	482.88	BOP 100 °C
A047	CH	C-Cl	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.03	486.85	BOP 100 °C
A048	CH	C-Cl	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.56	468.9	BOP 100 °C
A049	CH	C-Cl	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	2.82	470.87	BOP 100 °C
A050	CH	C-Cl	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.39	454.88	BOP 100 °C

A051	C-OCF ₃	CH	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.2	536.88	BOP 100 °C
A052	C-OCF ₃	CH	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.7	518.92	BOP 100 °C
A053	C-OCF ₃	CH	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	2.98	520.88	BOP 100 °C
A054	C-OCF ₃	CH	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.54	504.9	BOP 100 °C
A055	CH	C-Br	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.09	530.79	BOP 100 °C
A056	CH	C-Br	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.6	512.84	BOP 100 °C
A057	CH	C-Br	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.44	499.81	BOP 100 °C
A058	CH	C-OCF ₃	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.53	504.8	BOP 100 °C

A059	CH	C-OCF ₃	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.2	536.7	BOP 100 °C
A060	CH	C-OCF ₃	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.67	518.5	BOP 100 °C
A061	CH	C-OCF ₃	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	2.98	520.4	BOP 100 °C
A062	C-Cl	CH	C-CF ₃	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.38	554.9	BOP 100 °C
A063	C-Cl	CH	C-CF ₃	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.87	536.9	BOP 100 °C
A064	C-Cl	CH	C-CF ₃	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	3.16	538.8	BOP 100 °C
A065	C-Cl	CH	C-CF ₃	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.69	522.8	BOP 100 °C
A066	C-F	N	CH	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	2.39	472	BOP 100 °C

A067	C-F	N	CH	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	2.98	453.9	BOP 100 °C
A068	C-F	N	CH	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	2.21	454.9	BOP 100 °C
A069	C-F	N	CH	CF ₃	tietan-3-il-	B	2.78	439.9	BOP 100 °C
A070	N	CH	N	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	C	1.16	454.97	BOP 100 °C
A071	N	CH	N	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	C	1.83	437.02	BOP 100 °C
A072	N	CH	N	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	C	0.96	439	BOP 100 °C
A073	N	CH	N	CF ₃	tietan-3-il-	C	1.58	423	BOP 100 °C
A074	C-Cl	N	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	C	2.36	521.91	BOP 100 °C

A075	C-Cl	N	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	C	2.88	503.92	BOP 100 °C
A076	C-Cl	N	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	C	2.08	505.91	BOP 100 °C
A077	C-Cl	N	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	C	2.72	489.92	BOP 100 °C
A078	C-Cl	CH	C-Br	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	C	3.4	566.74	BOP 100 °C
A079	C-Cl	CH	C-Br	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	C	3.9	548.81	BOP 100 °C
A080	C-Cl	CH	C-Br	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	C	3.1	550.77	BOP 100 °C
A081	C-Cl	CH	C-Br	CF ₃	tietan-3-il-	C	3.7	534.78	BOP 100 °C
A082	C-CN	CH	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	C	2.05	511.96	BOP 100 °C

A083	C-CN	CH	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	C	2.49	494.01	BOP 100 °C
A084	C-CN	CH	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	C	2.34	479.99	BOP 100 °C
A085	C-CN	CH	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	C	1.87	495.99	BOP 100 °C
A086	C-3,5-dibromofenilo	CH	C-Br	CF ₃	tietan-3-il-	*			
A087	C-3,5-dibromofenilo	CH	C-Br	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A088	C-Cl	C-Br	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	*			
A089	C-Cl	C-Br	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			

A090	C-Cl	C-Br	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A091	C-3,5- dibromofenil o	CH	C-Br	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A092	C-Cl	CH	C-CH ₃	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.36	501	BOP 100 °C
A093	C-Cl	CH	C-CH ₃	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.94	483	BOP 100 °C
A094	C-Cl	CH	C-CH ₃	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	3.11	485	BOP 100 °C
A095	C-Cl	CH	C-CH ₃	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.72	469	BOP 100 °C
A096	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	tietan-2-ilmetil-	*			

A097	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	(1-oxotietan-2-il)metil-	e	1.96	519	
A098	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	(1,1-dioxotietan-2-il)metilo	e	1.97	535	
A099	C-CN	CH	C-CN	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	2.73	503.1	BOP 100 °C
A100	C-CN	CH	C-CN	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	3.13	485.1	BOP 100 °C
A101	C-CN	CH	C-CN	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.07	471.1	BOP 100 °C
A102	C-CN	CH	C-CN	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	2.5	487.1	BOP 100 °C
A103	C-Cl	CH	C-3-etoxifenilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.14	591	Suzuki
A104	C-Cl	CH	C-CHCH ₂	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	1.88	496.97	Suzuki

A105	C-Cl	CH	1 <i>H</i> -indol-5-ilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	1.9	585.98	Suzuki
A106	C-Cl	CH	C-4-fluorofenilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.12	564.85	Suzuki
A107	C-Cl	CH	C-4-clorofenilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.12	580.93	Suzuki
A108	C-Cl	CH	C-3-trifluorometilfenilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.17	614.96	Suzuki
A109	C-Cl	CH	C-2-clorofenilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.11	580.92	Suzuki
A110	C-Cl	CH	C-3,5-bis(trifluorometil)fenilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.31	682.84	Suzuki

A111	C-Cl	CH	C- CH ₂ CH(CHCF ₃) ₂	1-oxotietan-3-il-	D	2.12	526.98	Suzuki
A112	C-Cl	CH	C-3,5- diclorofenil o	CF ₃ 1-oxotietan-3-il-	D	2.32	614.82	Suzuki
A113	C-Cl	CH	C-4- cianofenilo	CF ₃ 1-oxotietan-3-il-	D	1.95	571.96	Suzuki
A114	C-Cl	CH	C-3,5- difluorofeni lo	CF ₃ 1-oxotietan-3-il-	D	2.12	582.94	Suzuki
A115	C-Cl	CH	2-cloro-4- piridilo	CF ₃ 1-oxotietan-3-il-	D	1.9	581.9	Suzuki
A116	C-Cl	CH	C-3-cloro- 4-	CF ₃ 1-oxotietan-3-il-	D	2.29	594.95	Suzuki

			metilfenilo						
A117	C-Cl	CH	C-3-cloro- 2- fluorofenilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.12	598.84	Suzuki
A118	C-Cl	CH	metilimidaz ol-4-ilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	1.11	550.96	Suzuki
A119	C-Cl	CH	oxazol-5-ilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	1.68	537.93	Suzuki
A120	C-Cl	CH	1,3,5- trimetilpiraz ol-4-ilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	1.72	578.96	Suzuki
A121	C-Cl	CH	3-cloro-2- tienilo	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	D	2.11	586.85	Suzuki
A122	C-Cl	C-Cl	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.8	554.98	BOP 90°C

A123	C-Cl	C-Cl	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	4.34	537	BOP 90°C
A124	C-Cl	C-Cl	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	3.61	538.92	BOP 90°C
A125	C-Cl	C-Cl	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	B	4.04	522.98	BOP 90°C
A126	C-Cl	C-CN	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	B	3.5	544.3	BOP 80°C
A127	C-Cl	C-CN	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	B	4.01	526.3	BOP 80°C
A128	C-Cl	C-CN	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	B	3.83	512.3	BOP 80°C
A129	C-Cl	C-CN	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	B	3.28	528.3	BOP 80°C
A130	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	tietan-3-ilmetil-	*			

A131	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	2-(tietan-3-il)etanilo	*			
A132	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-ilmetilo*				
A133	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo	*			
A134	C-Cl	C-OCH ₃	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	i	2.09	ES+: 519/521	
A135	C-Cl	C-OCH ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A136	C-Cl	C-I	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.95	646.45	BOP 80°C
A137	C-Cl	C-I	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	2.19	629.44	BOP 80°C
A138	C-Cl	C-I	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	A	2.11	615.14	BOP 80°C

A139	C-Cl	C-F	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.85	539.37	BOP 80°C
A140	C-Cl	C-F	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	2.12	520.65	BOP 80°C
A141	C-Cl	C-F	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-				
A142	C-Cl	C-SCH ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.9	567.29	BOP 80°C
A143	C-Cl	C-SCH ₃	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	2.17	549.13	BOP 80°C
A144	C-Cl	C-SCH ₃	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-				
A145	C-Cl	C-I	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.84	630.99	BOP 80°C
A146	C-Cl	C-F	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.75	523.12	BOP 80°C

A147	C-Cl	C-SCH ₃	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.8	551.35	BOP 80°C
A148	C-Cl	C-OH	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A149	C-Cl	C-SOCH ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.37	582.91	BOP 80°C
A150	C-Cl	C-SOCH ₃	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	1.67	565.12	BOP 80°C
A151	C-Cl	C-SOCH ₃	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.28	567.09	BOP 80°C
A152	C-Cl	C-SOCH ₃	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	A	1.57	551.11	BOP 80°C
A153	C-Cl	C-SO ₂ CH ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.46	598.93	BOP 80°C
A154	C-Cl	C-SO ₂ CH ₃	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	1.75	581.52	BOP 80°C

A155	C-Cl	C-SO ₂ CH ₃	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.37	583.08	BOP 80°C
A156	C-Cl	C-SO ₂ CH ₃	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	A	1.65	567.08	BOP 80°C
A157	C-Cl	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.95	589.49	BOP 80°C
A158	C-Cl	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	2.19	570.65	BOP 80°C
A159	C-Cl	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.86	573.14	BOP 80°C
A160	C-Cl	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	tietan-3-il-	A	2.11	557.39	BOP 80°C
A161	C-Cl	C- OCOCH ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A162	C-Cl	C- OSO ₂ CH ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			

A163	C-Cl	C-OSO ₂ -4-metilfenilo	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A164	C-Cl	C-OSO ₂ -2-nitrofenilo	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A165	C-Cl	C-OSO ₂ CF ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	h	2.13	ES+: 669/671	
A166	C-CF ₃	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.96	623.35	BOP 80°C
A167	C-CF ₃	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	2.18	605.18	BOP 80°C
A168	C-CF ₃	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.88	607.24	BOP 80°C
A169	C-CF ₃	C-Cl	C-CF ₃	CF ₃	tietan-3-il-	A	2.11	591.22	BOP 80°C
A170	C-Cl	C-SCH ₂ CF ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.9	635.1	BOP 80°C

A171	C-Cl	C-SCH ₂ CF ₃	C-Cl	CF ₃	3-metiltietan-3-il-	A	2.14	616.99	BOP 80°C
A172	C-Cl	C-SCH ₂ CF ₃	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.82	619.2	BOP 80°C
A173	C-Cl	C-SCH ₂ CF ₃	C-Cl	CF ₃	tietan-3-il-	A	2.06	603.26	BOP 80°C
A174	C-Cl	C-SCH ₂ CF ₃	C-SCH ₂ CF ₃	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A175	C-Cl	C-SOCH ₂ CF ₃	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A176	C-Cl	C-SCF ₃	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A177	C-Cl	C-SCH ₂ Cl	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A178	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	2-(1-oxotietan-3-	i	2.04	ES+:	

					il)etaniolo			533/534	
A179	C-Cl	C-SCH ₂ Cl	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A180	C-Cl	C-SCF ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A181	C-Cl	C-SOCH ₂ Cl	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A182	C-Cl	C-SO ₂ CH ₂ Cl	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A183	C-Cl	C-SOCF ₃	C-Cl	CF ₃	1,1-dioxotietan-3-il-	*			
A184	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	2-(3-metoxitietan-3-il)etilo	i	2.22	ES+: 547/549	
A185	C-Cl	oxazol-5-il-	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			

A186	C-Cl	C-4-clorofenilo	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A187	C-Cl	C-CHCH ₂	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-il-	*			
A188	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₂ Cl	1,1-dioxotietan-3-il-	A	1.85	536.88	BOP 60°C
A189	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₂ Cl	3-metiltietan-3-il-	A	2.11	519.2	BOP 60°C
A190	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₂ Cl	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	A	1.75	521.19	BOP 60°C
A191	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₂ Cl	tietan-3-il-	A	2.02	505.14	BOP 60°C
A192	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₃	1-oxotietan-3-ilmetil-	k	1.02	ES-: 519/521	
A193	C-Cl	CH	C-Cl	CF ₂ H	1,1-dioxotietan-3-il-	k	1.01	ES-: 501/503	

A194	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-cianoimino-1-tietan-3-ilo	e	2.16	529	
A195	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	azetidin-1-carboxilato de 3- <i>tert</i> -butilo	B, *	2.23 min	ES ⁺ : 570/572	
A196	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	azetidin-3-	B, *	1.43 min	ES ⁺ : 470/472	
A197	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-metilazetidin-3-	B, *	1.43 min	ES ⁺ : 484/486	
A198	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-metil-1-oxidoazetidin-1-io-3-	B	1.53 min	ES ⁺ : 500/502	
A199	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-cianoimino-1-oxo-1-tietan-3-ilo	e	2.02	545	
A200	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	(1,1-dioxo-1-tietan-3-ilcarbamoil)metilo	E	2.46	577.85	BOP-
A201	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	(3-metiltietan-3-	E	2.9	559.97	BOP-

					ilcarbamoil)metilo				
A202	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	(1-oxo-1-tietan-3-ilcarbamoil)metilo	E	2.23	561.85	BOP-
A203	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	(1-tietan-3-ilcarbamoil)metilo	E	2.7	545.86	BOP-
A204	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-oxo-1-(piridin-2-ilimino)-1-tietan-3-ilo	e	1.92	597	BOP
A205	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-(azetidin-1-ilfenilmetanona)	B, *	2.09 min	ES ⁺ : 574/576	
A206	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-(metilazetidin-1-carboxilato)	B, *	2.04 min	ES ⁺ : 528/530	
A207	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-hidroxiiminociclobutilo	i	1.97	500	
A208	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-oxociclobutilo	i	2.02	485	
A209	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-(1,1-dioxo-1-tietan-3-ilcarbamoil)etil-	B	3.51	591.9	BOP-

25

30

A210	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-(1-oxo-1-tietan-3-ilcarbamoil)etil-	B	3.3	575.9	BOP-
A211	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-(1-tietan-3-ilcarbamoil)etil-	B	3.83	559.9	BOP-
A212	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-(1,1-dioxo-1-tietan-3-ilcarbamoil)-2-feniletilo	B	3.85	667.8	BOP-
A213	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-(3-metiltietan-3-ilcarbamoil)-2-feniletilo	B	4.35	649.9	BOP-
A214	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-(1-oxo-1-tietan-3-ilcarbamoil)-2-feniletilo	B	3.71	651.9	BOP-
A215	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-(1-tietan-3-ilcarbamoil)-2-feniletilo	B	4.21	635.9	BOP-
A216	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-metoxiiminociclobutilo	i	2.08	514	
A217	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-benciloxiiminociclobutilo	i	2.33	590	

A218	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-(2,2,2-trifluoroetoxiimino)ciclobutilo	i	2.21	582	
A219	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	1-benciloxi-2-oxoazetidin-3-ilo	i	2.21	592	
A220	C-Cl	CH	C-Cl	CH ₃	3-etoxiiminociclobutilo	k	1.16	528	

*: datos de RMN según se indica a continuación: ¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃, en ppm)

5 A040: 2.47 (s, 3H), 3.40 (t, 2H), 3.50 (t, 2H), 3.72 (d, 1H), 3.85 (s, 3H), 4.06 (d, 1H), 5.43 (m, 1H), 6.19 (d, 1H), 6.95 (m, 1H), 7.08 (s, 1H), 7.17 (s, 1H), 7.41 (d, 1H), 7.53 (m, 2H).

10 A041: 2.48 (s, 3H), 3.11 (s, 3H), 3.40 (t, 2H), 3.51 (t, 2H), 3.78 (d, 1H), 4.15 (d, 1H), 5.43 (m, 1H), 6.19 (d, 1H), 7.43 (d, 1H), 7.54 (m, 2H), 7.71 (t, 1H), 7.98 (d, 1H), 8.04 (d, 1H), 8.18 (s, 1H).

A042: 2.48 (s, 3H), 3.40 (t, 2H), 3.50 (t, 2H), 3.66 (d, 1H), 4.08 (d, 1H), 5.43 (m, 1H), 6.19 (d, 1H), 7.32 (d, 1H), 7.42 (d, 1H), 7.43 (s, 1H), 7.52 (m, 2H).

15 A086: 2.48 (s, 3H), 3.40 (t, 2H), 3.48 (t, 2H), 3.77 (d, 1H), 4.14 (d, 1H), 5.43 (m, 1H), 6.18 (d, 1H), 7.42 (d, 1H), 7.55 (m, 2H), 7.64 (s, 2H), 7.70 (s, 1H), 7.72 (d, 2H), 7.78 (s, 1H).

20 A087: 2.46 (s, 3H), 3.31 (m, 2H), 3.78 (d, 1H), 4.14 (d, 1H), 4.19 (m, 2H), 4.69 (m, 1H), 6.63 (d, 1H), 7.43 (d, 1H), 7.54 (s, 2H), 7.63 (s, 2H), 7.69 (s, 1H), 7.73 (d, 2H), 7.77 (s, 1H).

15 A088: 2.44 (s, 3H), 3.39 (t, 2H), 3.46 (t, 2H), 3.70 (d, 1H), 4.09 (d, 1H), 5.39 (m, 1H), 6.41 (d, 1H), 7.38 (d, 1H), 7.49 (m, 2H), 7.63 (s, 2H).

25 A089: 2.49 (s, 3H), 3.70 (d, 1H), 4.05 (m, 2H), 4.09 (d, 1H), 4.63 (m, 2H), 4.90 (m, 1H), 6.53 (d, 1H), 7.45 (d, 1H), 7.54 (d, 1H), 7.55 (s, 1H), 7.64 (s, 2H).

30 A090: 2.48 (s, 3H), 3.23 (m, 2H), 3.70 (d, 1H), 4.09 (d, 1H), 4.22 (m, 2H), 4.69 (m, 1H), 6.25 (d, 1H), 7.44 (d, 1H), 7.54 (m, 2H), 7.63 (s, 2H).

A091: 2.50 (s, 3H), 3.78 (d, 1H), 4.04 (m, 2H), 4.15 (d, 1H), 4.64 (m, 2H), 4.90 (m, 1H), 6.51 (d, 1H), 7.46 (d, 1H), 7.56 (d, 1H), 7.58 (s, 1H), 7.64 (s, 2H), 7.70 (s, 1H), 7.74 (d, 2H), 7.78 (s, 1H).

25 A096: 2.50 (s, 3H), 2.74 (m, 1H), 3.05 (m, 2H), 3.22 (m, 1H), 3.73 (m, 3H), 4.00 (m, 1H), 4.09 (d, 1H), 6.27 (m, 1H), 7.44 (m, 2H), 7.53 (m, 4H).

A130: 7.55 (m, 4H), 7.50-7.40 (m, 2H), 6.0(t a, 1H), 4.15-4.10 (d, 1H), 3.75-3.70 (d, 1H), 3.65-3.6 (m, 2H CH₂), 3.55-3.5 (m, 1H), 3.40-3.30 (t, 2H), 3.10-3.05 (c, 2H), 2.50 (s, 3H).

A131: 7.55 (m, 4H), 7.50-7.40 (m, 2H), 5.80 (t a, 1H), 4.10 (d, 2H), 3.40 (m, 3H), 3.25 (t, 2H), 3.10 (t, 2H), 2.50 (s, 3H), 1.90 (c, 2H).

A132: 7.55-7.50 (m, 4H), 7.45-7.40 (m, 2H), 6.20 (t a, 1H), 4.30-4.25 (m, 2H), 4.10-4.05 (d, 1H), 4.0-3.9 (m, 2H), 3.75-3.65 (m, 3H), 3.0 (m, 1H), 2.50 (s, 3H).

A133: 7.55-7.50 (m, 4H), 7.45-7.40 (m, 1H), 7.35 (m, 1H), 5.9 (t a, 1H), 4.30-4.25 (m, 2H), 4.10-4.05 (d, 1H), 3.9-3.8 (m, 2H), 3.75-3.65 (d, 1H), 3.5-3.4 (c, 2H), 2.6 (m, 1H), 2.45 (s, 3H), 2.0 (c, 2H).

A135: 7.56 (m, 4H), 7.45 (d, 1H), 6.49 (d, 1H), 4.9 (m, 1H), 4.64 (m, 2H), 4.06 (m, 3H), 3.94 (s, 3H), 3.70 (d, 1H), 2.49 (s, 3H).

A148: 7.56 (m, 4H), 7.46 (d, 1H), 6.44 (d, 1H), 5.99 (m, 1H), 4.92 (m, 1H), 4.64 (m, 2H), 4.06 (m, 3H), 3.70 (d, 1H), 2.50 (s, 3H).

A161: 7.63 (s, 2H), 7.48 (m, 2H), 7.39 (d, 1H), 6.93 (d, 1H), 4.82 (m, 1H), 4.56 (m, 2H), 4.08 (m, 3H), 3.73 (d, 1H), 2.42 (s, 3H), 2.41 (s, 3H).

A162: 7.68 (s, 2H), 7.55 (m, 2H), 7.47 (d, 1H), 6.58 (d, 1H), 4.91 (m, 1H), 4.63 (m, 2H), 4.05 (m, 3H), 3.72 (d, 1H), 3.50 (s, 3H), 2.49 (s, 3H).

A163: 7.91 (d, 2H), 7.61 (s, 2H), 7.55 (m, 2H), 7.38 (m, 3H), 6.84 (d, 1H), 4.84 (m, 1H), 4.59 (m, 2H), 4.09 (m, 3H), 3.73 (d, 1H), 2.49 (s, 3H), 2.45 (s, 3H).

A164: 8.16 (d, 1H), 7.94 (m, 2H), 7.90 (m, 1H), 7.63 (s, 2H), 7.50 (m, 2H), 7.42 (d, 1H), 6.78 (d, 1H), 4.85 (m, 1H), 4.59 (m, 2H), 4.11 (m, 3H), 3.75 (d, 1H), 2.45 (s, 3H).

A174: 2.48 (s, 3H), 3.25 (m, 2H), 3.49 (c, 2H), 3.62 (c, 2H), 3.69 (d, 1H), 4.11 (d, 1H), 4.22 (m, 2H), 4.69 (m, 1H), 6.30 (d, 1H), 7.44 (d, 1H), 7.52 (m, 2H), 7.55 (s, 1H), 7.58 (s, 1H).

A175: 2.48 (s, 3H), 3.24 (m, 2H), 3.69 (dd, 1H), 3.94 (m, 1H), 4.13 (d, 1H), 4.21 (m, 1H), 4.21 (m, 2H), 4.72 (m, 1H), 6.46 (d, 1H), 7.45 (d, 1H), 7.54 (m, 2H), 7.68 (s, 2H).

A176: 2.48 (s, 3H), 3.26 (m, 2H), 3.73 (d, 1H), 4.12 (d, 1H), 4.22 (m, 2H), 4.70 (m, 1H), 6.35 (d, 1H), 7.44 (d, 1H), 7.54 (m, 2H), 7.76 (s, 2H).

A177: 2.48 (s, 3H), 3.25 (m, 2H), 3.73 (d, 1H), 4.11 (d, 1H), 4.21 (m, 2H), 4.61 (m, 1H), 4.98 (s, 2H), 6.33 (d, 1H), 7.44 (d, 1H), 7.55 (m, 2H), 7.70 (s, 2H).

A179: 2.50 (s, 3H), 3.73 (d, 1H), 4.03 (m, 2H), 4.11 (d, 1H), 4.64 (m, 2H), 4.91 (m, 1H), 4.98 (s, 2H), 6.45 (d, 1H), 7.47 (d, 1H), 7.56 (d, 1H), 7.57 (s, 1H), 7.71 (s, 2H).

A180: 2.49 (s, 3H), 3.73 (d, 1H), 4.03 (m, 2H), 4.13 (d, 1H), 4.64 (m, 2H), 4.91 (m, 1H), 6.50 (d, 1H), 7.46 (d, 1H), 7.55 (d, 1H), 7.56 (s, 1H), 7.76 (s, 2H).

A181: 2.49 (s, 3H), 3.73 (dd, 1H), 4.04 (m, 2H), 4.14 (d, 1H), 4.63 (m, 2H), 4.87 (d, 1H), 4.90 (m, 1H), 5.05 (d, 1H), 6.59 (d, 1H), 7.46 (d, 1H), 7.54 (d, 1H), 7.55 (s, 1H), 7.67 (s, 2H).

A182: 2.50 (s, 3H), 3.73 (d, 1H), 4.03 (m, 2H), 4.15 (d, 1H), 4.65 (m, 2H), 4.90 (m, 1H), 4.92 (s, 2H), 6.48 (d, 1H), 7.47 (d, 1H), 7.55 (d, 1H), 7.56 (s, 1H), 7.78 (s, 2H).

A183: 2.50 (s, 3H), 3.73 (d, 1H), 4.04 (m, 2H), 4.16 (d, 1H), 4.64 (m, 2H), 4.90 (m, 1H), 6.47 (d, 1H), 7.47 (d, 1H), 7.56 (d, 2H), 7.83 (s, 2H).

A185: 2.49 (s, 3H), 3.24 (m, 2H), 3.74 (d, 1H), 4.13 (d, 1H), 4.22 (m, 2H), 4.71 (m, 1H), 6.39 (d, 1H), 7.35 (s, 1H), 7.45 (d, 1H), 7.56 (m, 2H), 7.70 (s, 2H), 8.07 (s, 1H).

A186: 2.49 (s, 3H), 3.23 (m, 2H), 3.76 (d, 1H), 4.13 (d, 1H), 4.22 (m, 2H), 4.70 (m, 1H), 6.28 (d, 1H), 7.20 (d, 2H), 7.46 (m, 3H), 7.57 (m, 2H), 7.68 (s, 2H).

A187: 2.47 (s, 3H), 3.28 (m, 2H), 3.71 (d, 1H), 4.08 (d, 1H), 4.20 (m, 2H), 4.70 (m, 1H), 5.81 (dd, 2H), 6.51 (d, 1H), 6.70 (dd, 1H), 7.41 (d, 1H), 7.54 (m, 2H), 7.58 (s, 2H).

A195: 1.19 (s, 9H), 2.16 (s, 3H), 3.50 (d, 1H), 3.58 (m, 2H), 3.85 (m, 1H), 4.02 (dt, 2H), 4.50 (m, 1H), 6.75 (d, 1H), 7.10-7.30 (m, 6H).

A196: 2.30 (s, 3H), 3.46 (t a, 2H), 3.52 (d, 1H), 3.91 (t, 2H), 3.98 (d, 1H), 4.80 (m, 1H), 7.00 (d, 1H), 7.30-7.45 (m, 6H).

A197: 2.30 (s, 3H), 2.40 (s, 3H), 3.05 (m, 2H), 3.60 (t, 2H), 3.65 (d, 1H), 4.01 (d, 1H), 4.51 (m, 1H), 6.38 (m, 1H), 7.30-7.50 (m, 6H).

A205: 2.45 (s, 3H), 3.69 (d, 1H), 4.05 (d, 1H), 4.15 (m, 2H), 4.55 (m, 2H), 4.90 (m, 1H), 6.51 (d, 1H), 7.30-7.60 (m, 11H).

A206: 2.45 (s, 3H), 3.69 (s, 3H), 3.70 (d, 1H), 3.90 (m, 2H), 4.07 (d, 1H), 4.40 (t, 2H), 4.72 (m, 1H), 6.20 (d, 1H), 7.40-7.60 (m, 6H).

5

10

15

20

25

30

Tabla B:

La Tabla B presenta compuestos de fórmula (I-a) donde X¹ y X³ son cloro, X² es CH, X⁴ es trifluorometilo, G¹ es oxígeno y R¹ es hidrógeno.

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B01	3-metiltietan-3-il-	N	N	H	CF ₃	E	2.08	ES- 556.72	BOP 100 °C
B02	tietan-3-il-	N	N	H	CF ₃	E	1.99	ES- 542.75	BOP 100 °C
B03	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	CF ₃	E	2.16	ES- 554.8	BOP 100 °C
B04	tietan-3-il-	CH	CH	CH	CF ₃	E	2.08	ES- 540.8	BOP 100 °C

	R²	Y¹	Y²	Y³	R⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B05	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	Br	E	2.09	566.81	BOP 100 °C
B06	tietan-3-il-	CH	CH	CH	Br	*			
B07	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	CN	E	2.13	514.24	BOP 100 °C
B08	tietan-3-il-	CH	CH	CH	CN	E	2.2	500.72	BOP 100 °C
B09	tietan-3-il-	CH	CH	C-Br	CH ₃	*			
B10	tietan-3-il-	CH	CH	C-I	CH ₃	*			

	R²	Y¹	Y²	Y³	R⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B11	tietan-3-il-	CH	C-Br	CH	CH ₃	*			
B12	tietan-3-il-	CH	C-Cl	CH	CH ₃	*			
B13	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	F	B	3.11	524.84	BOP 80°C
B14	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	F	B	3.61	506.88	BOP 80°C
B15	1-oxotietan-3-il-	CH	CH	CH	F	B	2.92	508.86	BOP 80°C
B16	tietan-3-il-	CH	CH	CH	F	*			

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B17	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH ₃	CH ₃	B	3.38	534.84	BOP 100 °C
B18	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH ₃	CH ₃	B	3.91	516.86	BOP 100 °C
B19	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	CH	CH	CH ₃	CH ₃	B	3.13	518.86	BOP 100 °C
B20	tietan-3-il-	CH	CH	CH ₃	CH ₃	B	3.74	502.88	BOP 100 °C
B21	1,1-dioxotietan-3-il-	C-F	CH	CH	H	B	3.35	ES- 522.82	BOP 100 °C
B22	3-metiltietan-3-il-	C-F	CH	CH	H	B	3.94	506.78	BOP 100 °C

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B23	1-oxotietan-3-il-	C-F	CH	CH	H	B	3.14	508.74	BOP 100 °C
B24	tietan-3-il-	C-F	CH	CH	H	B	3.74	492.76	BOP 100 °C
B25	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	OCH ₃	B	3.43	536.76	BOP 100 °C
B26	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	OCH ₃	B	4.04	518.8	BOP 100 °C
B27	1-oxotietan-3-il-	CH	CH	CH	OCH ₃	B	3.17	520.76	BOP 100 °C
B28	tietan-3-il-	CH	CH	CH	OCH ₃	B	3.84	504.77	BOP 100 °C

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B29	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	Cl	B	3.37	540.82	BOP 100 °C
B30	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	Cl	B	3.89	522.79	BOP 100 °C
B31	1-oxotietan-3-il-	CH	CH	CH	Cl	B	3.13	524.74	BOP 100 °C
B32	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	ciclopropilo	B	3.8	546.82	BOP 100 °C
B33	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	ciclopropilo	B	4.2	528.87	BOP 100 °C
B34	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	CH	CH	CH	ciclopropilo	B	3.39	530.84	BOP 100 °C

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B35	tietan-3-il-	CH	CH	CH	ciclopropilo	B	3.99	514.86	BOP 100 °C
B36	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	N	CH ₃	B	3.55	521.79	BOP 100 °C
B37	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	N	CH ₃	B	4.32	503.85	BOP 100 °C
B38	tietan-3-il-	CH	CH	N	CH ₃	B	4.05	489.83	BOP 100 °C
B39	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	CH	CH	N	CH ₃	B	3.23	505.81	BOP 100 °C
B40	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	N	H	B	3.45	507.8	BOP 100 °C

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B41	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	N	H	B	4.02	489.88	BOP 100 °C
B42	tietan-3-il-	CH	CH	N	H	B	3.84	475.82	BOP 100 °C
B43	1-oxotietan-3-il-(<i>trans</i>)	CH	CH	N	H	B	3.1	491.79	BOP 100 °C
B44	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	N	CH	CH ₃	B	3.33	521.92	BOP 100 °C
B45	3-metiltietan-3-il-	CH	N	CH	CH ₃	B	3.9	503.92	BOP 100 °C
B46	tietan-3-il-	CH	N	CH	CH ₃	B	3.68	489.93	BOP 100 °C

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B47	1,1-dioxotietan-3-il-	N	CH	CH	CH ₃	B	3.36	521.92	BOP 100 °C
B48	3-metiltietan-3-il-	N	CH	CH	CH ₃	B	3.96	503.98	BOP 100 °C
B49	tietan-3-il-	N	CH	CH	CH ₃	B	3.77	489.96	BOP 100 °C
B50	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	CH	N	CH	CH ₃	B	3.09	505.91	BOP 100 °C
B51	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	N	CH	CH	CH ₃	B	3.13	505.94	BOP 100 °C
B52	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	COCH ₃	B	3.39	549	BOP 100 °C

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B53	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	CH	CH	CH	COCH ₃	B	3.16	533	BOP 100 °C
B54	tietan-3-il-	CH	CH	CH	COCH ₃	B	3.77	517	BOP 100 °C
B55	tietan-3-il-	CH	NO ₂	CH	H	*			
B56	tietan-3-il-	CH	CH	CH	NO ₂	*			
B57	tietan-3-il-	CH	CH	CH	NH ₂	*			
B58	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	CH	CH	CH	CF ₃	e	2	557	

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B59	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	H	A	1.79	507.46	BOP 80°C
B60	3-metiltietan-3-il-	CH	CH	CH	H	A	2.05	489.34	BOP 80°C
B61	tietan-3-il-	CH	CH	CH	H				
B62	1-oxotietan-3-il-(<i>cis</i>)	CH	CH	CH	H	A	1.69	491.27	BOP 80°C
B63	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	CH ₂ SCH ₃	*			
B64	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	CH ₂ OCOC ₆ H ₅	*			

	R ²	Y ¹	Y ²	Y ³	R ⁵	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
B65	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	CH ₂ SO ₂ C H ₃	*			
B66	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	CH ₂ SOCH 3	*			
B67	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	CH ₂ OCOC H ₃	*			
B68	1,1-dioxotietan-3-il-	CH	CH	CH	CH ₂ OH	*			
B69	tietan-3-il-	CH	CH	CH	CH ₂ CH ₃	*			

*: datos de RMN según se indica a continuación: ¹H-RMN (400 MHz, CDCl₃, en ppm)

B06: 7.9 (s, 1H), 7.65 (m, 1H), 7.60 (m, 1H), 7.5 (m, 2H), 7.45 (m, 1H), 6.5 (dd a, 1H), 5.4 (m, 1H), 4.1-4.05 (d, 1H), 3.75-3.65 (d, 1H), 3.5-3.4 (m, 4H).

B09: 7.6 (s, 1H), 7.45-7.35 (m, 4H), 6.15 (dd a, 1H), 5.4-5.3 (m, 1H), 3.9 (d, 1H), 3.6 (d, 1H), 3.4-3.3 (m, 4H), 2.30 (s, 3H).

B10: 7.8 (s, 1H), 7.42 (m, 3H), 7.35 (m, 1H), 6.1 (dd a, 1H), 5.4-5.3 (m, 1H), 3.9 (d, 1H), 3.6 (d, 1H), 3.4 (t, 2H), 3.3 (d, 2H), 2.30 (s, 3H).

B11: 7.6 (s, 1H), 7.5 (m, 2H), 7.45 (m, 1H), 7.4 (m, 1H), 6.3 (dd a, 1H), 5.4 (m, 1H), 4.3-4.3 (d, 1H), 3.9-3.8 (d, 1H), 3.5 (t, 2H), 3.4 (d, 2H), 2.40 (s, 3H).

B12: 7.5 (s, 1H), 7.4 (m, 2H), 7.35 (m, 2H), 6.2-6.1 (dd a, 1H), 5.3 (m, 1H), 4.2-4.15 (d, 1H), 3.7-3.8 (d, 1H), 3.9 (t, 2H), 3.3 (d, 2H), 2.30 (s, 3H).

B16: 8.1 (m, 1H), 7.5-7.35 (m, 4H), 7.0 (m, 1H), 5.45-5.35 (m, 1H), 4.0 (d, 1H), 3.6 (d, 1H), 3.45-3.25 (m, 4H).

B55: 8.47 (1H, d), 8.11-8.13 (1H, m), 7.66 (1H, d), 7.45 (3H, d), 6.98 (1H, d), 5.40-5.46 (1H, m), 4.11 (1H, d), 3.98 (1H, d), 3.39-3.48 (4H, m).

B56: 8.2 (1H, d), 8.01 (1H, m), 7.57 (1H, d), 7.45-7.50 (3H, m), 6.58 (1H, d), 5.33-5.40 (1H, m), 4.12 (1H, d), 3.75 (1H, d), 3.38-3.50 (4H, m).

B57: 7.49 (2H, d), 7.42 (1H, m), 7.34 (1H, d), 6.92-6.94 (2H, m), 6.48 (1H, d), 5.18-5.20 (1H, m), 4.03 (1H, d), 3.64 (1H, d), 3.31-3.41 (4H, m), 0.82 (3H, m).

B63: 7.53 - 7.66 (m, 4 H), 7.51 (m, 2 H), 7.38 - 7.47 (m, 1 H), 4.79 (m, 1H), 4.60 (m, 2 H), 4.04 - 4.20 (m, 3 H), 3.91 (s, 2 H), 3.72 (d, 1 H), 2.10 (s, 3 H).

B64: (DMSO-d₆, 400 MHz) 7.91 - 8.04 (m, 3 H), 7.75 - 7.86 (m, 2 H), 7.61 - 7.74 (m, 4 H), 7.46 - 7.59 (m, 2 H), 5.53 (s, 2 H), 4.38 - 4.59 (m, 4 H), 4.28 - 4.38 (m, 1 H), 4.10 - 4.24 (m, 2 H).

B65: 3.22 (s, 3H), 3.72 (d, 1H), 4.08 (m, 3H), 4.59 (m, 3H), 4.68 (s, 2H), 7.45 (d, 1H), 7.51 (d, 2H), 7.73 (d, 1H), 7.77 (d, 1H), 7.85 (d, 1H), 8.11 (m, 1H).

B66: 2.98 (d, 3H), 3.73 (d, 1H), 3.96 (d, 1H), 4.11 (m, 1H), 4.29 (m, 2H), 4.50 (m, 3H), 4.78 (d, 1H), 7.45 (m, 1H), 7.52 (m, 2H), 7.65 (d, 1H), 7.81 (m, 2H), 9.67 (m, 1H).

B67: 2.14 (s, 3H), 3.72 (d, 1H), 4.13 (m, 3H), 4.60 (m, 2H), 4.82 (m, 1H), 5.28 (s, 2H), 7.45 (d, 1H), 7.52 (d, 2H), 7.63 (d, 1H), 7.68 (d, 1H), 7.81 (m, 2H).

B68: 3.73 (d, 1H), 4.10 (m, 3H), 4.63 (m, 2H), 4.73 (s, 2H), 4.83 (m, 1H), 7.45 (d, 1H), 7.52 (d, 2H), 7.71 (s, 2H), 7.78 (d, 1H), 8.22 (m, 1H).

B69: 1.25 (t, 3H), 2.80 (2H, c), 3.35 (t, 2H), 3.50 (t, 2H), 3.70 (d, 1H), 4.10 (d, 1H), 5.35-5.46 (1H, m), 6.25 (d, 1H), 7.35 (d, 1H), 7.39-7.43 (1H, m), 7.46-7.55 (3H, m), 7.62 (1H, s).

	Nombre químico	Método de LC/MS	Tiempo de retención (min)	Masa observada	Método de preparación
C001	<i>N</i> -[1-[4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metilbenzoil]imino-1-oxotietan-3-il]carbamato de <i>tert</i> -butilo	e	2.21	620	
C002	2-metil-4-[5-(1 <i>H</i> -pirrol-2-il)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]- <i>N</i> -(tietan-3-il)benzamida	*			
C003	4-[5-(4- <i>tert</i> -butil-1 <i>H</i> -pirrol-2-il)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metil- <i>N</i> -(tietan-3-il)benzamida	*			
C004	4-[5-[1-(2,2-difluoroetil)pirrol-3-il]-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metil-	*			

	<i>N</i> -(tietan-3-il)benzamida				
C005	4-[5-[4- <i>tert</i> -butil-1-(2,2-difluoroetil)pirrol-3-il]-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metil- <i>N</i> -(tietan-3-il)benzamida	*			
C006	2-metil-4-[5-[1-metil-5-(trifluorometil)pirrol-3-il]-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]- <i>N</i> -(tietan-3-il)benzamida	*			
C007	4-[5-[1-(2,2-difluoroetil)-5-(trifluorometil)pirrol-3-il]-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metil- <i>N</i> -(tietan-3-il)benzamida	*			
C008	<i>N</i> -(1,1-dioxotietan-3-il)-2-metil-4-[5-(trifluorometil)-5-[5-(trifluorometil)-1 <i>H</i> -	A	1.44	510.42	BOP 80°C

	pirrol-3-il]-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]benzamida				
C009	2-metil- <i>N</i> -(1-oxotietan-3-il)-4-[5-(trifluorometil)-5-[5-(trifluorometil)-1 <i>H</i> -pirrol-3-il]-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]benzamida	A	1.35	494.28	BOP 80°C
C010	2-metil- <i>N</i> -(tietan-3-il)-4-[5-(trifluorometil)-5-[5-(trifluorometil)-1 <i>H</i> -pirrol-3-il]-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]benzamida	A	1.61	477.72	BOP 80°C
C011	4-[5-(3,5-diclorofenil)-2-óxido-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-2-io-3-il]-2-metil- <i>N</i> -(tietan-3-il)benzamida	E, *	2.03 min	ES ⁺ : 505/507 (MH ⁺)	
C012	4-[5-(3,5-diclorofenil)-2-óxido-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-2-io-3-il]- <i>N</i> -(1,1-dioxotietan-3-il)-2-metilbenzamida	E, *	1.92 min	ES ⁺ : 537/539 (MH ⁺)	

C013	[4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)- 4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metilfenil](6-tia-2- azaespiro[3.3]heptan-2-il)metanona	B, *	2.18 min	ES ⁺ : 515/517	
C014	4-[5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)- 4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metil- <i>N</i> -[3- (trifluorometil)tietan-3-il]benzamida	*			
C015	2-cloro-4-[(5 <i>S</i>)-5-(3,5-diclorofenil)-5- (trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]- <i>N</i> -(1- oxidotietan-1-io-3-il)benzamida	*Remítase anteriormente			
C016	5-[(5 <i>S</i>)-5-(3,5-diclorofenil)-5- (trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-3-metil- <i>N</i> -(1-oxotietan-3-il)piridin-2- carboxamida	*Remítase anteriormente			
C017	2-metil- <i>N</i> -(1-oxotietan-3-il)-4-[(5 <i>S</i>)-5- (3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -	*Remítase anteriormente			

	isoxazol-3-il]benzamida				
C018	4-[(5S)-5-(3,5-dicloro-4-fluorofenil)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]- <i>N</i> -(1,1-dioxotietan-3-il)-2-metilbenzamida	*Remítase anteriormente			
C019	<i>N</i> -(1,1-dioxotietan-3-il)-2-metil-4-[(5S)-5-(3,4,5-triclorofenil)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]benzamida	*Remítase anteriormente			
C020	4-[(5S)-5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]- <i>N</i> -[(1,1-dioxotietan-3-il)metil]-2-metilbenzamida	*			
C021	4-[(5S)-5-(3,5-diclorofenil)-5-(trifluorometil)-4 <i>H</i> -isoxazol-3-il]-2-metil- <i>N</i> -(tietan-3-ilmetil)benzamida	*			

C002: 2.46 (s, 3H); 3.41 (t, 2H); 3.49 (t, 2H); 3.67 (d, 1H); 3.94 (d, 1H); 5.43 (m, 1H); 6.26 (d, 1H); 6.34 (s, 1H); 6.83 (m, 1H); 7.02 (m, 1H); 7.39 (d, 1H); 7.52 (d, 1H); 7.53 (s, 1H); 8.38 (s, 1H).

5 C003: 1.30 (s, 9H); 2.47 (s, 3H); 3.40 (t, 2H); 3.50 (t, 2H); 3.68 (d, 1H); 3.89 (d, 1H); 5.43 (m, 1H); 6.01 (s, 1H); 6.21 (d, 1H); 6.86 (s, 1H); 7.40 (d, 1H); 7.53 (d, 1H); 7.54 (s, 1H); 8.04 (s, 1H).

C004: 2.46 (s, 3H); 3.41 (t, 2H); 3.49 (t, 2H); 3.65 (d, 1H); 3.92 (d, 1H); 4.20 (td, 2H); 5.42 (m, 1H); 5.93 (tt, 1H); 6.30 (s, 1H); 6.31 (d, 1H); 6.71 (s, 1H); 6.91(s, 1H); 7.39 (d, 1H); 7.50 (d,1H); 7.51 (s, 1H).

10 C005: 1.36 (s, 9H); 2.47 (s, 3H); 3.40 (t, 2H); 3.50 (t, 2H); 3.65 (d, 1H); 3.88 (d, 1H); 4.37 (td, 2H); 5.43 (m, 1H); 5.93 (tt, 1H); 6.03 (s, 1H); 6.20 (d, 1H); 6.83 (s, 1H); 7.41 (d, 1H); 7.54 (m, 2H).

C006: 2.48 (s, 3H); 3.41 (t, 2H); 3.50 (t, 2H); 3.62 (d, 1H); 3.72 (s, 3H); 3.95 (d, 1H); 5.45 (m, 1H); 6.22 (m, 1H); 6.67 (s, 1H); 6.95 (s, 1H); 7.42 (d, 1H); 7.52 (m, 2H).

15 C007: 2.48 (s, 3H); 3.41 (t, 2H); 3.50 (t, 2H); 3.62 (d, 1H); 3.95 (d, 1H); 4.35 (m, 2H); 5.45 (m, 1H); 5.95 (tt, 1H); 6.22 (m, 1H); 6.78 (s, 1H); 7.11 (s, 1H); 7.42 (d, 1H); 7.52 (m, 2H).

C011: 2.47 (s, 3H), 3.35-3.55 (m, 4H), 3.76 (d, 1H), 4.21 (d, 1H), 5.40 (m, 1H), 6.20 (d a, 1H), 7.40-7.80 (m, 6H).

20 C012: 2.50 (s, 3H), 3.78 (d, 1H), 4.04 (m, 2H), 4.21 (d, 1H), 4.53 (m, 2H), 4.89 (m, 1H), 6.45 (d a, 1H), 7.45-7.80 (m, 6H).

C013: 2.39 (s, 3H), 3.30 (d, 2H), 3.41 (d, 2H), 3.69 (s, 3H), 3.92 (s, 2H), 4.09 (d, 1H), 4.22 (s, 1H), 4.72 (m, 1H), 7.20-7.60 (m, 6H).

25 C014: 7.40 - 7.60 (m, 6 H), 5.91 (s, 1 H), 4.09 (d, J=17.2 Hz, 1 H), 3.79 - 3.70 (m, 5 H), 2.50 (s, 3 H) ppm.

C020: 2.38 (s, 3H), 2.90 (m, 1H), 3.60-3.70 (m, 3H), 3.85-3.92 (m, 2H), 4.00 (d, 1H), 4.19 (m, 2H), 6.20 (t a, 1H), 7.30-7.50 (m, 6H).

C021: 2.48 (s, 3H), 3.07 (m, 2H), 3.32 (m, 2H), 3.55 (m, 1H), 3.64 (t, 2H), 3.71 (d, 1H), 4.11 (d, 1H), 6.10 (t a, 1H), 7.40-7.60 (m, 6H).

Ejemplos biológicos

Este ejemplo ilustra las propiedades insecticidas y acaricidas de los compuestos de fórmula (I). Los ensayos se llevaron a cabo como se indica a continuación:

5 *Spodoptera littoralis* (oruga de la hoja del algodón egipcio):

Se colocaron discos foliares de algodón en agar en una placa de microvaloración de 24 pocillos y se rociaron con las soluciones de ensayo con una tasa de aplicación de 200 ppm. Tras secar, los discos foliares se infestaron con 5 larvas L1. Las muestras se inspeccionaron para determinar el índice de mortalidad, el
10 hábito alimenticio y la regulación del crecimiento 3 días después del tratamiento (DDT).

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Spodoptera littoralis*: A001, A002, A003, A004, A013, A014, A015, A020, A021, A022, A023, A024, A025, A026, A027, A028, A029, A030, A031, A032, A033, A034, A035,
15 A036, A037, A038, A039, A040, A042, A047, A048, A049, A050, A051, A052, A053, A054, A055, A056, A057, A058, A059, A061, A062, A063, A064, A065, A074, A075, A076, A077, A078, A079, A080, A081, A082, A083, A084, A085, A086, A087, A088, A089, A090, A091, A092, A093, A094, A095, A096, A097, A098, A103, A104, A105, A106, A107, A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114, A115, A116, A117, A119,
20 A120, A121, A122, A123, A124, A125, A126, A127, A128, A129, A130, A131, A132, A133, A134, A135, A136, A137, A138, A139, A140, A141, A142, A145, A146, A148, A157, A158, A159, A160, A162, A163, A165, A166, A167, A168, A169, A170, A172, A174, A176, A177, A178, A179, A180, A181, A182, A183, A184, A185, A186, A188, A189, A190, A191, A192, A193, A194, A195, A196, A197, A198, A199, A200, A201,
25 A202, A203, A204, A205, A206, A207, A208, A209, A210, A211, A212, A213, A214, A215, A216, A217, A218, A219, A220, B03, B04, B05, B06, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B44,

B45, B46, B47, B49, B50, B51, B53, B55, B56, B57, B58, B59, B61, B62, B63, B64, B67, B68, B69, C005, C006, C007, C011, C012, C14, C15, C16, C17, C18, C20

Heliothis virescens (gusano cogollero del tabaco):

Se colocaron huevos (edades comprendidas entre 0 y 24 h) en una placa de
5 microvaloración de 24 pocillos con dieta artificial y se trataron con las soluciones de ensayo con una tasa de aplicación de 200 ppm (concentración de 18 ppm en el pocillo) pipeteando. Tras un periodo de incubación de 4 días, se inspeccionaron las muestras para determinar el índice de mortalidad de los huevos y de las larvas, y la regulación del crecimiento.

10 Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Heliothis virescens*:

A001, A002, A003, A004, A013, A014, A015, A016, A017, A018, A019,
A020, A021, A022, A023, A024, A025, A026, A027, A028, A029, A030, A031,
A032, A033, A034, A035, A036, A037, A038, A039, A040, A042, A047, A048,
15 A049, A050, A051, A052, A053, A054, A055, A056, A057, A058, A059, A060,
A061, A062, A063, A064, A065, A068, A074, A075, A076, A077, A078, A079,
A080, A081, A082, A083, A084, A085, A086, A087, A088, A089, A090, A091,
A092, A093, A094, A095, A096, A097, A098, A103, A104, A105, A106, A107,
A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114, A115, A116, A117, A119, A120,
20 A121, A122, A123, A124, A125, A126, A127, A128, A129, A130, A131, A132,
A133, A134, A135, A136, A137, A138, A139, A140, A141, A142, A143, A144,
A145, A146, A147, A148, A153, A157, A158, A159, A160, A162, A163, A165,
A166, A167, A168, A169, A170, A171, A172, A174, A176, A177, A178, A179,
A180, A181, A182, A183, A184, A185, A186, A187, A188, A189, A190, A191,
25 A192, A193, A194, A196, A198, A200, A201, A202, A203, A206, A207, A208, A209,
A210, A211, A212, A213, A214, A215, A216, A217, A218, A219, A220, B03, B04,
B05, B06, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20,
B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B35,
B36, B37, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B44, B45, B46, B47, B49, B50, B51,

B52, B53, B55, B56, B57, B58, B59, B61, B62, B63, B64, B67, B68, B69, C003, C005, C007, C008, C011, C012, C14, C15, C16, C17, C18, C20

Plutella xylostella (polilla de las coles):

Una placa de microvaloración (PMV) de 24 pocillos con dieta artificial se trató con las soluciones de ensayo con una tasa de aplicación de 200 ppm (concentración de 18 ppm en el pocillo) pipeteando. Tras secar, las PMV se infestaron con larvas L2 (7-12 por pocillo). Tras un periodo de incubación de 6 días, se inspeccionaron las muestras para determinar el índice de mortalidad de las larvas y la regulación del crecimiento.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Plutella xylostella*:

A001, A002, A003, A004, A005, A006, A007, A008, A009, A010, A011, A012, A013, A014, A015, A016, A017, A018, A019, A020, A021, A022, A023, A024, A025, A026, A027, A028, A029, A030, A031, A032, A033, A034, A035, A036, A037, A038, A039, A040, A041, A042, A043, A044, A045, A046, A047, A048, A049, A050, A051, A052, A053, A054, A055, A056, A057, A058, A059, A060, A061, A062, A063, A064, A065, A066, A067, A068, A069, A070, A071, A072, A073, A074, A075, A076, A077, A078, A079, A080, A081, A082, A083, A084, A085, A086, A087, A088, A089, A090, A091, A092, A093, A094, A095, A096, A097, A098, A099, A100, A101, A102, A103, A104, A105, A106, A107, A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114, A115, A116, A117, A118, A119, A120, A121, A122, A123, A124, A125, A126, A127, A128, A129, A130, A131, A132, A133, A134, A135, A136, A137, A138, A139, A140, A141, A142, A143, A144, A145, A146, A147, A148, A149, A150, A151, A152, A153, A154, A155, A156, A157, A158, A159, A160, A161, A162, A163, A164, A165, A166, A167, A168, A169, A170, A171, A172, A173, A174, A175, A176, A177, A178, A179, A180, A181, A182, A183, A184, A185, A186, A187, A188, A189, A190, A191, A192, A193, A194, A195, A196, A197, A198, A200, A201, A202, A203, A204, A205, A206, A207, A208, A209, A210, A211, A212, A213, A214, A215, A216, A217, A218, A219, A220, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17,

B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B44, B45, B46, B47, B48, B49, B50, B51, B52, B53, B54, B55, B56, B57, B58, B59, B60, B61, B62, B63, B64, B65, B66, B67, B68, B69, C005, C006, C007, C009, C012, C013, C14, C15, C16, C17,
 5 C18, C20

Diabrotica balteata (gusano de la raíz del maíz):

Una placa de microvaloración (PMV) de 24 pocillos con dieta artificial se trató con las soluciones de ensayo con una tasa de aplicación de 200 ppm (concentración de 18 ppm en el pocillo) pipeteando. Tras secar, las PMV se infestaron con larvas L2
 10 (6-10 por pocillo). Tras un periodo de incubación de 5 días, se inspeccionaron las muestras para determinar el índice de mortalidad de las larvas y la regulación del crecimiento.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Diabrotica balteata*:

15 A001, A002, A003, A004, A006, A010, A011, A013, A014, A015, A017, A018, A019, A020, A021, A022, A023, A024, A025, A026, A027, A028, A029, A030, A031, A032, A034, A035, A036, A037, A038, A039, A040, A042, A047, A048, A049, A050, A051, A052, A053, A054, A055, A056, A057, A058, A059, A060, A061, A062, A063, A064, A065, A069, A074, A075, A076, A077, A078, A079, A080, A081, A082, A084,
 20 A085, A086, A087, A088, A089, A090, A091, A092, A093, A094, A095, A096, A097, A098, A104, A105, A106, A107, A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114, A115, A116, A117, A120, A122, A123, A124, A125, A126, A127, A128, A129, A130, A131, A132, A133, A134, A135, A136, A137, A138, A139, A140, A141, A142, A143, A144, A145, A146, A147, A150, A157, A158, A159, A160, A166, A167, A168, A169, A170,
 25 A171, A176, A177, A178, A179, A180, A181, A182, A183, A184, A186, A187, A188, A189, A190, A191, A192, A193, A194, A195, A198, A200, A201, A202, A203, A204, A205, A206, A207, A208, A209, A210, A211, A212, A213, A214, A215, A216, A217, A218, A219, A220, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31,

B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B42, B43, B44, B45, B46, B49, B50, B55, B56, B57, B58, B59, B61, B63, B67, B68, B69, C005, C006, C007, C011, C012, C013, C14, C15, C16, C17, C18, C20

Thrips tabaci (arañuelas de la cebolla):

5 Se colocaron discos foliares de girasol en agar en una placa de microvaloración de 24 pocillos y se rociaron con las soluciones de ensayo con una tasa de aplicación de 200 ppm. Tras secar, los discos foliares se infestaron con una población de arañuelas de edades variadas. Tras un periodo de incubación de 7 días, se inspeccionaron las muestras para determinar el índice de mortalidad.

10 Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Thrips tabaci*:

A001, A002, A003, A004, A005, A007, A008, A013, A014, A015, A017, A019, A020, A021, A022, A023, A024, A025, A026, A027, A028, A029, A030, A031, A032, A034, A035, A036, A037, A038, A039, A040, A041, A042, A043, A047, A048, A049, 15 A050, A051, A052, A053, A054, A055, A056, A057, A058, A060, A061, A062, A063, A064, A065, A066, A067, A068, A069, A074, A075, A076, A077, A078, A079, A080, A081, A082, A083, A084, A085, A086, A087, A088, A089, A090, A091, A092, A093, A094, A095, A096, A097, A098, A099, A101, A102, A103, A104, A105, A106, A107, A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114, A115, A116, A117, A120, A121, A122, 20 A123, A124, A125, A126, A128, A129, A130, A131, A132, A133, A134, A135, A136, A137, A138, A139, A140, A141, A142, A143, A144, A145, A146, A147, A148, A149, A151, A152, A153, A155, A157, A158, A159, A160, A163, A166, A167, A168, A169, A170, A171, A175, A176, A177, A178, A179, A180, A181, A182, A183, A184, A185, A186, A187, A188, A189, A190, A191, A192, A193, A194, A195, A196, A197, A198, 25 A200, A201, A202, A203, A204, A206, A207, A208, A209, A210, A211, A213, A215, A216, A217, A218, A219, A220, B02, B03, B04, B05, B06, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B44, B45,

B46, B47, B49, B50, B51, B53, B56, B58, B59, B61, B62, B63, B66, B68, B69, C006, C007, C008, C009, C010, C013, C14, C15, C16, C17, C18, C20

Tetranychus urticae (arañuela de las dos manchas):

Se rociaron discos foliares de poroto en agar colocados en placas de
 5 microvaloración de 24 pocillos con las soluciones de ensayo con una tasa de aplicación de 200 ppm. Tras secar, los discos foliares se infestaron con poblaciones de arañuelas de edades variadas. Se inspeccionaron los discos 8 días después para determinar el índice de mortalidad de los huevos, de las larvas y de los adultos.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de
 10 *Tetranychus urticae*:

A001, A002, A003, A004, A005, A006, A008, A012, A013, A014, A015, A017, A020, A021, A022, A023, A024, A025, A026, A027, A028, A029, A030, A031, A032, A033, A034, A035, A036, A037, A038, A039, A040, A042, A047, A048, A049, A050, A051, A052, A053, A054, A055, A056, A057, A058, A059, A060, A061, A062, A063,
 15 A064, A065, A066, A067, A068, A069, A074, A075, A076, A077, A078, A079, A080, A081, A082, A083, A084, A085, A086, A087, A088, A089, A090, A092, A093, A094, A095, A096, A097, A098, A099, A101, A102, A103, A104, A105, A106, A107, A108, A109, A110, A111, A112, A113, A114, A115, A116, A117, A119, A120, A121, A122, A123, A124, A125, A126, A127, A128, A129, A130, A131, A132, A133, A134, A135,
 20 A136, A137, A138, A139, A140, A141, A142, A143, A144, A145, A146, A147, A148, A149, A151, A152, A153, A155, A156, A157, A158, A159, A160, A162, A163, A165, A166, A167, A168, A169, A170, A171, A172, A173, A174, A176, A177, A178, A179, A180, A181, A182, A183, A184, A185, A186, A187, A188, A189, A190, A191, A192, A193, A194, A195, A196, A197, A198, A199, A200, A201, A202, A203, A204, A205,
 25 A206, A207, A208, A209, A210, A211, A213, A214, A215, A216, A217, A218, A219, A220, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B43, B44, B45, B46, B47, B48, B50, B51, B56,

B57, B58, B59, B61, B62, B63, B64, B66, B67, B68, B69, C005, C006, C007, C008, C009, C010, C012, C013, C14, C15, C16, C17, C18, C20

Población mixta de *Myzus persicae* (áfido verde del durazno) (en sobres):

Los compuestos de ensayo se introdujeron con una pipeta en placas de 24 pocillos y se mezclaron con una solución de sacarosa. Las placas se taparon con parafilm estirado. Se colocó una plantilla de plástico con 24 orificios sobre la placa y se colocaron plántulas de guisante infestadas directamente sobre el parafilm. La placa infestada se tapó con un papel absorbente de gel y otra plantilla de plástico, y a continuación se invirtió su posición. Se inspeccionaron las muestras 5 días después de la infestación para determinar el índice de mortalidad. Tasa de aplicación: 12.5 ppm.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Myzus persicae*: A002, A004, A026, A027, A038, A064, A080, A088, A089, A090, A122, A124, A125, A132, A133, A139, A145, A178, A188, A190, A218, B06, B15, B16, B27, B31, B36, B39, B50, B58, C15, C16, C17, C18, C20

15 *Euschistus heros* (chinche hedionda marrón neotropical)
(actividad de contacto/alimentación)

Se pulverizó la solución de pulverización diluida sobre plantas de soya de 2 semanas en una cámara de pulverización con mesa giratoria con una tasa de aplicación de 50 ppm. Tras secar, se añadieron 2 semillas de soya y las plantas se infestaron con 10 ninfas N-2 de la chinche hedionda marrón neotropical *Euschistus heros* en cajas de prueba de plástico. Las cajas se incubaron en una cámara climática a 25 °C y con un 60 % de humedad relativa (HR). Cinco días después de la infestación se realizó una evaluación del índice de mortalidad y el efecto sobre el crecimiento.

Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Euschistus heros*:

A188, C15, C16, C17, C18, C20

Nilaparvata lugens (fulgoromorfo marrón)
(larvicida, alimentación/contacto)

Se tratan plántulas de arroz con las soluciones de prueba diluidas en una cámara de pulverización con una tasa de aplicación de 200 ppm. Tras secar, las plantas se infestan con 20 ninfas N₃ (2 réplicas). Se inspeccionan las muestras 6-12 días después del tratamiento para determinar el índice de mortalidad. Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Nilaparvata lugens*:

A002, A026, A027, A038, A064, A080, A088, A090, A124, A125, A133, A139, A145, B04, B06, B27, B31, B36, B39, B50, B58, C15, C17, C18, C20

Anthonomus grandis (gorgojo del algodón)

(adulticida, alimentación/contacto)

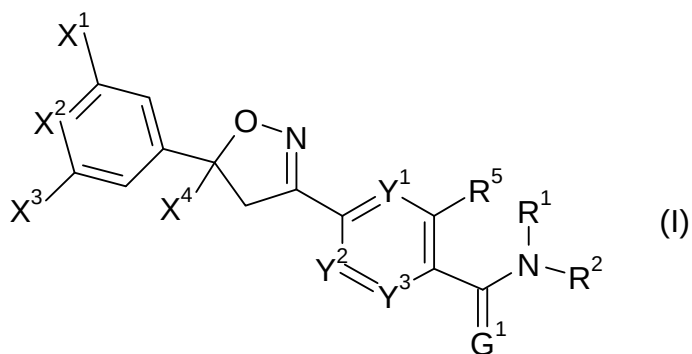
Se tratan plantas de algodón con las soluciones de prueba diluidas en una cámara de pulverización con una tasa de aplicación de 50 ppm. Tras secar, las plantas se infestan con 10 gorgojos adultos (2 réplicas). Se inspeccionan las muestras 5 días después del tratamiento para determinar el índice de mortalidad. Los siguientes compuestos proporcionaron al menos un 80% de control de *Anthonomus grandis*:

C15, C16, C17, C18, C20

Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.

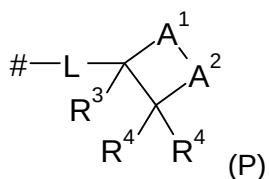
REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de fórmula I



donde

- 5 G^1 es oxígeno;
 R^1 es hidrógeno;
 R^2 es el grupo P



- 10 L es un enlace, metileno o etileno;
 uno de los grupos A^1 y A^2 es S, SO o SO_2 y el otro es $-C(R^4)R^4$;
 R^3 es hidrógeno o metilo;
 cada R^4 es independientemente hidrógeno o metilo;
 Y^1 , Y^2 e Y^3 son independientemente CH o nitrógeno;
 donde no más de dos de los grupos Y^1 , Y^2 e Y^3 son nitrógeno y donde Y^2 e Y^3
 15 no son los dos nitrógeno;
 R^5 es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, NH_2 , alquilo C_1-C_2 , haloalquilo C_1-C_2 ,
 cicloalquilo C_3-C_5 , halocicloalquilo C_1-C_2 , alcoxi C_1-C_2 , haloalcoxi C_1-C_2 ;
 X^2 es $C-X^6$ o nitrógeno;

X^1 , X^3 y X^6 son independientemente hidrógeno, halógeno o trihalometilo, donde al menos dos de los grupos X^1 , X^3 y X^6 no son hidrógeno;

X^4 es trifluorometilo, difluorometilo o clorodifluorometilo.

2. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^2 es tietan-3-il-, 1-oxotietan-3-il-, 1,1-dioxotietan-3-il-, 2,2-dimetiltietan-3-il-, 2,2-dimetil-1-oxotietan-3-il-, 2,2-dimetil-1,1-dioxotietan-3-il-, 3-metiltietan-3-il-, 3-metil-1-oxotietan-3-il-, 3-metil-1,1-dioxotietan-3-il-, tietan-3-ilmetil-, 1-oxotietan-3-ilmetil-, 1,1-dioxotietan-3-ilmetil-, tietan-2-ilmetil-, (1-oxotietan-2-il)metil-, (1,1-dioxotietan-2-il)metil-, 2-(tietan-3-il)etanilo, 2-(1,1-dioxotietan-3-il)etanilo o 2-(1-oxotietan-3-il)etanilo.

3. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde

Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es CH, o

Y^1 es N, Y^2 es CH, Y^3 es CH, o

Y^1 es N, Y^2 es N, Y^3 es CH, o

Y^1 es CH, Y^2 es N, Y^3 es CH, o

Y^1 es CH, Y^2 es CH, Y^3 es N.

4. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, donde R^5 es hidrógeno, cloro, bromo, fluoro, trifluorometilo, metilo, etilo, metoxi, nitro, trifluorometoxi, ciano o ciclopropilo.

5. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, donde

X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es cloro, o

X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es hidrógeno, o

X^1 es fluoro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, o

X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es hidrógeno, o

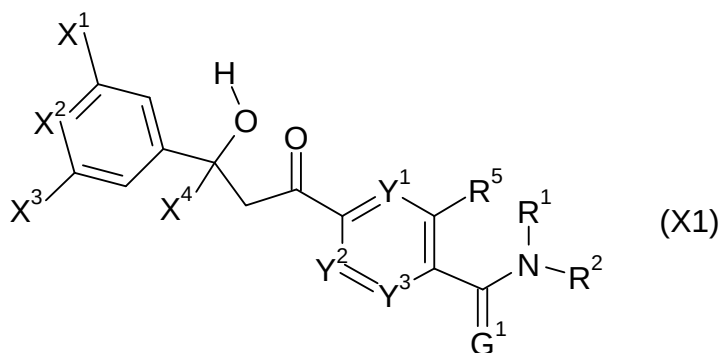
X^1 es cloro, X^2 es C-Br, X^3 es cloro, o

X^1 es cloro, X^2 es C-F, X^3 es cloro, o

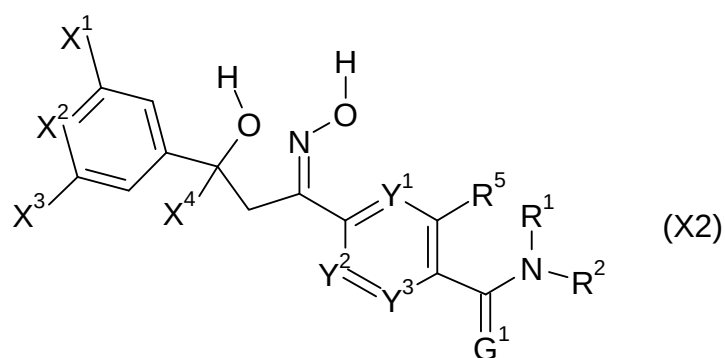
X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es cloro, o

X^1 es cloro, X^2 es C-I, X^3 es cloro, o

- X^1 es fluoro, X^2 es C-F, X^3 es fluoro, o
 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es bromo, o
 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es fluoro, o
 X^1 es cloro, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, o
5 X^1 es cloro, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, o
 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es trifluorometilo, o
 X^1 es trifluorometilo, X^2 es C-Cl, X^3 es trifluorometilo, o
 X^1 es trifluorometilo, X^2 es CH, X^3 es hidrógeno, o
 X^1 es cloro, X^2 es N, X^3 es cloro, o
10 X^1 es trifluorometilo, X^2 es N, X^3 es trifluorometilo.
6. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, donde X^2 es C- X^6 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son C-H, R^3 es hidrógeno y cada R^4 es hidrógeno.
7. Un compuesto de fórmula X1

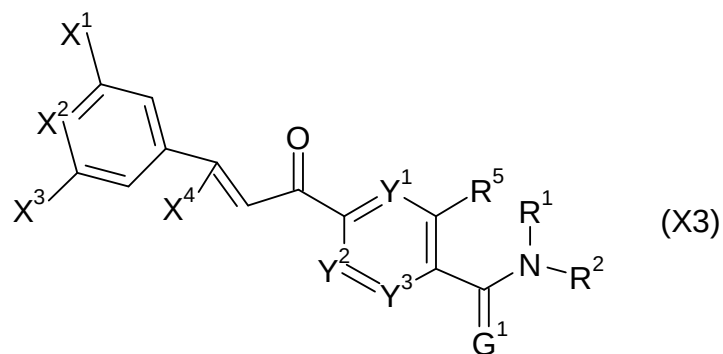


- 15 donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I en cualquiera de las reivindicaciones 1-6.
8. Un compuesto de fórmula X2



donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I en cualquiera de las reivindicaciones 1-6.

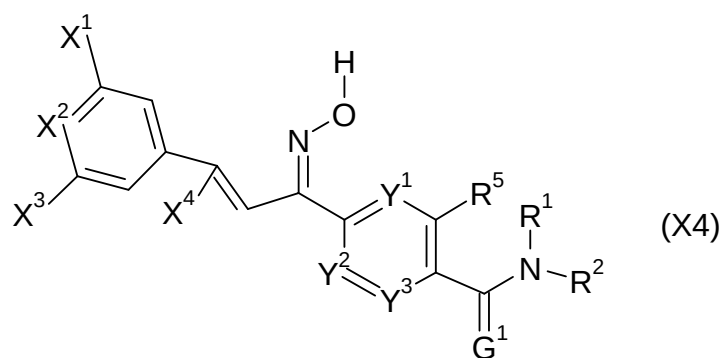
9. Un compuesto de fórmula X3



5

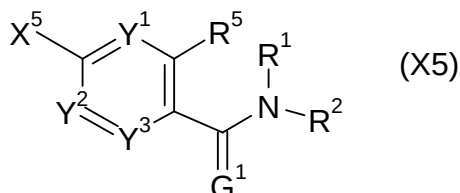
donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I en cualquiera de las reivindicaciones 1-6.

10. Un compuesto de fórmula X4



donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I en cualquiera de las reivindicaciones 1-6.

11. Un compuesto de fórmula X5



5 donde G^1 , R^1 , R^2 , R^5 , Y^1 , Y^2 e Y^3 son como se han definido para el compuesto de fórmula I en cualquiera de las reivindicaciones 1-6, y X^5 es cloro, bromo, yodo, amino, CHO, CN, OH, C(=O)OH, C(=NOH)H, C(=NOH)Cl, C(=NOH)NH₂, C(=O)CH₃, C(=NOH)CH₃, C(=O)CH₂Cl o C(=O)CH₂Br.

10 12. Un método para controlar insectos, acáridos, nematodos o moluscos, que comprende aplicar a una plaga, al emplazamiento de una plaga o a una planta susceptible de ser atacada por una plaga una cantidad eficaz como insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I) según se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1-6.

15 13. Una composición insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida que comprende una cantidad eficaz como insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I) según se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1-6.

20 14. Una composición insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de acuerdo con la reivindicación 13 que comprende al menos un compuesto adicional con actividad biológica.

25 15. Un producto combinado que comprende una cantidad eficaz como pesticida de un componente A y una cantidad eficaz como pesticida de un componente B, donde el componente A es un compuesto de fórmula (I) según se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1-6 y el compuesto B es imidacloprid, enrofloxacin, praziquantel, embonato de pirantel, febantel, penetamato, moloxicam, cefalexina,

kanamicina, pimobendano, clenbuterol, fipronilo, ivermectina, omeprazol, tiamulina, benazeprilo, milbemicina, ciromazina, tiametoxam, piriprol, deltametrina, cefquinoma, florfenicol, buserelina, cefovecina, tulatromicina, ceftiour, selamectina, carprofeno, metaflumizona, moxidectina, metopreno (incluido el S-metopreno), clorsulón, pirantel, amitraz, triclabendazol, avermectina, abamectina, emamectina, eprinomectina, doramectina, selamectina, nemadectina, albendazol, cambendazol, fenbendazol, flubendazol, mebendazol, oxfendazol, oxibendazol, parbendazol, tetramisol, levamisol, pamoato de pirantel, oxantel, morantel, triclabendazol, epsiprantel, fipronilo, lufenurón, ecdisona o tebufenozida, donde el producto combinado es para su uso en un método de tratamiento terapéutico.

16. Un producto combinado que comprende una cantidad eficaz como pesticida de un componente A y una cantidad eficaz como pesticida de un componente B, donde el componente A es un compuesto de fórmula (I) según se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1-6 y donde el componente B es enrofloxacin, praziquantel, embonato de pirantel, febantel, penetamato, moloxicam, cefalexina, kanamicina, pimobendano, clenbuterol, omeprazol, tiamulina, benazeprilo, piriprol, cefquinoma, florfenicol, buserelina, cefovecina, tulatromicina, ceftiour, selamectina, carprofeno, moxidectina, clorsulón, pirantel, eprinomectina, doramectina, selamectina, nemadectina, albendazol, cambendazol, fenbendazol, flubendazol, mebendazol, oxfendazol, oxibendazol, parbendazol, tetramisol, levamisol, pamoato de pirantel, oxantel, morantel, triclabendazol, epsiprantel, lufenurón o ecdisona.

17. Un producto combinado de acuerdo con la reivindicación 15 o la reivindicación 16, donde el componente B es enrofloxacin, praziquantel, embonato de pirantel, febantel, penetamato, moloxicam, cefalexina, kanamicina, pimobendano, clenbuterol, omeprazol, tiamulina, benazeprilo, piriprol, cefquinoma, florfenicol, buserelina, cefovecina, tulatromicina, ceftiour, selamectina, carprofeno, moxidectina, clorsulón o pirantel.

**ASSIGNMENT – PATENT COOPERATION
TREATY (PCT) COUNTRIES**

For good and valuable consideration,
the receipt and sufficiency of which are hereby
acknowledged,

CASSAYRE, Jérôme Yves
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: France
Country of Residence: Switzerland

RENOLD, Peter
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: Switzerland
Country of Residence: Switzerland

PITTERNA, Thomas
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: Austria
Country of Residence: Switzerland

EL QACEMI, Myriem
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: France
Country of Residence: Switzerland

has/have sold and assigned, and by these
presents hereby sells and assigns, unto

SYNGENTA PARTICIPATIONS AG,
Schwarzwaldallee 215, Basel, CH-4058,
Switzerland

its successors and assigns, the entire right, title
and interest, so far as concerns all countries
that are members of the Patent Cooperation
Treaty (PCT) in and to

(1) all inventions and discoveries
described in Syngenta Patent Family

**CESIÓN – PAÍSES DEL TRATADO DE
COOPERACIÓN EN MATERIA DE
PATENTES (PCT)**

Por una buena y valiosa contraprestación, cuyo
recibo y cantidad suficiente se confirma por la
presente,

CASSAYRE, Jérôme Yves
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: France
Country of Residence: Switzerland

RENOLD, Peter
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: Switzerland
Country of Residence: Switzerland

PITTERNA, Thomas
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: Austria
Country of Residence: Switzerland

EL QACEMI, Myriem
Syngenta Crop Protection Münchwilen AG
Schaffhauserstrasse, 4332 Stein
Switzerland
Citizenship: France
Country of Residence: Switzerland

ha(n) vendido y cedido, y por medio de lo
presente, vende y cede por la presente a

SYNGENTA PARTICIPATIONS AG,
Schwarzwaldallee 215, Basel, CH-4058,
Switzerland

sus sucesoras y cesionarias, el derecho, título e
interés completo, por lo que respecta a todos
los países miembros del Tratado de
Cooperación en Materia de Patentes (PCT) en y
sobre

(1) todas las invenciones y descubrimientos
descritos en la familia de patentes de Syngenta

73662

including those described in

**ISOXAZOLINE DERIVATIVES AS
INSECTICIDAL COMPOUNDS**

Country / Application Number / Filing Date

EP / 12179385.5 / 06 Aug 2012

EP / 11178921.0 / 25 Aug 2011

EP / 12179257.6 / 03 Aug 2012

WO / PCT/EP2012/065421 / 07 Aug 2012

(2) said patent application(s) and all patent application(s) filed in respect of the invention, including all International Patent Application(s);

(3) all national phase patent applications of said International Patent Application(s);

(4) all continuations (including continuation-in-parts) and divisions of all of said patent application(s) (including further continuations and divisions such as, but not limited to, continuations of continuations and continuations of divisions), ((2)-(4) hereinafter referred to collectively as "patent applications");

(5) all patents that are granted on any of said patent applications;

(6) all registrations and confirmations of, and importation certificates based on, one or more of said patents;

(7) all substitutes, reissues, renewals and extensions of said patents, reexamination certificates issued for said patents and supplementary protection certificates based in whole or in part on said patents;

(8) every priority right that is or may be predicated upon or arise from said inventions, said patent applications and said patents;

said Assignee being hereby authorized to file patent applications in any or all countries or any or all said inventions in the name of the undersigned or in the name of said Assignee or otherwise as said Assignee may deem advisable, under the International Convention or otherwise; all Patent Offices being hereby authorized to issue or transfer all said patents to said Assignee in accordance herewith;

73662

incluso aquellos descritos en

**ISOXAZOLINE DERIVATIVES AS
INSECTICIDAL COMPOUNDS**

País / Número de Solicitud / Fecha de Presentación

EP / 12179385.5 / 06 Aug 2012

EP / 11178921.0 / 25 Aug 2011

EP / 12179257.6 / 03 Aug 2012

WO / PCT/EP2012/065421 / 07 Aug 2012

(2) dicha(s) solicitud(es) de patente y toda(s) la(s) solicitud(es) de patente presentada(s) en relación con la invención, incluso toda(s) la(s) solicitud(es) Internacionales de patente;

(3) todas las solicitudes de fase nacional de dicha(s) solicitud(es) de patente internacional;

(4) todas las continuaciones (incluso continuación en partes) y divisiones de toda(s) de dicha(s) solicitud(es) de patente (incluso demás continuaciones y divisiones, tales como, pero no limitadas a todas las continuaciones (incluso continuación en partes) y divisiones de toda(s) de dicha(s) solicitud(es) de patente (incluso demás continuaciones y divisiones, tales como, pero no limitadas a continuaciones de continuaciones y continuaciones de divisiones), ((2)-(4) más adelante llamado colectivamente "solicitudes de patente");

(5) todas las patentes que se conceden sobre cualquiera de dichas solicitudes de patente;

(6) todos los registros y confirmaciones de, o certificados de importación en base de una o más de dichas patentes;

(7) todas las sustituciones, nuevas emisiones, renovaciones y extensiones de dichas patentes, certificados de re-examinación emitidos para dichas patentes y certificados de protección complementaria basándose por completo o en parte en dichas patentes;

(8) cada derecho prioritario basado o que se pueda basar en o que surge de dichas invenciones, dichas solicitudes de patentes y dichas patentes;

autorizando a dicha Cesionaria para que presente solicitudes de patente en cualquier o todos los países o cualquier o todos dichas

this assignment being under covenant, not only that full power to make the same is had by the undersigned, but also that such assigned right is not encumbered by any grant, license, or other right theretofore given, and that the undersigned will to all acts reasonably serving to ensure that the said inventions, patent applications and patents shall be held and enjoyed by said Assignee as fully and entirely as the same could have been held and enjoyed by the undersigned if this assignment had not been made, and particularly to execute and deliver to said Assignee all lawful documents including petitions, specifications, oaths, assignments, invention disclaimers, declarations, and lawful affidavits in form and substance which may be requested by said Assignee, to furnish said Assignee with all facts relating to said inventions or the history thereof and any and all documents, photographs, models, samples or other physical exhibits which may embody said inventions, and to testify in any proceedings relating to said inventions, patent applications, and/or patents.

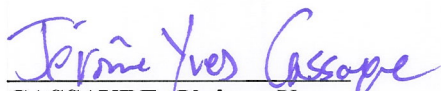
The undersigned hereby grants/grant an authorized representative of Assignee the power to insert in this Assignment any further identification that may be necessary or desirable to comply with the rules of any Patent Office for recordation of this Assignment.

This Assignment is deemed to be effective on 27. January 2014

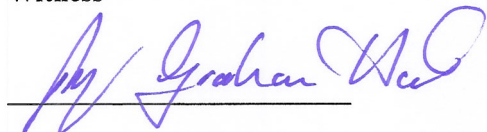
Inventor(s) / Signature(s)

Nombre del Inventor /

Firma del Inventor


CASSAYRE, Jérôme Yves

Witness



invenciones en nombre del abajo firmante o en nombre de dicha Cesionaria o de otra forma según pueda considerar aconsejable dicha Cesionaria, bajo el Convenio Internacional o de otra forma; autorizandopor la presente a todas las Oficinas de Patentes para que emitan o transfieran todas dichas patentes a dicha Cesionaria de acuerdo con la presente; dicha Cesionaria todos los documentos legales incluso peticiones, especificaciones, juramentos, cesiones, renunciaciones de invenciones, declaraciones y declaraciones juradas legales en forma y fondo que puedan solicitarse por parte de dicha Cesionaria, para proporcionar a dicha Cesionaria todos los hechos relacionados con dichas invenciones o el historial delas mismas y cualquier y todos los documentos, fotografías, modelos, muestras u otras pruebas físicas que puedan incorporar dichas invenciones y a testificar en cualquier procedimiento relacionado con dichas invenciones, solicitudes de patentes y/o patentes.

Por la presente, el (los) abajo firmante(s) concede(n) a un representante autorizado dela Cesionaria la facultad para que inserte en la presente Cesión cualquier identificación adicional que sea necesaria o deseable para cumplir las normas de cualquier Oficina de Patentes para la inscripción de la presente Cesión.

Esta Cesión se considera en vigor el

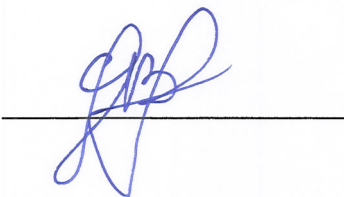
Witness / Testigo

Syngenta reference: 73662-WO-REG-ORG-P-1

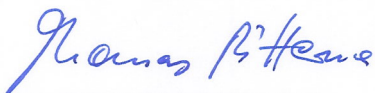


RENOLD, Peter

Witness

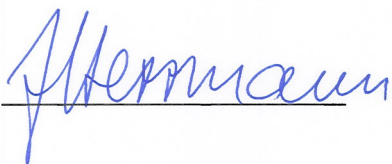


Syngenta reference: 73662-WO-REG-ORG-P-1



PITTERNA, Thomas

Witness



Syngenta reference: 73662-WO-REG-ORG-P-1

Myriem EL Qacemi 
EL QACEMI, Myriem

Witness

Helene Sautz

Syngenta reference: 73662-WO-REG-ORG-P-1

Applicant(s) / Signature

SYNGENTA PARTICIPATIONS AG



THWAITE, Jonathan
Patent Attorney



KUTZSCHE, Brigitte
Patent Support Specialist

PODER

POWER OF ATTORNEY

El (los) Gregory W. Warren
SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

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

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

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

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

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

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

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

Dado y firmado hoy 24 de Marzo de 2004

Given and signed this 24th March 2004

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

in Research Triangle Park, North Carolina 27709

by Gregory W. Warren *Gregory W. Warren*

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

(Notary shall execute on the other side)

(Se requiere legalización consular)

(Consular legalization required)

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09- P.O.Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / 60 / 80 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail acastell@impsat.net.co

COLOMBIA

CERTIFICADO NOTARIAL (Sociedad)

Hoy 24 de Marzo del año 2004

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

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

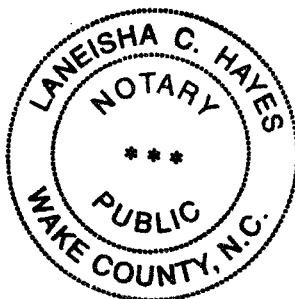
(Ciudad) REsearch Triangle Park

(Estado) Carolina del Norte 27709

Hoy del 24 de Marzo de 2004

(Notario Público) LANEISHA C. HAYES

*Los documentos debe identificarse con fecha y origen.



NOTARIAL (Corporation)

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

I certify:

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

(City) Research Triangle Park

(State) North Carolina, 27709

this 24th day of March of the year 2004

(Notary Public)

Laneisha C. Hayes

*Documents must be identified with date and origin

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

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09- P.O.Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / 60 / 80 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail acastell@impsat.net.co

XC/cm



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

Laura M. Riddick
Register Of Deeds

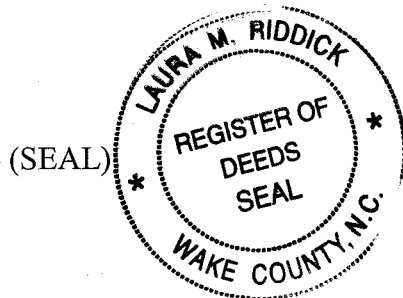
STATE OF NORTH CAROLINA

WAKE COUNTY

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

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

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



REGISTER OF DEEDS

DEPUTY / ASSISTANT

APOSTILLE
(Convention de La Haye 5 octobre 1961)

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

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

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

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

CERTIFIED

5. at Raleigh, North Carolina

6. the 1ST DAY OF APRIL, 2004

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

8. No. 8117

9. Seal/Stamp:

10. Signature



Robyn S. Moschler

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

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

------(Anexos a un poder otorgado por Syngenta
Participations AG)

(fdo) ilegible

3/24/04 Research Triangle Park, NC 27709

ESTADO DE CAROLINA DEL NORTE

CONDADO DE WAKE

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

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

Laura M. Riddick, Registrador de Escrituras

Por (fdo) ilegible

DORA SUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL
RES. 2755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA

Delegado

APOSTILLA

(Convención de La Haya de octubre 5, 1961)

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

CERTIFICADO

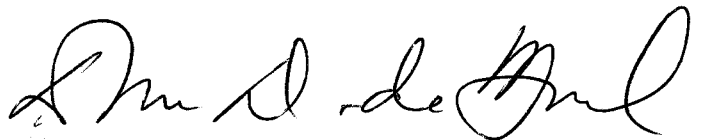
5. En Raleigh. Carolina del Norte
6. el día 1 de Abril de 2004
7. por el Secretario de Estado Delegado, Estado de Carolina del Norte
8. No. 8117
9. Sello: (sello en oblea ocre)

10. Firma

(fdo) Rodney S. Maddox

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

Bogotá, Abril 15, 2004



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

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2109992

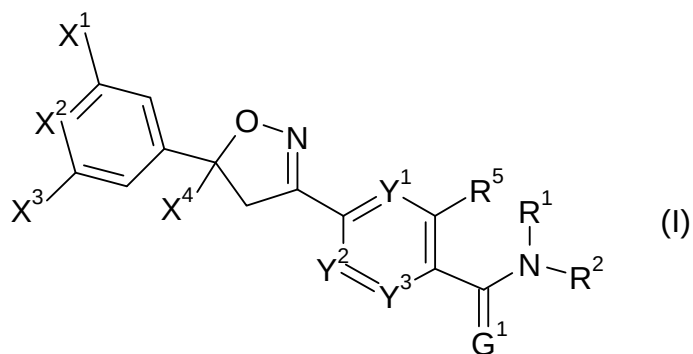
Dora Duque

SECRETARÍA DE
DOCUMENTACIÓN Y
LAS FUNCIONES ASOCIADAS

TEST
2:42
IS

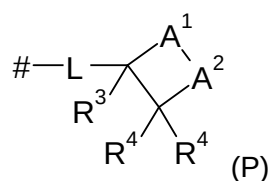
RESUMEN

La presente invención proporciona compuestos de fórmula (I)



donde

- 5 G^1 es oxígeno;
 R^1 es hidrógeno;
 R^2 es el grupo P



- 10 L es un enlace, metileno o etileno;
 uno de los grupos A^1 y A^2 es S, SO o SO_2 y el otro es $-C(R^4)R^4$;
 R^3 es hidrógeno o metilo;
 cada R^4 es independientemente hidrógeno o metilo;
 Y^1 es $C-R^6$, CH o nitrógeno;
 Y^2 e Y^3 son independientemente CH o nitrógeno;
 15 donde no más de dos de los grupos Y^1 , Y^2 e Y^3 son nitrógeno y donde Y^2 e Y^3
 no son los dos nitrógeno;
 R^5 es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, NH_2 , alquilo C_1-C_2 , haloalquilo C_1-C_2 ,
 cicloalquilo C_3-C_5 , halocicloalquilo C_3-C_5 , alcoxi C_1-C_2 , haloalcoxi C_1-C_2 ;
 R^6 , junto con R^5 , forma un puente $-CH=CH-CH=CH-$;

X^2 es C- X^6 o nitrógeno;

X^1 , X^3 y X^6 son independientemente hidrógeno, halógeno o trihalometilo, donde al menos dos de los grupos X^1 , X^3 y X^6 no son hidrógeno;

X^4 es trifluorometilo, difluorometilo o clorodifluorometilo.

- 5 La invención también proporciona intermedios útiles para la preparación de los compuestos de fórmula (I), así como también métodos para controlar insectos, acáridos, nematodos o moluscos utilizando los compuestos de fórmula (I).