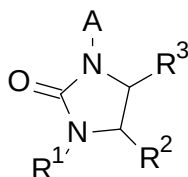


MEZCLAS HERBICIDAS

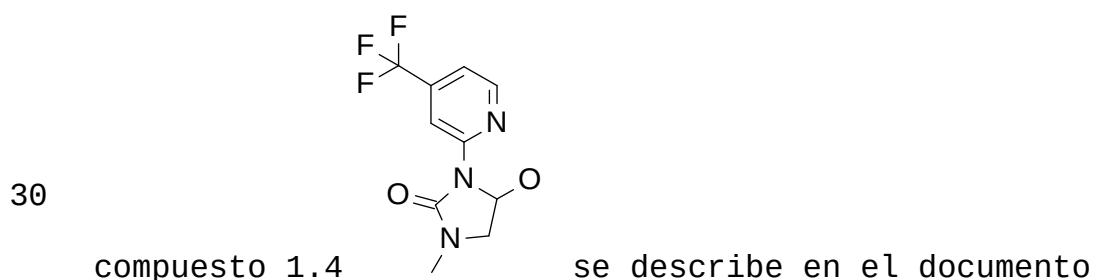
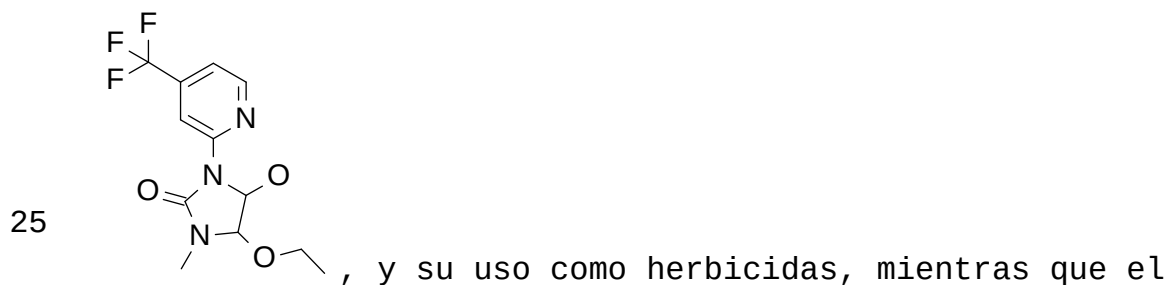
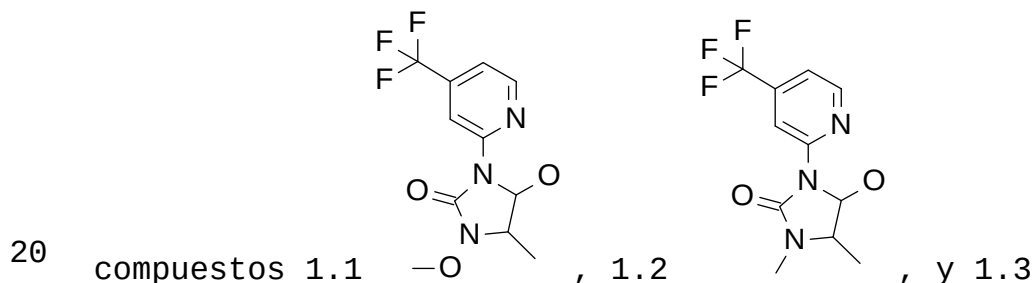
La presente invención se refiere a composiciones herbicidas novedosas y a su uso en el control de plantas o en la inhibición del crecimiento de plantas.

5 Las dihidrohidantoínas herbicidas de fórmula

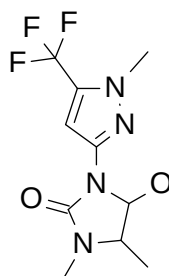


10 donde A es un anillo de piridina se enseñan en la patente de EE. UU. N.º 4.600.430. Hidantoínas adicionales donde A es un anillo de isoxazol se enseñan en, por ejemplo, la patente de Estados Unidos 4.302.239 y en la patente canadiense N.º 1205077.

15 El documento WO 2015/052076 da a conocer los



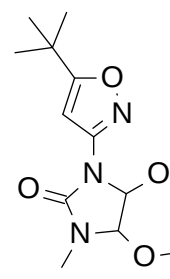
- 2 -



5

W02015/059262, compuesto 1.5 se describe en el

10



documento W0 2015/097043 y el compuesto 1.6 describe en el documento W0 2015/193202. El documento W0 2018/065311 describe mezclas de estos compuestos con determinados derivados herbicidas de pirrolidona.

15

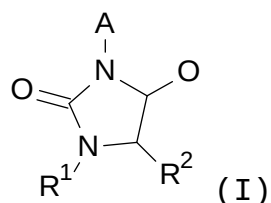
El objeto de la presente invención es proporcionar mezclas herbicidas, que son altamente eficaces frente a diversas especies de malas hierbas a dosis bajas y/o tienen tolerancia en cultivos aumentadas.

20

La presente invención se basa en el hallazgo de que las carboxamidas de pirazol-pirrolidina novedosas de fórmula (II) tal como se definen en el presente documento son particularmente eficaces como herbicidas. Por tanto, son particularmente adecuados como componentes de mezcla para las dihidrohidantoínas herbicidas. En un aspecto, la presente invención proporciona una composición que comprende (A) un compuesto de fórmula (I):

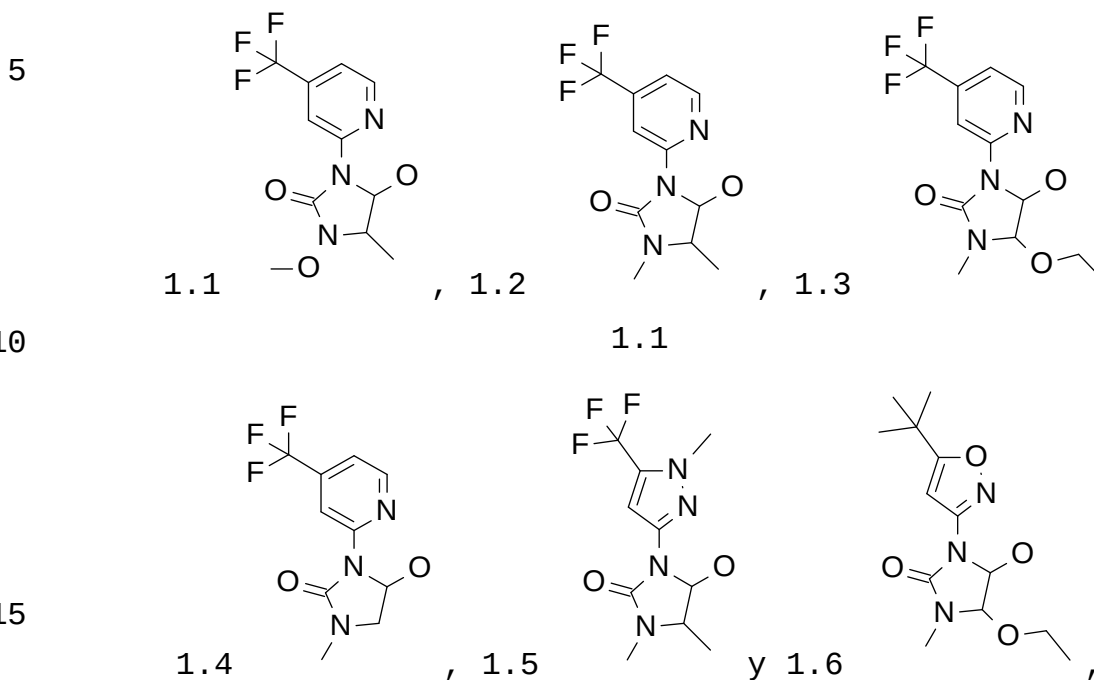
25

30

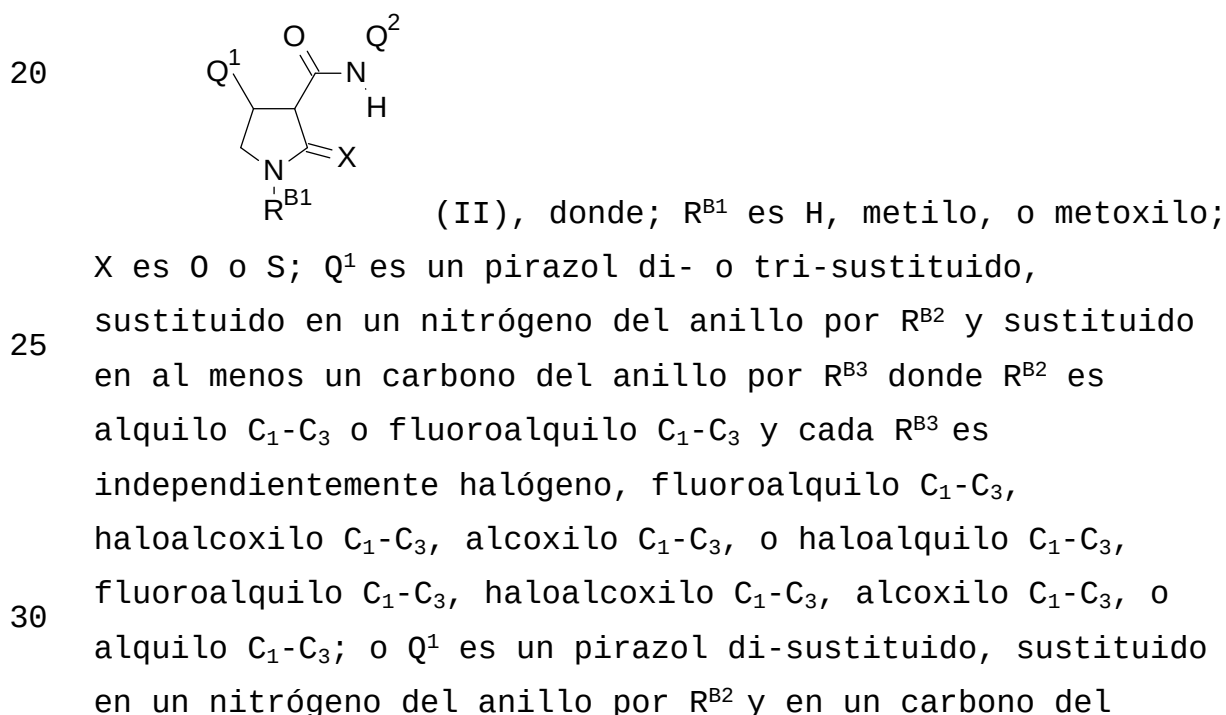


- 3 -

donde R^1 es metilo o metoxi, R^2 es hidrógeno, metilo o etoxi y A es un grupo heteroarilo sustituido y donde dicho compuesto se selecciona entre el grupo que consiste en



o un N-óxido, o una forma salina de los mismos, y
(B) uno o más compuestos de fórmula (II)



anillo adyacente por R^{B3} , donde R^{B2} es alquilo C_1-C_3 y R^{B3} es fluoroalquilo C_1-C_3 o alquilo C_1-C_3 y R^{B2} y R^{B3} junto con los átomos a los que están unidos y Q^1 forman un sistema de anillo bicíclico heterocíclico condensado de ocho o nueve miembros; Q^2 es un sistema de anillo de fenilo, piridinilo o tienilo, opcionalmente sustituido por 1, 2, o 3 sustituyentes R^{B5} ; y cada R^{B5} es independientemente halógeno, alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_6 , alcoxilo C_1-C_6 , haloalcoxilo C_1-C_6 , ciano, nitro, alquiltio C_1-C_6 , alquilsulfinilo C_1-C_6 , o alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o un N-óxido, o una forma salina de los mismos.

En un segundo aspecto, la invención proporciona el uso de una composición de la invención como herbicida.

En un tercer aspecto, la invención proporciona un método de control de plantas, que comprende aplicar a las plantas o al sitio de las plantas, una cantidad eficaz como herbicida de una composición de la invención.

En un cuarto aspecto, la invención proporciona un método de inhibición del crecimiento de plantas, que comprende aplicar a las plantas o al emplazamiento de las mismas, una cantidad eficaz como herbicida de una composición de la invención.

En un quinto aspecto, la invención proporciona un método para el control de malas hierbas en cultivos de plantas útiles, que comprende aplicar a las malas hierbas o al sitio de las malas hierbas, o a las plantas útiles o al sitio de las plantas útiles, una cantidad eficaz como herbicida de una composición de la invención.

En un sexto aspecto, la invención proporciona un método de controlar selectivamente hierbas y/o malas hierbas en cultivos de plantas útiles que comprende aplicar

a las plantas útiles o al emplazamiento de las mismas o al área de cultivo, una cantidad eficaz como herbicida de una composición de la invención.

Cuando se combinan principios activos, la actividad que cabe esperarse (E) para cualquier combinación de principios activos dada obedece a la denominada Fórmula de Colby y se puede calcular de la siguiente manera (Colby, S.R., Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combination, *Weeds*, Vol. 15, páginas 20-22; 1967):

ppm = miligramos del principio activo (a.i.) por litro
X = % de acción por el primer principio activo
utilizando p ppm del principio activo
Y = % de acción por el segundo principio activo
utilizando q ppm del principio activo.

De acuerdo con Colby, la acción esperada de los principios activos A +B utilizando p + q ppm del principio activo se representa por la siguiente fórmula:

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

Si la acción realmente observada (O) es superior a la de la acción esperada E, entonces la acción de la combinación es superaditiva, es decir, existe un efecto sinérgico. En términos matemáticos, la sinergia se corresponde con un valor positivo de la diferencia (O-E). En el caso de la adición puramente complementaria de actividades (actividad esperada), dicha diferencia (O-E) es cero. Un valor negativo de dicha diferencia (O-E) indica una pérdida de actividad en comparación con la actividad esperada.

Los compuestos de fórmula (I) y fórmula (II) son ambos compuestos herbicidas eficaces, tal como se muestra en los

documentos WO 2015/052076, WO2015/059262 WO 2015/097043 y WO 2015/193202 con respecto a los compuestos de fórmula (I) y tal como se muestra en el presente documento con respecto a los compuestos de fórmula (II). Por consiguiente, la
5 combinación de la presente invención aprovecha su actividad aditiva, y ciertas realizaciones pueden exhibir un efecto sinérgico. Esto sucede siempre que la acción de una combinación del principio activo es mayor que la suma de la acción de los componentes individuales.

10 Adicionalmente, además de cualquier acción sinérgica real con respecto a la actividad herbicida, la composición de acuerdo con la invención también puede exhibir otras propiedades favorables sorprendentes. Los ejemplos de tales propiedades ventajosas incluyen características mejoradas
15 de las plantas útiles, que incluyen: emergencia, rendimientos de los cultivos, un sistema de raíces más desarrollado, mayor ahijamiento, aumento de la altura de la planta, mayor limbo, menos hojas muertas en la base, vástagos más resistentes, color de las hojas más verde,
20 menor necesidad de fertilizantes, menor necesidad de semillas, vástagos más productivos, floración más temprana, madurez del grano temprana, menor vuelco de la planta (encamado), mayor crecimiento de los brotes, mayor resistencia de la planta y germinación temprana;

25 Además, también es posible que la composición de la invención pueda mostrar una mayor tolerancia al cultivo, cuando se compara con el efecto del compuesto A (o B) solo. Esto sucede cuando la acción de una combinación del principio activo es menos dañina para un cultivo útil que
30 la acción de uno de los principios activos solo.

Como se usa en el presente documento, el término "halógeno" o "halo", se refiere a flúor (fluoro), cloro, bromo o yodo, preferentemente flúor, cloro o bromo.

Como se usa en el presente documento, ciano quiere
5 decir un grupo -CN.

Como se usa en el presente documento, "hidroxi" significa un grupo -OH.

Como se usa en el presente documento, "nitro" significa un grupo -NO₂.

10 Cada resto alquilo o bien solo o bien como parte de un grupo más grande (tal como alcoxilo, alquiltio, haloalquilo, haloalcoxilo *et al.*) puede ser de cadena lineal o ramificada y, tal como se usa en el presente documento, el término también incluye específicamente
15 ciclopropilo. Típicamente, el alquilo es, por ejemplo, metilo, etilo, *n*-propilo, ciclopropilo, isopropilo, *n*-butilo, *sec*-butilo, isobutilo, *terc*-butilo, *n*-pentilo, neopentilo o *n*-hexilo. Los grupos alquilo generalmente son grupos alquilo C₁-C₆ (excepto cuando ya se definieron más
20 estrechamente), pero son preferiblemente grupos alquilo C₁-C₄ o grupos alquilo C₁-C₃, y, más preferiblemente, son grupos alquilo C₁ o C₂ (es decir metilo o etilo).

Tal como se utiliza en la presente, la expresión "alcoxi C₁-C₃", se refiere a un radical de fórmula -OR_a
25 donde R_a es un radical alquilo C₁-C₃ tal como se ha definido anteriormente de manera general. Por tanto, los ejemplos de alcoxilo C₁-C₃ incluyen metoxilo, etoxilo, propoxilo, e iso-propoxilo.

Tal como se utiliza en el presente documento, el
30 término "haloalquilo C₁-C₃" se refiere a un radical alquilo C₁-C₃ como se ha definido anteriormente de manera general

sustituido con uno o más átomos de halógeno idénticos o diferentes. Por tanto, los ejemplos de haloalquilo C₁-C₃ incluyen, fluorometilo, difluorometilo, trifluorometilo, clorometilo, diclorometilo, triclorometilo, 2,2,2-trifluoroetilo, 2-fluoroetilo, 2-cloroetilo, pentafluoroetilo, 1,1-difluoro-2,2,2-tricloroetilo, 2,2,3,3-tetrafluoroetilo y 2,2,2-tricloroetilo.

Tal como se utiliza en el presente documento, el término "haloalcoxi C₁-C₃" se refiere a un grupo alcoxi C₁-C₃ tal como se define anteriormente sustituido con uno o más átomos de halógeno idénticos o diferentes. Por tanto, los ejemplos de haloalcoxilo C₁-C₃ incluyen, fluorometoxi, difluorometoxi, trifluorometoxi, 2,2,2-trifluoroetoxi, 1,1,2,2-tetrafluoroetoxi, 2-fluoroetoxi, 2-cloroetoxi, 2,2-difluoroetoxi y 2,2,2-tricloroetoxi.

El término "alquiltio C₁-C₆" se refiere al grupo alquilo C₁-C₆-S-, y es, por ejemplo, metiltio, etiltio, propiltio, isopropiltio, *n*-butiltio, isobutiltio, sec-butiltio o *terc*-butiltio, preferentemente, metiltio o etiltio.

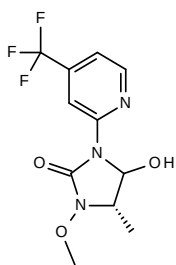
El término "alquilsulfinilo C₁-C₆" se refiere al grupo alquilo C₁-C₆-S(O)-, y es, por ejemplo, metilsulfinilo, etilsulfinilo, propilsulfinilo, isopropilsulfinilo, *n*-butilsulfinilo, isobutilsulfinilo, sec-butilsulfinilo o *terc*-butilsulfinilo, preferentemente, metilsulfinilo o etilsulfinilo.

El término "alquilsulfonilo C₁-C₆" se refiere al grupo alquilo C₁-C₆-S(O)₂-, y es, por ejemplo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, propilsulfonilo, isopropilsulfonilo, *n*-butilsulfonilo, isobutilsulfonilo, sec-butilsulfonilo o

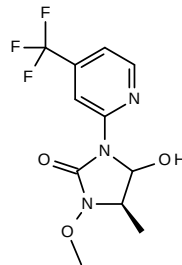
tert-butilsulfonilo, preferentemente, metilsulfonilo o etilsulfonilo.

Los compuestos de fórmula (I) pueden existir como isómeros geométricos diferentes o en formas tautoméricas diferentes. Esta invención abarca el uso de todos estos isómeros y tautómeros, y mezclas de estos en todas las proporciones, así como también formas isotópicas tales como los compuestos deuterados. Estos pueden contener uno o más centros asimétricos y por lo tanto pueden dar lugar a isómeros y diastereómeros ópticos. Aun cuando se muestra para la fórmula (I) sin hacer referencia a la estereoquímica, la presente invención incluye el uso de todos estos diastereómeros e isómeros ópticos, así como también de los estereoisómeros R y S racémicos y resueltos, enantioméricamente puros, y otras mezclas de los estereoisómeros R y S y sales agroquímicamente aceptables de estos. Se reconoce que ciertos isómeros o diastereómeros ópticos pueden presentar propiedades favorables el uno respecto al otro. Por lo tanto, cuando se divulga y reivindica la invención, si se divulga una mezcla racémica, se contempla claramente que se divulgan y reivindican también ambos isómeros ópticos, incluidos los diastereómeros, sustancialmente exentos unos de otros.

En particular, la presente invención abarca las siguientes formas de los compuestos 1.1 a 1.6:

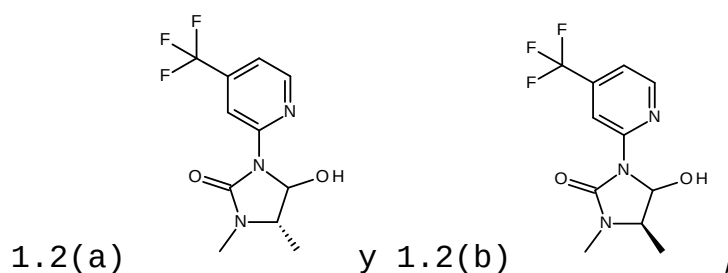


1.1(a)

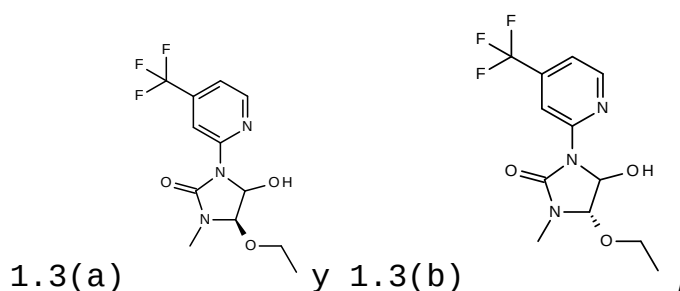


y 1.1(b)

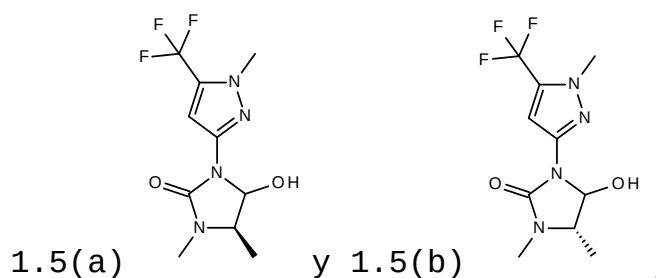
5



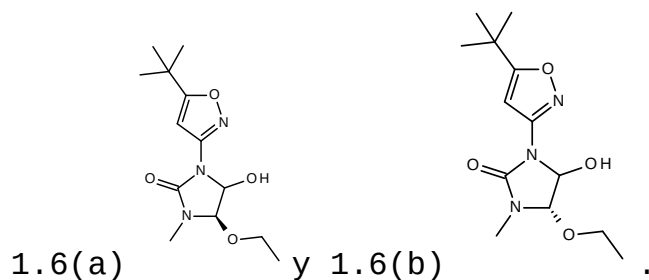
10



15



20



De manera similar, la presencia de uno o más átomos de carbono asimétricos posibles en un compuesto de Fórmula (II) quiere decir que los compuestos pueden existir en formas isoméricas quirales, es decir, formas enantioméricas o diastereoméricas. También pueden existir atropisómeros como resultado de la rotación restringida alrededor de un enlace simple. Se pretende que la fórmula (II) incluya todas estas formas isoméricas posibles y sus mezclas de estos. La presente invención incluye el uso de todas estas

formas isoméricas posibles de estos y sus mezclas para un compuesto de fórmula (II). Asimismo, se pretende que la fórmula (II) incluya todos los tautómeros posibles (incluyendo la tautomería lactama-lactima y la tautomería ceto-enol) cuando estén presentes. Por tanto, la presente invención incluye el uso de todas las posibles formas tautoméricas para un compuesto de fórmula (II).

Las sales adecuadas incluyen aquellas derivadas de metales alcalinos o alcalinotérreos, y aquellas derivadas de amoníaco y aminas. Los cationes preferidos incluyen cationes de sodio, potasio, magnesio y amonio de fórmula $N^+(R^{19}R^{20}R^{21}R^{22})$, donde R^{19} , R^{20} , R^{21} y R^{22} se seleccionan de manera independiente entre hidrógeno, alquilo C_1-C_6 e hidroxialquilo C_1-C_6 . Se pueden preparar sales de los compuestos de fórmula (I) por tratamiento de los compuestos de fórmula (I) con un hidróxido metálico, tal como hidróxido de sodio, o una amina tal como amoníaco, trimetilamina, dietanolamina, 2-metiltiopropilamina, bisalilamina, 2-butoxietilamina, morfolina, ciclododecilamina o bencilamina. Las sales de aminas suelen ser las formas preferidas de los compuestos de fórmula (I) ya que son hidrosolubles y se pueden utilizar para preparar composiciones herbicidas con base acuosa deseables.

Se pueden formar sales aceptables a partir de ácidos orgánicos e inorgánicos, por ejemplo, ácido acético, propiónico, láctico, cítrico, tartárico, succínico, fumárico, maleico, malónico, mandélico, málico, ftálico, clorhídrico, bromhídrico, fosfórico, nítrico, sulfúrico, metanosulfónico, naftalenosulfónico, bencenosulfónico, toluenosulfónico, canforsulfónico y ácidos aceptables

conocidos similares, cuando un compuesto de esta invención contenga un resto básico.

A lo largo de este documento, el término "composición" se refiere a las diferentes mezclas o combinaciones de los componentes (A) y (B), por ejemplo, en una forma única "ya mezclada", en una mezcla de pulverización combinada compuesta por formulaciones independientes de cada uno de los componentes que son principios activos, tal como una "mezcla de tanque", y en un uso combinado de cada principio activo cuando estos se aplican de manera secuencial, es decir, uno después del otro en un periodo razonablemente corto tal como unas horas o días. El orden de aplicación de los componentes (A) y (B) no es esencial para llevar a cabo la presente invención.

El término "herbicida", tal como se utiliza en la presente, se refiere a un compuesto que controla o modifica el crecimiento vegetal. La expresión "cantidad eficaz como herbicida" se refiere a la cantidad de un compuesto de este tipo o combinación de compuestos de este tipo que es capaz de producir un efecto de control o modificación sobre el crecimiento de plantas. Los efectos de control o modificación incluyen toda desviación del desarrollo natural, por ejemplo, exterminio, retraso, quemado de las hojas, albinismo, enanismo y similares.

El término "emplazamiento", tal como se utiliza en la presente, se refiere a campos en o sobre los cuales crecen las plantas, o donde se siembran semillas de plantas cultivadas o donde se colocarán semillas en el suelo. Este término incluye el suelo, las semillas y las plántulas, así como la vegetación establecida.

El término "plantas" se refiere a todas las partes físicas de una planta, que incluyen las semillas, las plántulas, los retoños, las raíces, los tubérculos, los tallos, los troncos, el follaje y los frutos.

5 La expresión "material de propagación vegetal" denota todas las partes generativas de una planta, por ejemplo, las semillas o partes vegetativas de las plantas tales como los esquejes y los tubérculos. Esta expresión incluye las semillas en el sentido estricto, así como las raíces,
10 frutos, tubérculos, bulbos, rizomas y partes de las plantas.

El término "protector", tal como se utiliza en la presente, se refiere a un agente químico que, cuando se utiliza combinado con un herbicida, reduce los efectos no
15 deseables del herbicida sobre los organismos que no son la diana, por ejemplo, un protector protege a los cultivos contra lesiones provocadas por la acción de los herbicidas pero no evita que el herbicida aniquile las malezas.

A continuación se exponen realizaciones preferidas de
20 la invención.

En una realización, (A) es el compuesto 1.1.

En una realización, (A) es el compuesto 1.2.

En una realización, (A) es el compuesto 1.3.

En una realización, (A) es el compuesto 1.4.

25 En una realización, (A) es el compuesto 1.5.

En una realización, (A) es el compuesto 1.6.

Los compuestos de fórmula (I) tal como se describe en el presente documento se pueden preparar mediante técnicas con las que estará familiarizado un experto en el campo de
30 la química orgánica. Los métodos para la producción de los compuestos de fórmula (I) se describen en los documentos

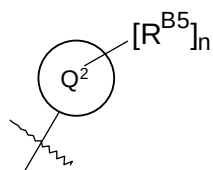
W02015/052076, W02015/059262, W02015/097043 y
W02015/193202.

Con respecto a los compuestos de fórmula (II), los
sustituyentes preferidos son tal como sigue, y el experto
5 apreciará que para cualquiera de estos sustituyentes y/o
números enteros, cualquiera de las definiciones dadas a
continuación puede combinarse con la de cualquier otro
sustituyente y/o el número entero dado a continuación o en
otra parte de este documento con respecto a un compuesto de
10 fórmula (II).

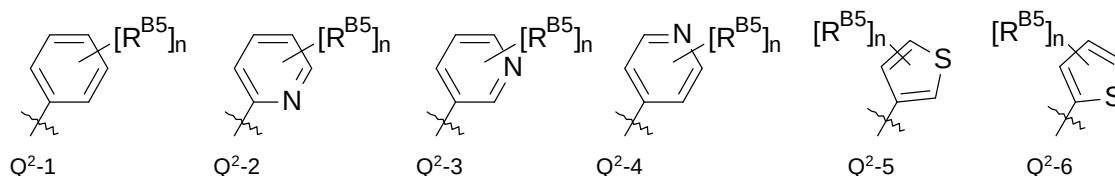
R^{B1} es preferiblemente hidrógeno o metilo.

Cuando X es S, los compuestos de fórmula (II) pueden
ser procidas, aunque también pueden retener un grado de
actividad herbicida intrínseca y, por tanto, encontrar
15 utilidad en las mezclas de la invención. Sin embargo, se
prefiere particularmente que los compuestos de fórmula (II)
tengan oxígeno como sustituyente X.

Tal como se indicó anteriormente, Q^2 es un sistema de
anillo de fenilo, piridinilo o tienilo, opcionalmente
20 sustituido con 1, 2 o 3 sustituyentes R^{B5} y, por tanto,
puede estar representado por la siguiente estructura



25 genérica donde el anillo Q^2 es un anillo de
fenilo, piridinilo o tienilo, n es un número entero o 0, 1,
2 o 3, y la línea irregular representa el punto de unión
del anillo al resto de la molécula, en este caso a través
del nitrógeno de la amida. Preferiblemente, Q^2 se
30 selecciona del grupo que consiste en Q^2 -1, Q^2 -2, Q^2 -3, Q^2 -4,
 Q^2 -5, y Q^2 -6, donde R^{B5} , n y la línea irregular es tal como
se describió anteriormente.



5 Tal como se define en el presente documento, cada R^{B5} es independientemente halógeno, alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_6 , alcoxi C_1-C_6 , haloalcoxi C_1-C_6 , ciano, nitro, alquiltio C_1-C_6 , alquilsulfinilo C_1-C_6 o alquilsulfonilo C_1-C_6 . Preferiblemente, n es 0, 1, o 2 y cada R^{B5} está

10 soportado por un átomo de carbono del anillo. Más preferiblemente, cada R^{B5} es independientemente halógeno, alquilo C_1-C_4 , haloalquilo C_1-C_3 , alcoxi C_1-C_3 , o haloalcoxi C_1-C_3 ; más preferiblemente cloro, flúor, bromo, haloalquilo C_1-C_2 , haloalcoxi C_1-C_2 , o alcoxi C_1-C_2 ; más preferiblemente aún flúor, etilo, trifluorometilo, difluoroetilo, metoxilo, difluorometoxilo, o

15 trifluorometoxilo. Aún más preferiblemente, el valor de n es 1, 2 o 3. Se prefieren particularmente compuestos de fórmula (II) donde n es 2 y al menos un R^{B5} es flúor.

20 Una de las características clave de los compuestos de fórmula (II) es que Q^1 es un resto de pirazol que porta al menos dos sustituyentes, donde uno de dichos sustituyentes (R^{B2}) está soportado por un nitrógeno del anillo y un segundo sustituyente (R^{B3}) está soportado en un átomo de

25 carbono del anillo. Claramente, con una configuración de ese tipo, Q^1 es carbono unido al resto de la molécula.

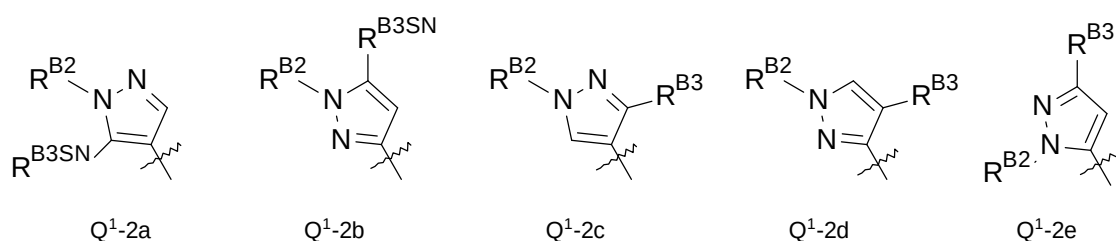
Cuando Q^1 está di-sustituido y R^{B3} está soportado en el átomo de carbono del anillo adyacente al átomo de nitrógeno del anillo sustituido dicho sustituyente R^{B3} puede

30 definirse como R^{B3SN} . Para evitar dudas, R^{B3SN} es una sub-definición de R^{B3} que se usa puramente para indicar la ubicación posicional dentro del resto pirazol, y por tanto,

R^{B3SN} también se selecciona del grupo que consiste en halógeno, fluoroalquilo C_1-C_3 , haloalcoxilo C_1-C_3 , alcoxilo C_1-C_3 , y alquilo C_1-C_3 . Por tanto, cuando Q^1 está disustituido, puede estar representado por los grupos Q^1 -2a, Q^1 -2b, Q^1 -2c, Q^1 -2d, o Q^1 -e, tal como se muestra a

5 2a, Q^1 -2b, Q^1 -2c, Q^1 -2d, o Q^1 -e, tal como se muestra a continuación, donde R^{B2} , R^{B3} y R^{B3SN} son tal como se definen anteriormente y la línea irregular indica el punto de unión al resto de la molécula, en este caso a través del átomo de carbono en la posición 4 del anillo de pirrolidina,

10



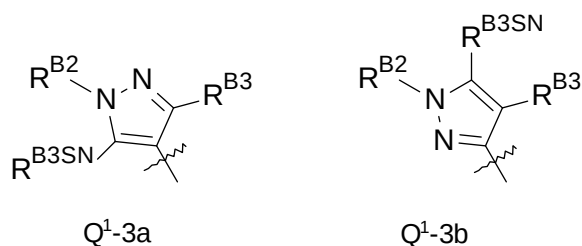
15

con los grupos Q^1 -2a y Q^1 -2b que son particularmente preferidos, y Q^1 -2b que es lo más preferido de los pirazoles di-sustituidos.

20

Cuando Q^1 está tri-sustituido puede estar representado por los grupos Q^1 -3a o Q^1 -3b, donde el tercer sustituyente (R^{B3}) también está soportado en un átomo de carbono del anillo:

25



, donde R^{B2} , R^{B3} y R^{B3SN}

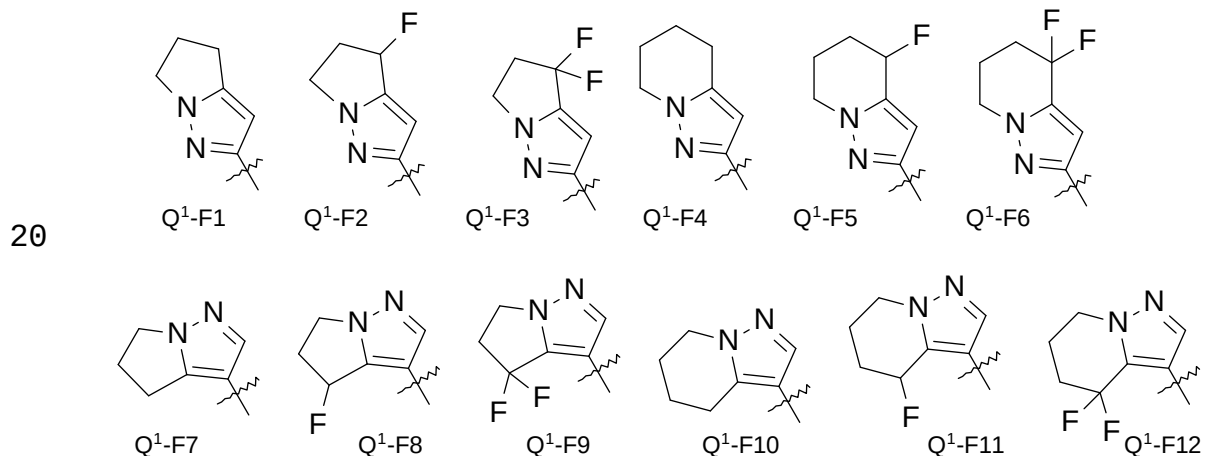
y la línea irregular son tal como se definen anteriormente.

30

Preferiblemente R^{B2} se selecciona del grupo que consiste en metilo, etilo, n-propilo, trifluorometilo y difluoroetilo. Más preferiblemente R^{B2} se selecciona del grupo que consiste en metilo, etilo, y difluoroetilo.

Preferiblemente, R^{B3} y/o R^{B3SN} se seleccionan cada uno independientemente de cloro, flúor, bromo, metilo, etilo, diluorometilo, trifluorometil-haloalcoxilo C_1-C_3 , alcoxilo C_1-C_3 , o alquilo C_1-C_3 . El experto apreciará que cuando Q^1 está trisustituido, R^{B3} y R^{B3SN} pueden ser iguales o diferentes.

En un tercer conjunto de realizaciones Q^1 es un sistema de anillo de pirazol di-sustituido, y R^{B2} y R^{B3} junto con los átomos a los que están unidos y Q^1 forman un sistema de anillo heterobicíclico condensado de ocho o nueve miembros. En tales realizaciones R^{B2} es alquilo C_1-C_3 y R^{B3} se selecciona de alquilo C_1-C_3 , fluoroalquilo C_1-C_3 , y haloalcoxilo C_1-C_3 . A continuación se muestran ejemplos de tales sistemas de anillos condensados como grupos Q^1 -F1 a Q^1 -F12 respectivamente:



25 Los compuestos particularmente preferidos de fórmula (II) para su uso como componente B en las composiciones de la invención se muestran a continuación en la Tabla 1. El experto en la técnica apreciará que la Tabla 1 especifica la estereoquímica para los compuestos de fórmula (II). Si bien estos son los estereoisómeros más preferidos para los compuestos de fórmula (II), las mezclas racémicas de estereoisómeros también son herbicidas y, como tales,

30

pueden emplearse igualmente como componente B en mezclas de la invención.

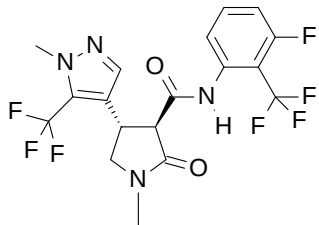
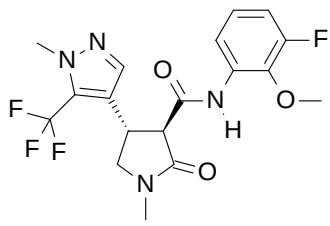
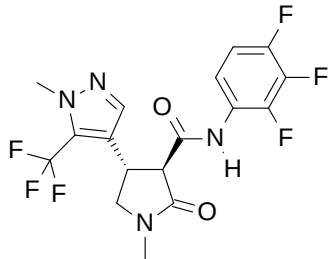
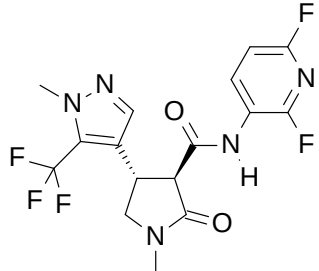
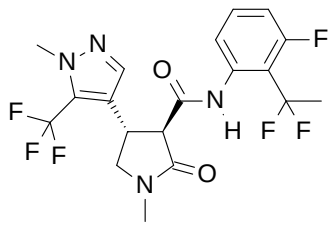
Tabla 1 Compuestos de fórmula (II) para su uso en las composiciones descritas en la presente.

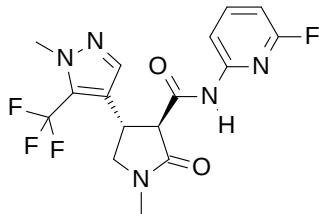
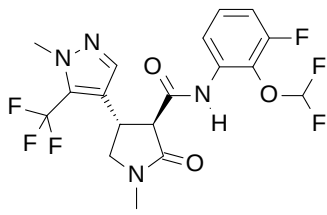
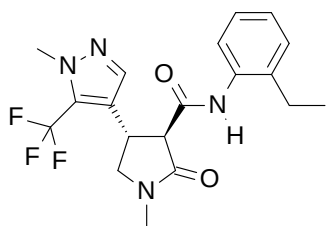
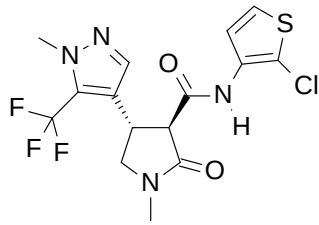
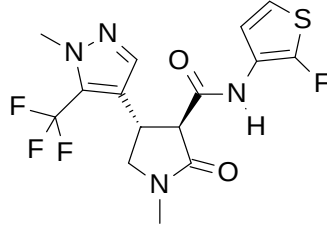
5	Compuesto N.º	Nombre	Estructura
10	2.1	(3S,4R)-N-(2,3-difluorofenil)- 1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.2	(3S,4R)-N-(2-fluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.3	(3S,4R)-N-(2,4-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.4	(3S,4R)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometoxi)fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto N.º	Nombre	Estructura
5	2.5 (3S,4R)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.6 (3S,4R)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.7 (3S,4R)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.8 (3S,4R)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25		

Compuesto N.º	Nombre	Estructura
5	2.9 (3S,4R)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.10 (3S,4R)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.11 (3S,4R)-N-(2-etilfenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.12 (3S,4R)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.13 (3S,4R)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
30		

Compuesto		Nombre	Estructura
N.º			
5	2.14	(3S,4R)-N-(2-fluoro-3-tienil)- 1-metil-4-[1-metil-5- (trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.15	(3S,4S)-N-(2,3-difluorofenil)- 1-metil-4-[1-metil-5- (trifluorometil)pirazol-4-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.16	(3S,4S)-N-(2-fluorofenil)-1- metil-4-[1-metil-5- (trifluorometil)pirazol-4-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.17	(3S,4S)-N-(2,4-difluorofenil)- 1-metil-4-[1-metil-5- (trifluorometil)pirazol-4-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.18	(3S,4S)-N-[3-fluoro-2- (trifluorometil)fenil]-1- metil-4-[1-metil-5- (trifluorometil)pirazol-4-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto N.º	Nombre	Estructura
5	2.19 (3S,4S)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.20 (3S,4S)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.21 (3S,4S)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.22 (3S,4S)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.23 (3S,4S)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
2.24	(3S,4S)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.25	(3S,4S)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.26	(3S,4S)-N-(2-etilfenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.27	(3S,4R)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.28	(3S,4S)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-4-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto N.º	Nombre	Estructura
2.29	(3S,4R)-N-(2,3-difluorofenil)- 1-metil-4-[2-metil-5- (trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.30	(3S)-N-(2-fluorofenil)-1- metil-4-[2-metil-5- (trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.31	(3S,4R)-N-(2,4-difluorofenil)- 1-metil-4-[2-metil-5- (trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.32	(3S,4R)-N-[3-fluoro-2- (trifluorometoxi)fenil]-1- metil-4-[2-metil-5- (trifluorometil)pirazol-3-il]- 2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

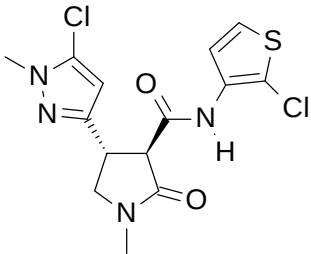
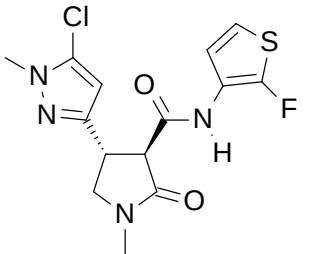
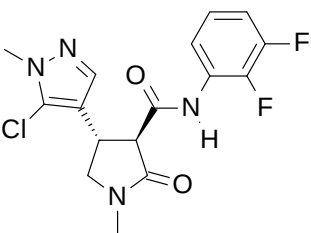
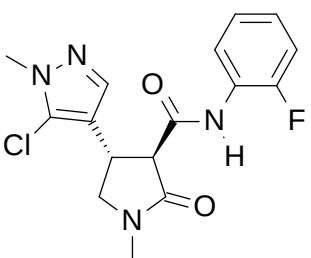
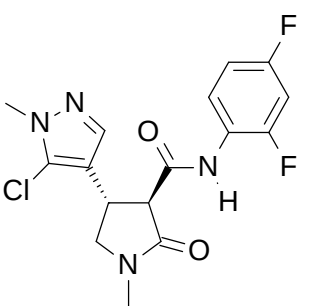
Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
5	2.33 (3S,4R)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-4-[2-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.34 (3S,4R)-N-(3-fluoro-2-metoxifenil)-1-metil-4-[2-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.35 (3S,4R)-1-metil-4-[2-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.36 (3S,4R)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-4-[1-metil-3-(trifluorometil)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

	Compuesto	Nombre	Estructura
	N.º		
5	2.37	(3S,4R)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-4-[1-metil-3-(trifluorometil)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.38	(3S,4R)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-3-(trifluorometil)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.39	(3S,4R)-N-(2-etilfenil)-1-metil-4-[1-metil-3-(trifluorometil)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20			
	2.40	(3S,4R)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-3-(trifluorometil)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25			

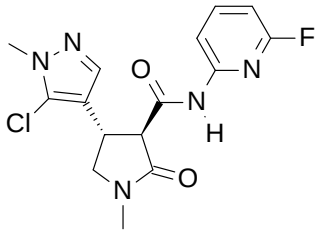
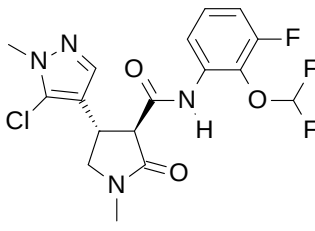
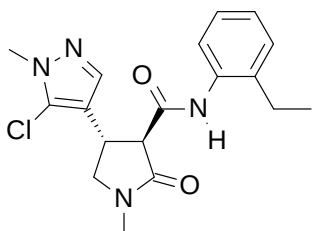
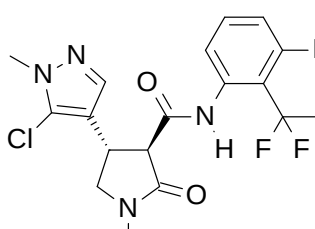
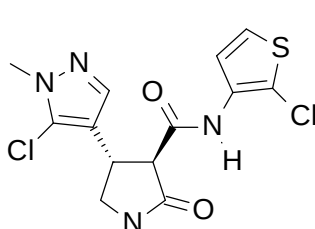
Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
2.41	(3S,4R)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-4-[1-metil-3-(trifluorometil)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	(3S,4R)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-4-[1-metil-3-(trifluorometil)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

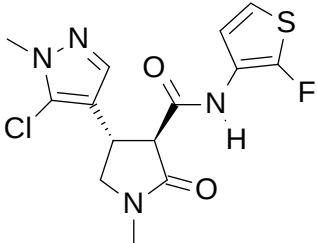
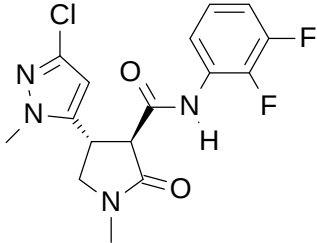
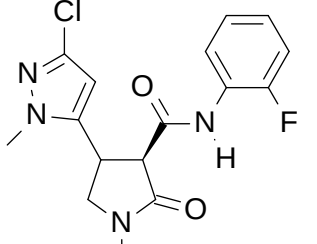
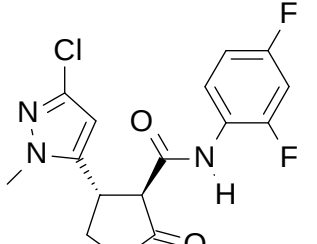
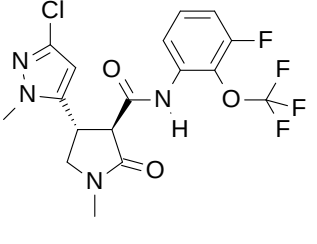
	Compuesto	Nombre	Estructura
	N.º		
5	2.45	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2,4-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.46	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometoxi)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.47	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.48	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.49	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-1-metil-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
30			

Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
5	2.50 (3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.51 (3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.52 (3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.53 (3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-etilfenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.54 (3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

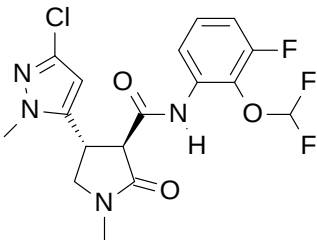
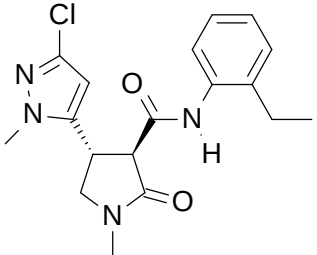
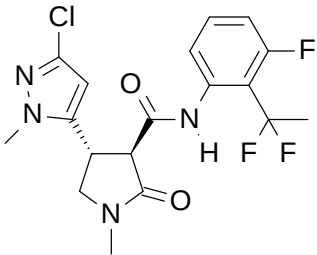
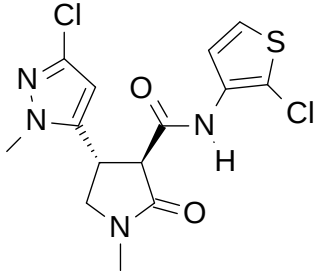
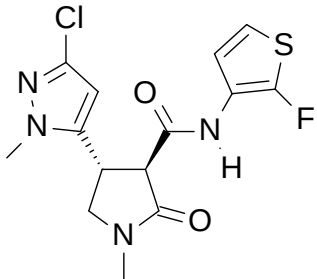
	Compuesto	Nombre	Estructura
	N.º		
5	2.55	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.56	(3S,4R)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.57	(3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.58	(3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.59	(3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2,4-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
30			

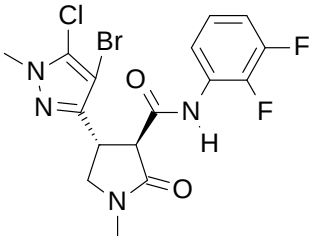
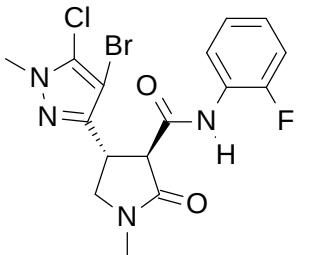
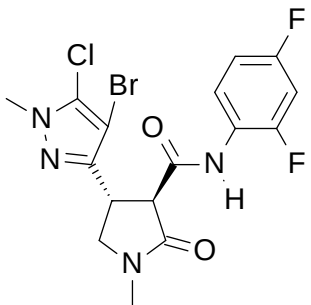
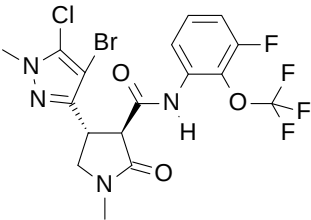
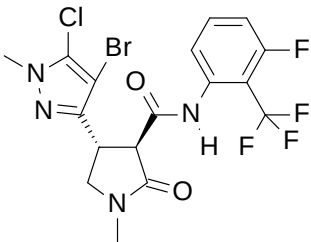
Compuesto N.º	Nombre	Estructura
5	2.60 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometoxi)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.61 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.62 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.63 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-1-metil-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.64 (3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
30		

Compuesto N.º	Nombre	Estructura
5	2.65 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.66 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.67 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-etilfenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.68 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.69 (3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

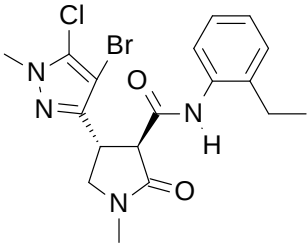
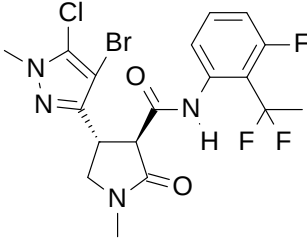
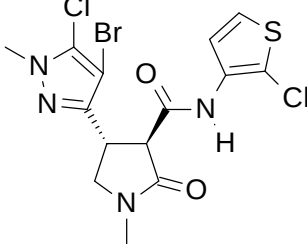
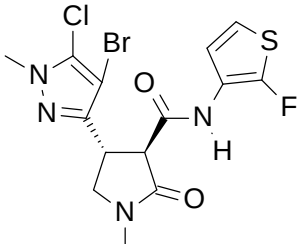
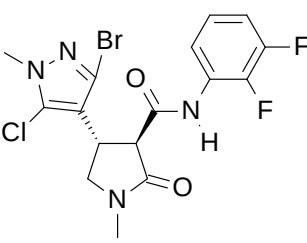
	Compuesto	Nombre	Estructura
	N.º		
5	2.70	(3S,4S)-4-(5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.71	(3S,4R)-4-(5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.72	(3S)-4-(5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.73	(3S,4R)-4-(5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(2,4-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.74	(3S,4R)-4-(5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometoxi)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
30			

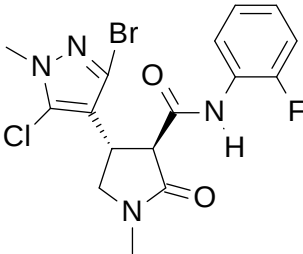
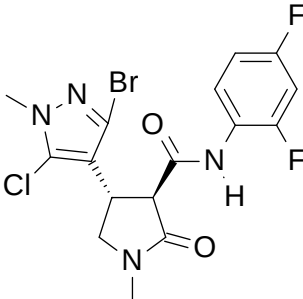
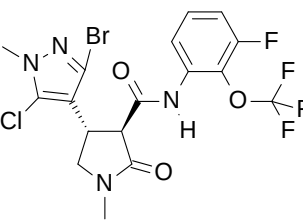
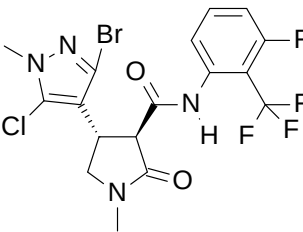
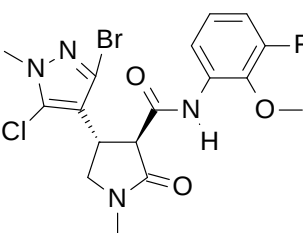
Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
5	2.75 (3S,4R)-4-(5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.76 (3S,4R)-4-(5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.77 (3S,4R)-1-metil-4-[2-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.78 (3S,4R)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-4-[1-metil-3-(cloro)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25		
30	2.79 (3S,4R)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-4-[1-metil-3-(cloro)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

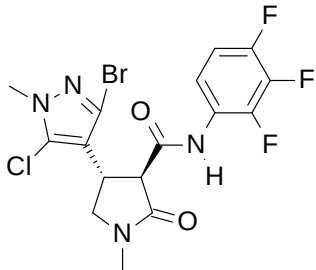
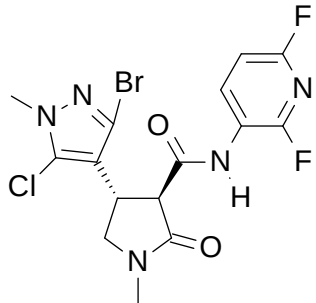
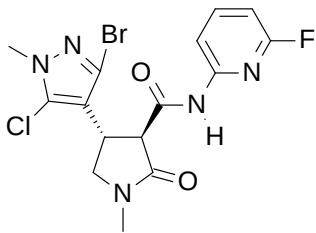
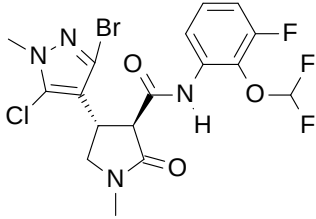
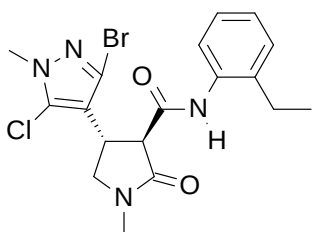
Compuesto		Nombre	Estructura
N.º			
5	2.80	(3S,4R)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-3-(cloro)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.81	(3S,4R)-N-(2-etilfenil)-1-metil-4-[1-metil-3-(cloro)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.82	(3S,4R)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-4-[1-metil-3-(cloro)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.83	(3S,4R)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-4-[1-metil-3-(cloro)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.84	(3S,4R)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-4-[1-metil-3-(cloro)-3H-pirazol-5-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

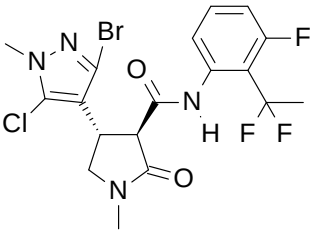
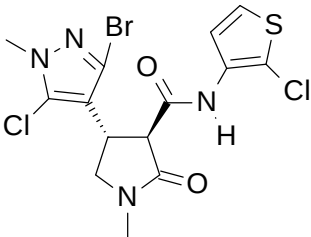
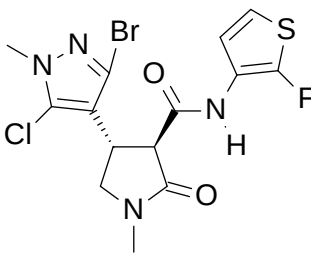
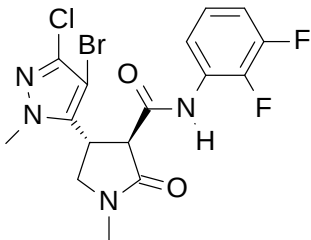
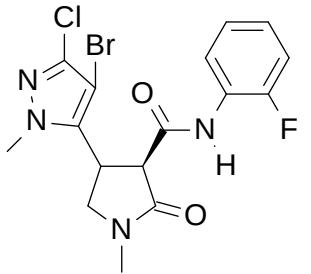
Compuesto		Nombre	Estructura
N.º			
5	2.85	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.86	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.87	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2,4-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.88	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometoxi)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.89	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
2.90	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
5		
2.91	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-1-metil-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
10		
2.92	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15		
2.93	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20		
2.94	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluoro-fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25		
30		

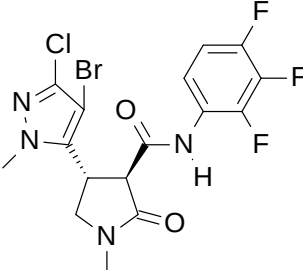
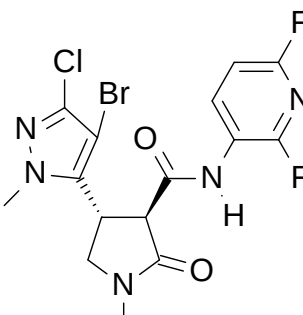
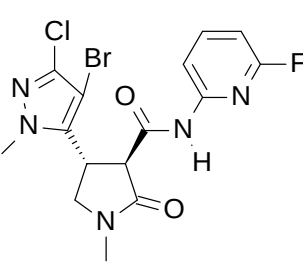
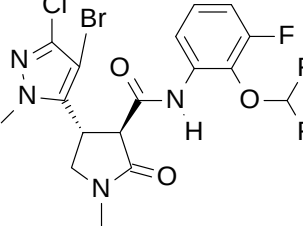
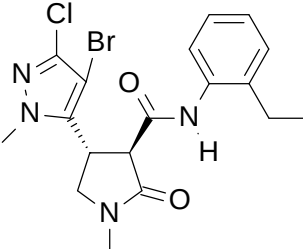
	Compuesto	Nombre	Estructura
	N.º		
5	2.95	((3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-etilfenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.96	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.97	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.98	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-3-il)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.99	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
30			

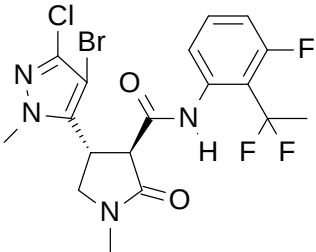
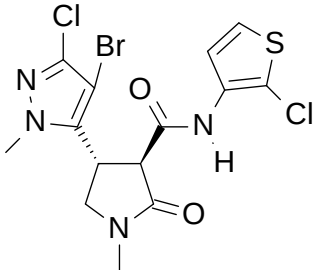
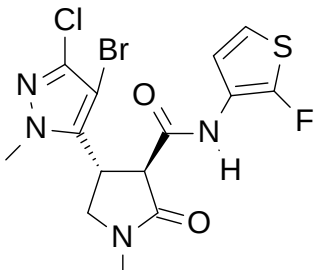
Compuesto		Nombre	Estructura
N.º			
5	2.100	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.101	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2,4-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.102	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometoxi)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.103	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.104	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto		Nombre	Estructura
N.º			
5	2.105	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-1-metil-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
	2.106	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.107	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.108	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluorofenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
	2.109	(3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-etilfenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto N.º	Nombre	Estructura
5	2.110 (3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluoro-fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.111 (3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.112 (3S,4S)-4-(3-bromo-5-cloro-1-metil-pirazol-4-il)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.113 (3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
25	2.114 (3S)-4-(4-bromo-5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
30		

Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
2.115	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(2,4-difluorofenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
10	2.116 (3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometoxi)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
15	2.117 (3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-[3-fluoro-2-(trifluorometil)fenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
20	2.118 (3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-N-(3-fluoro-2-metoxi-fenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
2.119	(3S,4R)-4-(4-bromo-5-cloro-2-metil-pirazol-3-il)-1-metil-2-oxo-N-(2,3,4-trifluorofenil)pirrolidin-3-carboxamida	
2.120	(3S,4R)-4-(4-bromo-3-cloro-1-metil-3H-pirazol-5-il)-N-(2,6-difluoro-3-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.121	(3S,4R)-4-(4-bromo-3-cloro-1-metil-3H-pirazol-5-il)-N-(6-fluoro-2-piridil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.122	(3S,4R)-4-(4-bromo-3-cloro-1-metil-3H-pirazol-5-il)-N-[2-(difluorometoxi)-3-fluorofenil]-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	
2.123	(3S,4R)-4-(4-bromo-3-cloro-1-metil-3H-pirazol-5-il)-N-(2-etilfenil)-1-metil-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida	

Compuesto	Nombre	Estructura
N.º		
2.124	(3S,4R)-4-(4-bromo-3-cloro-1-metil-3H-pirazol-5-il)-N-[2-(1,1-difluoroetil)-3-fluorofenil]-1-metil-2-oxopirrolidin-3-carboxamida	
2.125	(3S,4R)-4-(4-bromo-3-cloro-1-metil-3H-pirazol-5-il)-N-(2-cloro-3-tienil)-1-metil-2-oxopirrolidin-3-carboxamida	
2.126l	(3S,4R)-4-(4-bromo-3-cloro-1-metil-3H-pirazol-5-il)-N-(2-fluoro-3-tienil)-1-metil-2-oxopirrolidin-3-carboxamida	
En una realización, B es el compuesto 2.1.		
En una realización, B es el compuesto 2.2.		
En una realización, B es el compuesto 2.3.		
En una realización, B es el compuesto 2.4.		
En una realización, B es el compuesto 2.5.		
En una realización, B es el compuesto 2.6.		
En una realización, B es el compuesto 2.7.		
En una realización, B es el compuesto 2.8.		
En una realización, B es el compuesto 2.9.		
En una realización, B es el compuesto 2.10.		
En una realización, B es el compuesto 2.11.		
En una realización, B es el compuesto 2.12.		

- En una realización, B es el compuesto 2. 13.
- En una realización, B es el compuesto 2.14.
- En una realización, B es el compuesto 2.15.
- En una realización, B es el compuesto 2.16.
- 5 En una realización, B es el compuesto 2.17.
- En una realización, B es el compuesto 2.18.
- En una realización, B es el compuesto 2.19.
- En una realización, B es el compuesto 2.20.
- En una realización, B es el compuesto 2.21.
- 10 En una realización, B es el compuesto 2.22.
- En una realización, B es el compuesto 2.23.
- En una realización, B es el compuesto 2.24.
- En una realización, B es el compuesto 2.25.
- En una realización, B es el compuesto 2.26.
- 15 En una realización, B es el compuesto 2.27.
- En una realización, B es el compuesto 2.28.
- En una realización, B es el compuesto 2.29.
- En una realización, B es el compuesto 2.30.
- En una realización, B es el compuesto 2.31.
- 20 En una realización, B es el compuesto 2.32.
- En una realización, B es el compuesto 2.33.
- En una realización, B es el compuesto 2.34.
- En una realización, B es el compuesto 2.35.
- En una realización, B es el compuesto 2.36
- 25 En una realización, B es el compuesto 2.37
- En una realización, B es el compuesto 2.38
- En una realización, B es el compuesto 2.39.
- En una realización, B es el compuesto 2.40.
- En una realización, B es el compuesto 2.41.
- 30 En una realización, B es el compuesto 2.42.
- En una realización, B es el compuesto 2.43.

- En una realización, B es el compuesto 2.44
- En una realización, B es el compuesto 2.45.
- En una realización, B es el compuesto 2.46.
- En una realización, B es el compuesto 2.47.
- 5 En una realización, B es el compuesto 2.48.
- En una realización, B es el compuesto 2.49.
- En una realización, B es el compuesto 2.50.
- En una realización, B es el compuesto 2.51.
- En una realización, B es el compuesto 2.52.
- 10 En una realización, B es el compuesto 2.53.
- En una realización, B es el compuesto 2.54.
- En una realización, B es el compuesto 2.55.
- En una realización, B es el compuesto 2.56.
- En una realización, B es el compuesto 2.57.
- 15 En una realización, B es el compuesto 2.58.
- En una realización, B es el compuesto 2.59.
- En una realización, B es el compuesto 2.60.
- En una realización, B es el compuesto 2.61.
- En una realización, B es el compuesto 2.62.
- 20 En una realización, B es el compuesto 2.63.
- En una realización, B es el compuesto 2.64.
- En una realización, B es el compuesto 2.65.
- En una realización, B es el compuesto 2.66.
- En una realización, B es el compuesto 2.67.
- 25 En una realización, B es el compuesto 2.68.
- En una realización, B es el compuesto 2.69.
- En una realización, B es el compuesto 2.70.
- En una realización, B es el compuesto 2.71.
- En una realización, B es el compuesto 2.72.
- 30 En una realización, B es el compuesto 2.73.
- En una realización, B es el compuesto 2.74

- En una realización, B es el compuesto 2.75.
En una realización, B es el compuesto 2.76.
En una realización, B es el compuesto 2.77.
En una realización, B es el compuesto 2.78.
5 En una realización, B es el compuesto 2.79.
En una realización, B es el compuesto 2.80.
En una realización, B es el compuesto 2.81.
En una realización, B es el compuesto 2.82.
En una realización, B es el compuesto 2.83
10 En una realización, B es el compuesto 2.84.
En una realización, B es el compuesto 2.85.
En una realización, B es el compuesto 2.86.
En una realización, B es el compuesto 2.87.
En una realización, B es el compuesto 2.88.
15 En una realización, B es el compuesto 2.89.
En una realización, B es el compuesto 2.90.
En una realización, B es el compuesto 2.91
En una realización, B es el compuesto 2.92.
En una realización, B es el compuesto 2.93
20 En una realización, B es el compuesto 2.94
En una realización, B es el compuesto 2.95.
En una realización, B es el compuesto 2.96.
En una realización, B es el compuesto 2.97.
En una realización, B es el compuesto 2.98.
25 En una realización, B es el compuesto 2. 99
En una realización, B es el compuesto 2.100.
En una realización, B es el compuesto 2.101.
En una realización, B es el compuesto 2.102.
En una realización, B es el compuesto 2.103.
30 En una realización, B es el compuesto 2.104.
En una realización, B es el compuesto 2.105.

- En una realización, B es el compuesto 2.106.
En una realización, B es el compuesto 2.107.
En una realización, B es el compuesto 2.108.
En una realización, B es el compuesto 2.109.
5 En una realización, B es el compuesto 2.110.
En una realización, B es el compuesto 2.111.
En una realización, B es el compuesto 2.112.
En una realización, B es el compuesto 2.113.
En una realización, B es el compuesto 2.114.
10 En una realización, B es el compuesto 2.115.
En una realización, B es el compuesto 2.116.
En una realización, B es el compuesto 2.117.
En una realización, B es el compuesto 2.118.
En una realización, B es el compuesto 2.119.
15 En una realización, B es el compuesto 2.120.
En una realización, B es el compuesto 2.121.
En una realización, B es el compuesto 2.122.
En una realización, B es el compuesto 2.123.
En una realización, B es el compuesto 2.124.
20 En una realización, B es el compuesto 2.125.
En una realización, B es el compuesto 2.126.

Los compuestos de fórmula (II) tal como se describe en el presente documento pueden prepararse tal como se describe en el documento W02015/084796 así como por la ruta de síntesis racémica y ruta de síntesis asimétrica tal como se describe en el presente documento en los Ejemplos de Preparación.

Los materiales de partida empleados para preparar los compuestos empleados en la invención se pueden adquirir de los proveedores comerciales habituales o se pueden preparar mediante métodos conocidos. Los materiales de partida, así

como también los intermedios, se pueden purificar antes de utilizarlos en la siguiente etapa del documento WO 2015/193202 mediante metodologías avanzadas tales como cromatografía, cristalización, destilación y filtración.

- 5 Los cultivos de plantas útiles en los que se puede utilizar la composición de acuerdo con la invención incluyen cultivos perennes y anuales tales como plantas de bayas, por ejemplo, moras, arándanos azules, arándanos rojos, frambuesas y frutillas; cereales, por ejemplo,
- 10 cebada, maíz, mijo, avena, arroz, centeno, sorgo, triticale y trigo; plantas que producen fibra, por ejemplo, algodón, lino, cáñamo, yute y sisal; cultivos de campo, por ejemplo, remolacha azucarera y forrajera, café, lúpulos, mostaza, colza oleaginosa (canola), amapola, caña de azúcar,
- 15 girasol, té y tabaco; árboles frutales, por ejemplo, los que producen manzana, albaricoque, aguacate, plátano, cereza, cítricos, nectarina, durazno, pera y ciruela; pastos, por ejemplo, grama común, pasto azul, agróstide, *Eremochloa ophiuroides*, festuca, *Lolium*, pasto de San
- 20 Agustín y pasto *Zoysia*; hierbas tales como albahaca, borraja, cebolleta, cilantro, lavanda, levístico, menta, orégano, perejil, romero, salvia y tomillo; legumbres, por ejemplo, porotos, lentejas, arvejas y soya; frutos secos, por ejemplo, almendra, castaña de cajú, cacahuete,
- 25 avellana, maní, pacana, pistacho y nuez; palmeras, por ejemplo, palmera oleaginosa; plantas ornamentales, por ejemplo, flores, arbustos y árboles; otros árboles, por ejemplo, de cacao, coco, oliva y caucho; hortalizas, por ejemplo, espárragos, berenjena, brócoli, repollo,
- 30 zanahoria, pepino, ajo, lechuga, calabacín, melón,

quingombó, cebolla, pimiento, patata, calabaza, ruibarbo, espinaca y tomate; y vides, por ejemplo, uvas.

Los cultivos han de entenderse como aquellos que se producen de forma natural, obtenidos mediante métodos
5 convencionales de cruce u obtenidos mediante ingeniería genética. Estos incluyen cultivos que contienen los denominados rasgos externos (por ejemplo, una estabilidad mejorada de almacenamiento, mayor valor nutricional y mejor sabor).

10 Debe entenderse que los cultivos también incluyen aquellos cultivos que han sido modificados para que sean tolerantes a herbicidas, como el bromoxinilo, o a clases de herbicidas tales como los inhibidores de ALS, EPSPS, GS, HPPD y PPO. Un ejemplo de un cultivo que ha sido modificado
15 para que sea tolerante a imidazolinonas, por ejemplo, imazamox, mediante métodos convencionales de fitomejoramiento es la canola de verano Clearfield®. Los ejemplos de cultivos que se han modificado para que sean tolerantes a herbicidas mediante métodos de ingeniería
20 genética incluyen, por ejemplo, las variedades de maíz resistentes a glifosato y glufosinato comercializadas con los nombres comerciales RoundupReady®, Herculex I® y LibertyLink®.

También debe entenderse que los cultivos son aquellos
25 que son resistentes por naturaleza o se han modificado para que sean resistentes a insectos dañinos. Esto incluye plantas que han sido transformadas mediante el uso de técnicas de ADN recombinante, por ejemplo, para que sean capaces de sintetizar una o más toxinas que actúan
30 selectivamente tales como, por ejemplo, las conocidas que proceden de bacterias productoras de toxinas. Los ejemplos

de toxinas que pueden ser expresadas incluyen δ -endotoxinas, proteínas insecticidas vegetativas (Vip), proteínas insecticidas de bacterias que colonizan nematodos, y toxinas producidas por escorpiones, arácnidos, avispa
5 y hongos.

Un ejemplo de un cultivo que ha sido modificado para que exprese la toxina de *Bacillus thuringiensis* es el maíz Bt KnockOut® (Syngenta Seeds). Un ejemplo de un cultivo que comprende más de un gen que codifica la resistencia a los insecticidas y, por tanto, expresa más de una toxina es VipCot® (Syngenta Seeds). Los cultivos o el material seminal de estos también pueden ser resistentes a múltiples tipos de plagas (los denominados eventos transgénicos apilados cuando se crean mediante modificación genética). Por ejemplo, una planta puede tener la capacidad de expresar una proteína insecticida a la vez que es tolerante a herbicidas, por ejemplo, Herculex I® (Dow AgroSciences, Pioneer Hi-Bred International).

Las composiciones de la invención se pueden utilizar habitualmente para controlar una amplia diversidad de especies de malezas monocotiledonias y dicotiledonias. Los ejemplos de especies monocotiledóneas que pueden controlarse típicamente pueden incluir *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua*, *Brachiaria plantaginea*, *Bromus tectorum*, *Cyperus esculentus*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Lolium perenne*, *Lolium multiflorum*, *Panicum miliaceum*, *Poa annua*, *Setaria viridis*, *Setaria faberi* y *Sorghum bicolor*. Los ejemplos de especies dicotiledóneas que pueden controlarse incluyen *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus retroflexus*, *Bidens pilosa*, *Chenopodium album*, *Euphorbia heterophylla*, *Galium aparine*,

Ipomoea hederacea, *Kochia scoparia*, *Polygonum convolvulus*,
Sida spinosa, *Sinapis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Stellaria*
media, *Veronica persica* y *Xanthium strumarium*.

En todos los aspectos de la invención, en cualquier
5 realización particular, las malezas, por ejemplo, que se
han de controlar y/o cuyo crecimiento se ha de inhibir
pueden ser malezas monocotiledóneas o dicotiledóneas, las
cuales son tolerantes o resistentes a uno o más herbicidas
diferentes, por ejemplo, herbicidas inhibidores de HPPD
10 tales como la mesotriona, herbicidas inhibidores de PSII
tales como la atrazina o inhibidores de EPSPS tales como el
glifosato. Tales malezas incluyen, sin carácter limitante,
biotipos de *Amaranthus* resistentes.

Las composiciones de esta invención también se pueden
15 mezclar con uno o más pesticidas adicionales, incluidos
herbicidas [típicamente diferente a los herbicidas de
fórmula (I) y fórmula (II)] fungicidas, insecticidas,
nematocidas, bactericidas, acaricidas, reguladores del
crecimiento, quimioesterilizantes, semioquímicos,
20 repelentes, atractores, feromonas, estimulantes de
alimentación u otros compuestos activos desde un punto de
vista biológico para formar un pesticida multicomponente,
con lo que se obtiene un espectro de protección agrícola
aún más amplio.

25 De manera similar, las composiciones de la invención
(que incluyen las que comprenden uno o más pesticidas
adicionales como se describe en el párrafo anterior) pueden
incluir además uno o más protectores. En particular, se
prefieren especialmente los siguientes protectores: AD 67
30 (MON 4660), benoxacor, cloquintocet-mexilo, ciometrinilo,
ciprosumfamid, dicloromida, diciclonón, dietolato,

fenclozazol-etilo, fenclozim, flurazol, fluxofenim, furilazol, furilazoma, isoxadifén-etilo, mafenpir-dietilo, mafenato, oxabetrinilo, anhídrido naftálico (N.º de CAS 81-84-5), TI-35, N-isopropil-4-(2-metoxibenzoilsulfamoil)benzamida (N.º de CAS 221668-34-4) y N-(2-metoxibenzoil)-4-[(metilaminocarbonil)amino]bencenosulfonamida. Dichos protectores se pueden usar en forma de ésteres o sales, como se menciona, por ejemplo, en el The Pesticide Manual, 15ª Ed. (BCPC), 2009. Por lo tanto, la referencia a cloquintocet-mexilo también se aplica a cloquintocet y a una sal de litio, sodio, potasio, calcio, magnesio, aluminio, hierro, amonio, amonio cuaternario, sulfonio o fosfonio de la misma tal como se divulga en el documento W002/34048 y la referencia a fenclozazol-etilo también se aplica a fenclozazol, etc.

En general, la relación de mezcla (en peso) del compuesto de fórmula (I) con respecto al compuesto de fórmula (II) es desde 0.01:1 hasta 100:1, más preferiblemente desde 0.05:1 hasta 20:1, incluso más preferiblemente desde 0.1:1 hasta 20:1 y lo más preferiblemente desde 0.2:1 hasta 20:1, por ejemplo, 0.3125:1, 0.625:1, 1:1, 1.25:1, 2.5:1, 5:1, 10:1 y 20:1.

La cantidad de una composición de acuerdo con la invención que se va a aplicar, dependerá de diversos factores, tales como los compuestos empleados; el sujeto del tratamiento, tal como, por ejemplo las plantas (cultivos y/o malezas), suelo o semillas; la parte de la planta a la cual se aplica el tratamiento (por ejemplo, aplicación foliar, empapado, aplicación en surco) el tipo de tratamiento, tal como, por ejemplo, pulverización,

espolvoreado o revestimiento de las semillas; el tiempo de aplicación (pre o postemergencia).

Cuando se aplica *per se* a las plantas útiles, o al emplazamiento de las mismas, el componente (A) puede aplicarse a una tasa de 50 a 2000 g a.i./ha, particularmente de 100 a 1000 g a.i./ha y más particularmente de 300 a 500 g a.i./ha por ejemplo, 300, 350, 400, 450 o 500 g a.i./ha. Sin embargo, en determinadas realizaciones, el componente (A) se aplica preferiblemente en tasas inferiores de 5 a 25 g a.i./ha, en particular a 5, 10, 15, 20 o 25 g a.i./ha.

El componente (B), es decir, un compuesto de fórmula (II), cuando se usa *per se*, se aplica típicamente en una razón de 5 a 2000 g de a.i./ha. En particular, puede aplicarse a una tasa de 10, 25, 30, 60, 75, 100, 125, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 o 1000 g a.i./ha.

En la práctica agrícola, las tasas de aplicación de la composición de acuerdo con la invención dependen del tipo de efecto deseado, y normalmente oscila entre 10 y 4000 g de la composición total por hectárea. Por tanto, en composiciones particulares de la invención, el componente (A) puede aplicarse a una tasa de 5, 10, 15, 20, 25, 50, 300, 350, 400, 450 o 500 g a.i./ha, típicamente en asociación con el componente B a una tasa de 10, 25, 30, 60, 75, 100, 125, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 o 1000 g a.i./ha.

Los compuestos de la invención pueden aplicarse antes o después del plantado de los cultivos, antes de que emerjan las malas hierbas (aplicación pre-emergencia) o después de que emerjan las malas hierbas (aplicación post-

emergencia), y son particularmente eficaces cuando se aplican pre-emergencia a las malas hierbas.

Cuando se combina un protector con mezclas de la invención, se prefiere que la relación de mezcla del compuesto de fórmula (I) con respecto al protector sea de 5 100:1 a 1:10, especialmente de 20:1 a 1:1.

Es posible que el protector y las composiciones de la invención se apliquen de manera simultánea. Por ejemplo, el protector y la composición de la invención se pueden 10 aplicar al emplazamiento antes de la emergencia o se pueden aplicar al cultivo después de la emergencia. También es posible que el protector y la composición de la invención se apliquen de manera secuencial. Por ejemplo, el protector se puede aplicar antes de la siembra de las semillas, como 15 un tratamiento de las semillas y la composición de la invención se puede aplicar al emplazamiento antes de la emergencia o se puede aplicar al cultivo después de la emergencia.

Las composiciones de la invención pueden usarse 20 ventajosamente en las formulaciones mencionadas a continuación (en cuyo caso "principio activo" se refiere a la mezcla respectiva del compuesto de fórmula (I) con un compuesto de fórmula (II) o, cuando también se usa un protector, la mezcla respectiva del compuesto de fórmula 25 (I) con el compuesto de fórmula (II) y el protector).

Los componentes individuales de la composición de la invención pueden utilizarse como el principio activo técnico según se producen. Sin embargo, más típicamente, las composiciones de acuerdo con la invención pueden 30 formularse de diversas maneras usando adyuvantes de formulación, tales como portadores, disolventes y

sustancias tensioactivas. Las formulaciones pueden presentarse en diversas formas físicas, por ejemplo, en forma de polvos espolvoreables, geles, polvos humectables, gránulos dispersables en agua, comprimidos dispersables en 5 agua, microgránulos efervescentes, concentrados emulsionables, concentrados microemulsionables, emulsiones de aceite en agua, fluidos oleosos, dispersiones acuosas, dispersiones oleosas, suspoemulsiones, suspensiones de cápsulas, gránulos emulsionables, líquidos solubles, 10 concentrados solubles en agua (con agua o un disolvente orgánico miscible en agua como portador), películas poliméricas impregnadas o en otras formas conocidas, por ejemplo, descritas en el Manual sobre Elaboración y Empleo de las Especificaciones de la FAO y de la OMS para 15 Plaguicidas, Naciones Unidas, primera edición, segunda revisión (2010). Dichas formulaciones se pueden usar directamente o diluirse antes de su uso. Las diluciones pueden realizarse, por ejemplo, con agua, fertilizantes líquidos, micronutrientes, organismos biológicos, aceite o 20 disolventes.

Las formulaciones pueden prepararse, p.or ejemplo, mezclando el principio activo con los adyuvantes de formulación para obtener composiciones en forma de sólidos finamente divididos, gránulos, soluciones, dispersiones o 25 emulsiones. El principio activo también se puede formular con otros adyuvantes tales como sólidos finamente divididos, aceites minerales, aceites de origen vegetal o animal, aceites modificados de origen vegetal o animal, disolventes orgánicos, agua, sustancias tensioactivas o 30 combinaciones de estos.

Los principios activos también pueden estar contenidos en microcápsulas muy finas. Las microcápsulas contienen los principios activos en un portador poroso. Esto permite que los principios activos sean liberados al entorno en

5 cantidades controladas (por ejemplo, liberación lenta). Las microcápsulas normalmente tienen un diámetro de 0.1 a 500 micrómetros. Estas contienen principios activos en una cantidad de aproximadamente un 25 a un 95 % en peso del peso de la cápsula. Los principios activos pueden estar en

10 forma de un sólido monolítico, en forma de partículas finas en dispersión sólida o líquida, o en forma de una solución adecuada. Las membranas de encapsulación pueden comprender, por ejemplo, cauchos naturales o sintéticos, celulosa, copolímeros de estireno/butadieno, poliacrilonitrilo,

15 poliacrilato, poliésteres, poliamidas, poliureas, poliuretano o polímeros modificados químicamente y xantatos de almidón u otros polímeros con los que está familiarizado el experto en la técnica. De manera alternativa, se pueden formar microcápsulas muy finas en las que el principio

20 activo está contenido en forma de partículas finamente divididas en una matriz sólida de una sustancia base, pero las microcápsulas en sí no están encapsuladas.

Los adyuvantes de formulación que son adecuados para la preparación de las composiciones de acuerdo con la

25 invención son conocidos *per se*. Como portadores líquidos se pueden utilizar: agua, tolueno, xileno, éter de petróleo, aceites vegetales, acetona, cetona etil metílica, ciclohexanona, anhídridos de ácidos, acetonitrilo, acetofenona, acetato de amilo, 2-butanona, carbonato de

30 butileno, clorobenceno, ciclohexano, ciclohexanol, ésteres alquílicos del ácido acético, alcohol diacetónico, 1,2-

dicloropropano, dietanolamina, *p*-dietilbenceno, dietilenglicol, abietato de dietilenglicol, éter butílico de dietilenglicol, éter etílico de dietilenglicol, éter metílico de dietilenglicol, *N,N*-dimetilformamida, sulfóxido de dimetilo, 1,4-dioxano, dipropilenglicol, éter metílico de dipropilenglicol, dibenzoato de dipropilenglicol, diproxitol, alquilpirrolidona, acetato de etilo, 2-etilhexanol, carbonato de etileno, 1,1,1-tricloroetano, 2-heptanona, alfa-pineno, *d*-limoneno, lactato de etilo, etilenglicol, éter butílico de etilenglicol, éter metílico de etilenglicol, gamma-butirolactona, glicerol, acetato de glicerol, diacetato de glicerol, triacetato de glicerol, hexadecano, hexilenglicol, acetato de isoamilo, acetato de isobornilo, isooctano, isoforona, isopropilbenceno, miristato de isopropilo, ácido láctico, laurilamina, óxido de mesitilo, metoxipropanol, cetona isoamil metílica, cetona isobutil metílica, laurato de metilo, octanoato de metilo, oleato de metilo, cloruro de metileno, *m*-xileno, *n*-hexano, *n*-octilamina, ácido octadecanoico, acetato de octilamina, ácido oleico, oleilamina, *o*-xileno, fenol, polietilenglicol, ácido propiónico, lactato de propilo, carbonato de propileno, propilenglicol, éter metílico de propilenglicol, *p*-xileno, tolueno, fosfato de trietilo, trietilenglicol, ácido xilenosulfónico, parafina, aceite mineral, tricloroetileno, percloroetileno, acetato de etilo, acetato de amilo, acetato de butilo, éter metílico de propilenglicol, éter metílico de dietilenglicol, metanol, etanol, isopropanol y alcoholes de peso molecular superior tales como alcohol amílico, alcohol tetrahidrofurfurílico, hexanol, octanol, etilenglicol,

propilenglicol, glicerol, *N*-metil-2-pirrolidona y similares.

Son vehículos sólidos adecuados, por ejemplo, talco, dióxido de titanio, arcilla de pirofilita, sílice, arcilla
5 de atapulgita, kieselguhr, piedra caliza, carbonato de calcio, bentonita, montmorillonita de calcio, cáscaras de semillas de algodón, harina de trigo, harina de soja, piedra pómez, harina de madera, cáscaras de nuez molidas, lignina y sustancias similares.

10 Se puede utilizar convenientemente un gran número de sustancias tensioactivas tanto en las formulaciones sólidas como líquidas, en especial, en aquellas formulaciones que se pueden diluir con un portador antes de su uso. Las sustancias tensioactivas pueden ser aniónicas, catiónicas,
15 no iónicas o poliméricas y se pueden utilizar como emulsionantes, agentes humectantes o agentes de suspensión o con otros fines. Las sustancias tensioactivas típicas incluyen, por ejemplo, sales de alquilsulfatos, tales como laurilsulfato de dietanolamonio; sales de
20 alquilarilsulfonatos, tales como dodecilbencenosulfonato de calcio; productos de adición de alquilfenol/óxido de alquilenol, tales como nonilfenol etoxilado; productos de adición de alcohol/óxido de alquilenol, tales como alcohol tridecílico etoxilado; jabones, tales como estearato de
25 sodio; sales de alquilnaftalenosulfonatos, tales como dibutilnaftalenosulfonato de sodio; ésteres dialquílicos de sales de tipo sulfosuccinato, tales como di(2-
etilhexil)sulfosuccinato de sodio; ésteres de sorbitol, tales como oleato de sorbitol; aminas cuaternarias, tales
30 como cloruro de lauriltrimetilamonio, ésteres polietilenglicólicos de ácidos grasos, tales como estearato

de polietilenglicol; copolímeros en bloque de óxido de etileno y óxido de propileno; y sales de ésteres de tipo mono- y dialquilfosfato; y además otras sustancias descritas, por ejemplo, en *McCutcheon's Detergents and*
5 *Emulsifiers Annual*, MC Publishing Corp., Ridgewood, Nueva Jersey (1981).

Otros adyuvantes que se pueden utilizar en las formulaciones plaguicidas incluyen inhibidores de la cristalización, modificadores de la viscosidad, agentes de
10 suspensión, colorantes, antioxidantes, agentes espumantes, absorbentes de luz, auxiliares de mezcla, antiespumantes, agentes complejantes, sustancias y tampones neutralizantes o que modifican el pH, inhibidores de la corrosión, fragancias, agentes humectantes, potenciadores de la
15 captación, micronutrientes, plastificantes, deslizantes, lubricantes, dispersantes, espesantes, anticongelantes, microbicidas, y fertilizantes líquidos y sólidos.

Las formulaciones según la invención pueden incluir un aditivo que comprende un aceite de origen vegetal o animal,
20 un aceite mineral, ésteres alquílicos de tales aceites o mezclas de tales aceites y derivados de aceite. La cantidad de aditivo oleoso en la composición de acuerdo con la invención está comprendida generalmente entre un 0.01 y un 10 %, basándose en la mezcla que se va a aplicar. Por
25 ejemplo, el aditivo oleoso se puede añadir a un tanque de pulverización en la concentración deseada después de haber preparado una mezcla de pulverización. Los aditivos oleosos preferidos comprenden aceites minerales o un aceite de origen vegetal, por ejemplo, aceite de colza, aceite de
30 oliva o aceite de girasol, aceite vegetal emulsionado, ésteres alquílicos de aceites de origen vegetal, por

ejemplo, derivados metílicos, o un aceite de origen animal, tal como aceite de pescado o sebo bovino. Los aditivos oleosos preferidos comprenden ésteres alquílicos de ácidos grasos C₈-C₂₂, especialmente los derivados metílicos de ácidos grasos C₁₂-C₁₈, por ejemplo, los ésteres metílicos del ácido láurico, ácido palmítico y ácido oleico (laurato de metilo, palmitato de metilo y oleato de metilo, respectivamente). Se describen muchos derivados oleosos en el Compendium of Herbicide Adjuvants, 10.^a edición, Universidad del Sur de Illinois, 2010.

Las formulaciones comprenden generalmente de un 0.1 a un 99% en peso, especialmente de un 0.1 a un 95% en peso, de los compuestos (A) y (B) y de un 1 a un 99.9% en peso de un adyuvante de formulación que incluye preferentemente de un 0 a un 25% en peso de una sustancia tensioactiva. Si bien los productos comerciales se pueden formular preferentemente como concentrados, el usuario final normalmente empleará formulaciones diluidas.

Las tasas de aplicación varían dentro de unos límites amplios y dependen de la naturaleza de la tierra, del método de aplicación, de la planta de cultivo, de la plaga que ha de controlarse, de las condiciones climáticas dominantes y de otros factores determinados por el método de aplicación, del momento de la aplicación y del cultivo objetivo. A modo de guía general, los compuestos pueden aplicarse con una tasa comprendida entre 1 y 2000 l/ha, especialmente entre 10 y 1000 l/ha.

Las formulaciones preferidas pueden tener las siguientes composiciones (% en peso), donde el término "principio activo" se refiere al % en peso total de la

combinación de todos los principios activos en la composición:

Concentrados emulsionables:

principio activo: del 1 al 95%, preferiblemente del
5 60 al 90%

agente tensioactivo: del 1 al 30 %, preferiblemente
del 5 al 20 %

portador líquido: del 1 al 80 %, preferiblemente
del 1 al 35 %

10 Polvos:

principio activo: del 0.1 al 10 %, preferiblemente
del 0.1 al 5 %

portador sólido: del 99.9 al 90 %, preferiblemente
del 99.9 al 99 %

15 Concentrados de suspensión:

principio activo: del 5 al 75 %, preferiblemente
del 10 al 50 %

agua: del 94 al 24 %, preferiblemente
del 88 al 30 %

20 agente tensioactivo: del 1 al 40 %, preferiblemente
del 2 al 30 %

Polvos humectables:

principio activo: del 0.5 al 90 %, preferiblemente
del 1 al 80 %

25 agente tensioactivo: del 0.5 al 20 %, preferiblemente
del 1 al 15 %

portador sólido: del 5 al 95%, preferiblemente del
15 al 90%

Gránulos:

30 principio activo: del 0.1 al 30 %, preferiblemente
del 0.1 al 15 %

portador sólido: del 99.5 al 70 %, preferiblemente del 97 al 85 %

Los siguientes Ejemplos ilustran la invención adicionalmente, pero sin limitarla.

5	<u>Polvos humectables</u>	a)	b)	c)
	principios activos	25 %	50 %	75 %
	lignosulfonato de sodio	5 %	5 %	-
	laurilsulfato de sodio	3 %	-	5 %
	diisobutilnaftalensulfonato de sodio	-	6 %	10 %
10	fenol polietilenglicol éter (7-8 mol de óxido de etileno)	-	2 %	-
	ácido silícico muy dispersado	5 %	10 %	10 %
	Caolín	62 %	27 %	-

15 Se mezcla completamente la combinación con los adyuvantes, y la mezcla se muele completamente en un molino adecuado, proporcionando polvos humectables que se pueden diluir con agua, dando suspensiones de la concentración deseada.

20	<u>Polvos para el tratamiento de semillas en seco</u>	a)	b)	c)
	principios activos	25 %	50 %	75 %
	aceite mineral ligero	5 %	5 %	5 %
	ácido silícico muy dispersado	5 %	5 %	-
25	Caolín	65 %	40 %	-
	Talco	-	-	20

La combinación se mezcla vigorosamente con los adyuvantes y la mezcla se muele vigorosamente en un molino adecuado, proporcionando polvos que se pueden usar directamente para el tratamiento de las semillas.

5	Concentrado emulsionable	
	principios activos	10 %
	éter octilfenol de polietilenglicol (4-5 mol de óxido de etileno)	3 %
	dodecilbencenosulfonato de calcio	3 %
	poliglicol éter de aceite de ricino (35 moles de óxido de etileno)	4 %
	Ciclohexanona	30 %
	mezcla de xilenos	50 %

10 Las emulsiones de cualquier dilución requerida, que se pueden usar en la protección de las plantas, se pueden obtener de este concentrado por dilución con agua.

15	Polvos	a)	b)	c)
	Principios activos	5 %	6 %	4 %
	Talco	95 %	-	-
	Caolín	-	94 %	-
	carga mineral	-	-	96 %

20 Se obtienen polvos listos para usar mezclando la combinación con el portador y moliendo la mezcla en un molino adecuado. Tales polvos también se pueden usar en recubrimientos en seco para semillas.

25	Gránulos extruidos	
	Principios activos	15 %
	lignosulfonato de sodio	2 %
	Carboximetilcelulosa	1 %
	Caolín	82 %

30 Se mezcla la combinación y se muele con los adyuvantes, y la mezcla se humedece con agua. La mezcla se extruye y, a continuación, se seca en una corriente de aire.

Gránulos recubiertos	
Principios activos	8 %
polietilenglicol (peso molecular 200)	3 %
Caolín	89 %

5 La combinación finamente molida se aplica uniformemente, en un mezclador, al caolín humedecido con polietilenglicol. De esta forma, se obtienen gránulos recubiertos que no generan polvo.

Concentrado en suspensión	
10 principios activos	40 %
propilenglicol	10 %
nonilfenol polietilenglicol éter (15 moles de óxido de etileno)	6 %
15 Lignosulfonato de sodio	10 %
Carboximetilcelulosa	1 %
aceite de silicona (en forma de una emulsión al 75 % en agua)	1 %
Agua	32 %

20 Se mezcla íntimamente la combinación finamente molida con los adyuvantes, dando un concentrado de suspensión a partir del cual pueden obtenerse suspensiones de cualquier dilución deseada mediante dilución con agua. Usando tales diluciones, pueden tratarse tanto plantas vivas como material de propagación de plantas y pueden protegerse
25 contra la infestación por microorganismos mediante pulverización, vertido o inmersión.

Concentrado fluido para el tratamiento de semillas	
30 principios activos	40 %
propilenglicol	5 %
copolímero de butanol PO/E0	2 %

5	Triestirenofenol con 10-20 moles de EO	2 %
	1,2-bencisotiazolin-3-ona (en forma de una solución al 20 % en agua)	0.5 %
	sal de calcio de monoazopigmento	5 %
	Aceite de silicona (en forma de una emulsión al 75 % en agua)	0.2 %
	Agua	45.3 %

Se mezcla íntimamente la combinación finamente molida con los adyuvantes, dando un concentrado de suspensión a partir del cual pueden obtenerse suspensiones de cualquier dilución deseada mediante dilución con agua. Usando tales diluciones, pueden tratarse tanto plantas vivas como material de propagación de plantas y pueden protegerse contra la infestación por microorganismos mediante pulverización, vertido o inmersión.

Suspensión de cápsulas de liberación lenta

Se mezclan 28 partes de la combinación con 2 partes de un disolvente aromático y 7 partes de una mezcla de diisocianato de tolueno/polifenilisocianato de polimetileno (8:1). Esta mezcla se emulsiona en una mezcla de 1.2 partes de alcohol polivinílico, 0.05 partes de un antiespumante y 51.6 partes de agua hasta que se consigue el tamaño de partícula deseado. Se añade a esta emulsión una mezcla de 2.8 partes de 1,6-diaminohexano en 5.3 partes de agua. Se agita la mezcla hasta que finaliza la reacción de polimerización. La suspensión de cápsula obtenida se estabiliza añadiendo 0.25 partes de un espesante y 3 partes de un agente dispersante. La formulación en suspensión de cápsulas contiene un 28% de los principios activos. El diámetro medio de la cápsula es de 8-15 micrómetros. La

formulación resultante se aplica a las semillas en forma de una suspensión acuosa en un aparato adecuado para ese fin.

En un conjunto de realizaciones, la composición de la invención comprenderá A y B tal como se describe en la

5 Tabla 2 a continuación. Las composiciones particularmente preferidas de la invención son las de la Tabla 2, que comprenden un compuesto de fórmula (II) tal como se describe en el presente documento en los Ejemplos.

Tabla 2 Composiciones de la Invención

10	Compos ición Número	A Compues to de fórmula (I)	B Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
15	1	1.1	2.1	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	2	1.1	2.2	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	3	1.1	2.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	4	1.1	2.4	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	5	1.1	2.5	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	6	1.1	2.6	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	7	1.1	2.7	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	8	1.1	2.8	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	9	2.9	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	10	2.10	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	11	2.11	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	12	2.12	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	13	2.13	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	14	2.14	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	15	2.15	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	16	2.16	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	17	2.17	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	18	2.18	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	19	2.19	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	20	2.20	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	21	2.21	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	22	2.22	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	23	2.23	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	24	2.24	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	25	2.25	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	26	2.26	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	27	2.27	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	28	2.28	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	29	2.29	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	30	2.30	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	31	2.31	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	32	2.32	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	33	2.33	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

5	Compos ición Número	A Compues to de fórmula (I)	B Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
10	34	1.1	2.34	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	35	1.1	2.35	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	36	1.1	2.36	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	37	1.1	2.37	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	38	1.1	2.38	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	39	1.1	2.39	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	40	1.1	2.40	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	41	1.1	2.41	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	42	1.1	2.42	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	43	1.1	2.43	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	44	1.1	2.44	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	45	1.1	2.45	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	46	1.1	2.46	entre 0.01:1	entre 0.05:1	entre 0.1:1

Compos ición Número	A	B		Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica		
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	47	2.47	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	48	2.48	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	49	2.49	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	50	2.50	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	51	2.51	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	52	2.52	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	53	2.53	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	54	2.54	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	55	2.55	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	56	2.56	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	57	2.57	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	58	2.58	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5					
10	59	2.59	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	60	2.60	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	61	2.61	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	62	2.62	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	63	2.63	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	64	2.64	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	65	2.65	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	66	2.66	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	67	2.67	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	68	2.68	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	69	2.69	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	70	2.70	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	71	2.71	entre 0.01:1	entre 0.05:1	entre 0.1:1

Compos ición Número	A	B		Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica		
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	72	2.72	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	73	2.73	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	74	2.74	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	75	2.75	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	76	2.76	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	77	2.77	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	78	2.78	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	79	2.79	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	80	2.80	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	81	2.81	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	82	2.82	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	83	2.83	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	84	2.84	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	85	2.85	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	86	2.86	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	87	2.87	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	88	2.88	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	89	2.89	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	90	2.90	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	91	2.91	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	92	2.92	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	93	2.93	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	94	2.94	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	95	2.95	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	96	2.96	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	97	2.97	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	98	2.98	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	99	2.99	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	100	2.100	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	101	2.101	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	102	2.102	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	103	2.103	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	104	2.104	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	105	2.105	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	106	2.106	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	107	2.107	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	108	2.108	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	109	2.109	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	110	2.110	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	111	2.111	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	112	2.112	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	113	2.113	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	114	2.114	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	115	2.115	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	116	2.116	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	117	2.117	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	118	2.118	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	119	2.119	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	120	2.120	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	121	2.121	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	122	2.122	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	123	2.123	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	124	2.124	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	125	2.125	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	126	2.126	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	127	2.1	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	128	2.2	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	129	2.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	130	2.4	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	131	2.5	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	132	2.6	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	133	2.7	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	134	2.8	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	135	2.9	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	136	2.10	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	137	2.11	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	138	2.12	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	139	2.13	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	140	2.14	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	141	2.15	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	142	2.16	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	143	2.17	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	144	2.18	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	145	2.19	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	146	2.20	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	147	2.21	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	148	2.22	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	149	2.23	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	150	2.24	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	151	2.25	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	152	2.26	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	153	2.27	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	154	2.28	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	155	2.29	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	156	2.30	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	157	2.31	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	158	2.32	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	159	2.33	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	160	2.34	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	161	2.35	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	162	2.36	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	163	2.37	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	164	2.38	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	165	2.39	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	166	2.40	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	167	2.41	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	168	2.42	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	169	2.43	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	170	2.44	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	171	2.45	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	172	2.46	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	173	2.47	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	174	2.48	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	175	2.49	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	176	2.50	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	177	2.51	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	178	2.52	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	179	2.53	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	180	2.54	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	181	2.55	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	182	2.56	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	183	2.57	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5	184	2.58	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	185	2.59	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	186	2.60	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	187	2.61	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	188	2.62	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	189	2.63	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	190	2.64	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	191	2.65	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	192	2.66	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	193	2.67	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	194	2.68	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	195	2.69	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	196	2.70	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	197	2.71	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	198	2.72	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	199	2.73	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	200	2.74	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	201	2.75	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	202	2.76	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	203	2.77	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	204	2.78	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	205	2.79	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	206	2.80	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	207	2.81	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	208	2.82	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	209	1.2	2.83	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	210	1.2	2.84	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	211	1.2	2.85	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	212	1.2	2.86	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	213	1.2	2.87	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	214	1.2	2.88	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	215	1.2	2.89	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	216	1.2	2.90	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	217	1.2	2.91	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	218	1.2	2.92	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	219	1.2	2.93	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	220	1.2	2.94	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	221	1.2	2.95	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	222	2.96	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	223	2.97	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	224	2.98	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	225	2.99	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	226	2.100	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	227	2.101	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	228	2.102	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	229	2.103	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	230	2.104	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	231	2.105	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	232	2.106	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	233	2.107	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

5	Compos ición Número	A Compues to de fórmula (I)	B Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
10	234	1.2	2.108	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	235	1.2	2.109	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	236	1.2	2.110	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	237	1.2	2.111	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	238	1.2	2.112	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	239	1.2	2.113	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	240	1.2	2.114	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	241	1.2	2.115	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	242	1.2	2.116	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	243	1.2	2.117	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	244	1.2	2.118	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	245	1.2	2.119	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	246	1.2	2.120	entre 0.01:1	entre 0.05:1	entre 0.1:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	247	1.2	2.121	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	248	1.2	2.122	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	249	1.2	2.123	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	250	1.2	2.124	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	251	1.2	2.125	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	252	1.2	2.126	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	253	1.3	2.1	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	254	1.3	2.2	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	255	1.3	2.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	256	1.3	2.4	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	257	1.3	2.5	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	258	1.3	2.6	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

5	Compos ición Número	A Compues to de fórmula (I)	B Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
10	259	1.3	2.7	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	260	1.3	2.8	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	261	1.3	2.9	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	262	1.3	2.10	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	263	1.3	2.11	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	264	1.3	2.12	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	265	1.3	2.13	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	266	1.3	2.14	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	267	1.3	2.15	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	268	1.3	2.16	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	269	1.3	2.17	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	270	1.3	2.18	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	271	1.3	2.19	entre 0.01:1	entre 0.05:1	entre 0.1:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	272	2.20	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	273	2.21	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	274	2.22	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	275	2.23	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	276	2.24	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	277	2.25	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	278	2.26	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	279	2.27	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	280	2.28	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	281	2.29	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	282	2.30	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	283	2.31	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	284	1.3	2.32	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	285	1.3	2.33	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	286	1.3	2.34	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	287	1.3	2.35	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	288	1.3	2.36	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	289	1.3	2.37	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	290	1.3	2.38	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	291	1.3	2.39	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	292	1.3	2.40	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	293	1.3	2.41	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	294	1.3	2.42	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	295	1.3	2.43	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	296	1.3	2.44	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30						

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	297	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	298	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	299	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	300	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	301	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	302	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	303	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	304	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	305	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	306	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	307	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	308	1.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	309	1.3	2.57	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	310	1.3	2.58	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	311	1.3	2.59	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	312	1.3	2.60	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	313	1.3	2.61	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	314	1.3	2.62	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	315	1.3	2.63	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	316	1.3	2.64	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	317	1.3	2.65	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	318	1.3	2.66	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	319	1.3	2.67	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	320	1.3	2.68	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	321	1.3	2.69	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	322	2.70	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	323	2.71	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	324	2.72	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	325	2.73	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	326	2.74	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	327	2.75	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	328	2.76	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	329	2.77	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	330	2.78	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	331	2.79	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	332	2.80	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	333	2.81	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	334	1.3	2.82	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	335	1.3	2.83	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	336	1.3	2.84	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	337	1.3	2.85	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	338	1.3	2.86	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	339	1.3	2.87	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	340	1.3	2.88	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	341	1.3	2.89	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	342	1.3	2.90	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	343	1.3	2.91	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	344	1.3	2.92	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	345	1.3	2.93	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	346	1.3	2.94	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30						

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	347	2.95	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	348	2.96	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	349	2.97	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	350	2.98	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	351	2.99	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	352	2.100	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	353	2.101	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	354	2.102	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	355	2.103	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	356	2.104	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	357	2.105	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	358	2.106	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	359	1.3	2.107	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	360	1.3	2.108	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	361	1.3	2.109	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	362	1.3	2.110	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	363	1.3	2.111	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	364	1.3	2.112	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	365	1.3	2.113	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	366	1.3	2.114	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	367	1.3	2.115	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	368	1.3	2.116	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	369	1.3	2.117	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	370	1.3	2.118	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	371	1.3	2.119	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5				y 100:1	y 20:1	y 20:1
	372	1.3	2.120	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	373	1.3	2.121	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	374	1.3	2.122	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	375	1.3	2.123	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	376	1.3	2.124	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	377	1.3	2.125	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	378	1.3	2.126	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	379	1.4	2.1	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	380	1.4	2.2	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	381	1.4	2.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	382	1.4	2.4	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	383	1.4	2.5	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5						
	384	1.4	2.6	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	385	1.4	2.7	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10						
	386	1.4	2.8	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	387	1.4	2.9	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15						
	388	1.4	2.10	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	389	1.4	2.11	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20						
	390	1.4	2.12	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	391	1.4	2.13	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25						
	392	1.4	2.14	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	393	1.4	2.15	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30						
	394	1.4	2.16	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	395	1.4	2.17	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	396	1.4	2.18	entre 0.01:1	entre 0.05:1	entre 0.1:1

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	397	2.19	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	398	2.20	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	399	2.21	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	400	2.22	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	401	2.23	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	402	2.24	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	403	2.25	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	404	2.26	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	405	2.27	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	406	2.28	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	407	2.29	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	408	2.30	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	409	2.31	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	410	2.32	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	411	2.33	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	412	2.34	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	413	2.35	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	414	2.36	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	415	2.37	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	416	2.38	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	417	2.39	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	418	2.40	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	419	2.41	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	420	2.42	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	421	2.43	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	422	2.44	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	423	2.45	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	424	2.46	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	425	2.47	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	426	2.48	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	427	2.49	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	428	2.50	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	429	2.51	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	430	2.52	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	431	2.53	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	432	2.54	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	433	2.55	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

5	Compos ición Número	A Compues to de fórmula (I)	B Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
10	434	1.4	2.56	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	435	1.4	2.57	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	436	1.4	2.58	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	437	1.4	2.59	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	438	1.4	2.60	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	439	1.4	2.61	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	440	1.4	2.62	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	441	1.4	2.63	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	442	1.4	2.64	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	443	1.4	2.65	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	444	1.4	2.66	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	445	1.4	2.67	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	446	1.4	2.68	entre 0.01:1	entre 0.05:1	entre 0.1:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	447	2.69	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	448	2.70	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	449	2.71	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	450	2.72	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	451	2.73	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	452	2.74	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	453	2.75	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	454	2.76	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	455	2.77	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	456	2.78	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	457	2.79	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	458	2.80	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	459	2.81	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	460	2.82	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	461	2.83	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	462	2.84	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	463	2.85	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	464	2.86	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	465	2.87	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	466	2.88	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	467	2.89	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	468	2.90	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	469	2.91	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	470	2.92	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	471	2.93	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	472	2.94	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	473	2.95	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	474	2.96	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	475	2.97	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	476	2.98	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	477	2.99	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	478	2.100	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	479	2.101	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	480	2.102	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	481	2.103	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	482	2.104	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	483	2.105	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	484	2.106	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	485	2.107	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	486	2.108	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	487	2.109	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	488	2.110	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	489	2.111	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	490	2.112	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	491	2.113	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	492	2.114	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	493	2.115	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	494	2.116	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	495	2.117	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	496	2.118	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	497	2.119	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	498	2.120	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	499	2.121	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	500	2.122	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	501	2.123	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	502	2.124	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	503	2.125	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	504	2.126	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	505	2.1	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	506	2.2	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	507	2.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	508	2.4	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25					
30					

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	509	1.5	2.5	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	510	1.5	2.6	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	511	1.5	2.7	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	512	1.5	2.8	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	513	1.5	2.9	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	514	1.5	2.10	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	515	1.5	2.11	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	516	1.5	2.12	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	517	1.5	2.13	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	518	1.5	2.14	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	519	1.5	2.15	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	520	1.5	2.16	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	521	1.5	2.17	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	522	2.18	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	523	2.19	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	524	2.20	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	525	2.21	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	526	2.22	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	527	2.23	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	528	2.24	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	529	2.25	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	530	2.26	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	531	2.27	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	532	2.28	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	533	2.29	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	534	1.5	2.30	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	535	1.5	2.31	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	536	1.5	2.32	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	537	1.5	2.33	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	538	1.5	2.34	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	539	1.5	2.35	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	540	1.5	2.36	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	541	1.5	2.37	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	542	1.5	2.38	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	543	1.5	2.39	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	544	1.5	2.40	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	545	1.5	2.41	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	546	1.5	2.42	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	547	2.43	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	548	2.44	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	549	2.45	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	550	2.46	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	551	2.47	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	552	2.48	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	553	2.49	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	554	2.50	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	555	2.51	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	556	2.52	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	557	2.53	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	558	2.54	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	559	1.5	2.55	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	560	1.5	2.56	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	561	1.5	2.57	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	562	1.5	2.58	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	563	1.5	2.59	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	564	1.5	2.60	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	565	1.5	2.61	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	566	1.5	2.62	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	567	1.5	2.63	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	568	1.5	2.64	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	569	1.5	2.65	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	570	1.5	2.66	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	571	1.5	2.67	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	572	2.68	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	573	2.69	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	574	2.70	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	575	2.71	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	576	2.72	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	577	2.73	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	578	2.74	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	579	2.75	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	580	2.76	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	581	2.77	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	582	2.78	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	583	2.79	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5	584	1.5	2.80	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	585	1.5	2.81	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	586	1.5	2.82	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	587	1.5	2.83	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	588	1.5	2.84	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	589	1.5	2.85	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	590	1.5	2.86	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	591	1.5	2.87	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	592	1.5	2.88	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	593	1.5	2.89	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	594	1.5	2.90	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	595	1.5	2.91	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1
	596	1.5	2.92	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	597	2.93	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	598	2.94	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	599	2.95	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	600	2.96	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	601	2.97	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	602	2.98	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	603	2.99	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	604	2.100	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	605	2.101	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	606	2.102	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	607	2.103	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	608	2.104	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	609	1.5	2.105	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	610	1.5	2.106	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	611	1.5	2.107	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	612	1.5	2.108	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	613	1.5	2.109	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	614	1.5	2.110	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	615	1.5	2.111	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	616	1.5	2.112	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	617	1.5	2.113	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	618	1.5	2.114	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	619	1.5	2.115	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	620	1.5	2.116	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	621	1.5	2.117	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	622	2.118	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	623	2.119	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	624	2.120	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	625	2.121	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	626	2.122	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	627	2.123	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	628	2.124	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	629	2.125	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	630	2.126	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30	631	2.1	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	632	2.2	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	633	2.3	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	634	1.6	2.4	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	635	1.6	2.5	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	636	1.6	2.6	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	637	1.6	2.7	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	638	1.6	2.8	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	639	1.6	2.9	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	640	1.6	2.10	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	641	1.6	2.11	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	642	1.6	2.12	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	643	1.6	2.13	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	644	1.6	2.14	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	645	1.6	2.15	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	646	1.6	2.16	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30						

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	647	2.17	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	648	2.18	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	649	2.19	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	650	2.20	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	651	2.21	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	652	2.22	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	653	2.23	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	654	2.24	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	655	2.25	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	656	2.26	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	657	2.27	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	658	2.28	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Composición	Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (II)			
5	659	1.6	2.29	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	660	1.6	2.30	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	661	1.6	2.31	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	662	1.6	2.32	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	663	1.6	2.33	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	664	1.6	2.34	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	665	1.6	2.35	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	666	1.6	2.36	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	667	1.6	2.37	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	668	1.6	2.38	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	669	1.6	2.39	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	670	1.6	2.40	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	671	1.6	2.41	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30						

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
10	672	2.42	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	673	2.43	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	674	2.44	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	675	2.45	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	676	2.46	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	677	2.47	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	678	2.48	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	679	2.49	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	680	2.50	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	681	2.51	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	682	2.52	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	683	2.53	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5	684	2.54	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	685	2.55	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	686	2.56	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	687	2.57	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	688	2.58	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	689	2.59	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	690	2.60	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	691	2.61	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	692	2.62	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	693	2.63	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	694	2.64	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	695	2.65	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	696	2.66	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	697	2.67	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	698	2.68	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	699	2.69	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	700	2.70	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	701	2.71	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	702	2.72	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	703	2.73	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	704	2.74	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	705	2.75	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	706	2.76	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	707	2.77	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	708	2.78	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5	709	1.6	2.79	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	710	1.6	2.80	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
10	711	1.6	2.81	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	712	1.6	2.82	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
15	713	1.6	2.83	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	714	1.6	2.84	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
20	715	1.6	2.85	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	716	1.6	2.86	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
25	717	1.6	2.87	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	718	1.6	2.88	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
30	719	1.6	2.89	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	720	1.6	2.90	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	721	1.6	2.91	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	722	2.92	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	723	2.93	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	724	2.94	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	725	2.95	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	726	2.96	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	727	2.97	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	728	2.98	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	729	2.99	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	730	2.100	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	731	2.101	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	732	2.102	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	733	2.103	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

Compos ición Número	A	B	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)			
5	734	1.6	2.104	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	735	1.6	2.105	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	736	1.6	2.106	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
10	737	1.6	2.107	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	738	1.6	2.108	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	739	1.6	2.109	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
15	740	1.6	2.110	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	741	1.6	2.111	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	742	1.6	2.112	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
20	743	1.6	2.113	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	744	1.6	2.114	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
	745	1.6	2.115	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
25	746	1.6	2.116	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1
30					

Compos ición Número	A	B			
	Compues to de fórmula (I)	Compues to de fórmula (II)	Relación en peso típica	Relación en peso preferida	Relación en peso más preferida
5			y 100:1	y 20:1	y 20:1
	747	2.117	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
10	748	2.118	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	749	2.119	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
15	750	2.120	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	751	2.121	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
20	752	2.122	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	753	2.123	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
25	754	2.124	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	755	2.125	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1
	756	2.126	entre 0.01:1 y 100:1	entre 0.05:1 y 20:1	entre 0.1:1 y 20:1

El experto apreciará que el rango de relación más preferido de A: B para cualquiera de las composiciones números 1 a 756 descritas en la Tabla 2 anterior es desde 0.2:1 hasta 20:1, y que cada una de las composiciones

números 1 a 756 descritas en la Tabla 2 puede usarse a la razón de A:B de 0.3125:1, o a la razón de A:B de 0.625:1, o a la razón de A:B de 1.25:1, o a la razón de A:B de 2.5:1, o a la razón de A:B de 5:1, o a la razón de A:B de 10:1, o a la razón de A:B de 20:1.

A pesar de que anteriormente se han descrito de forma explícita 756 mezclas bicomponente de un compuesto de fórmula (I) y otro herbicida, el experto apreciará que la invención se extiende a combinaciones tricomponente y otras combinaciones múltiples que comprendan las mezclas bicomponente anteriores. En particular, la presente invención proporciona composiciones que comprenden las mezclas tricomponente, donde cada una de las mezclas bicomponente descritas en la Tabla 2 anterior, se combina con (a) mesotriona (mezclas 3a1 a 3a756, respectivamente); (b) biciclopirona (mezclas 3b1 a 3b756, respectivamente); (c) atrazina (mezclas 3c1 a 3c756, respectivamente); (d) S-metolacoloro (mezclas 3d1 a 3d756, respectivamente); (e) terbutilazina (mezclas 3e1 a 3e756, respectivamente); (f) dimetacoloro (mezclas 3f1 a 3f756, respectivamente); (g) flufenacet (mezclas 3g1 a 3g756, respectivamente); (h) glifosato (mezclas 3h1 a 3h756, respectivamente); (i) isoxaflutol (mezclas 3i1 a 3i756, respectivamente); (j) nicosulfurona (mezclas 3j1 a 3j756, respectivamente); (k) ametrina (mezclas 3k1 a 3k756, respectivamente); (l) hexazinona (mezclas 3l1 a 3l756, respectivamente); (m) paraquat (mezclas 3m1 a 3m756, respectivamente); (n) diquat (mezclas 3n1 a 3n756, respectivamente); (o) piridato (mezclas 3o1 a 3o756, respectivamente); (p) acetocoloro (mezclas 3p1 a 3p756, respectivamente); (q) dimetenamid-P (mezclas 3q1 a 3q756, respectivamente); (r) alacoloro

(mezclas 3r1 a 3r756, respectivamente); (s) petoxamid (mezclas 3s1 a 3s756, respectivamente); (t) piroxosulfona (mezclas 3t1 a 3t756, respectivamente); (u) trifloxisulfurona sódica (mezclas 3u1 a 3u756, respectivamente); (v) flazasulfurona (mezclas 3v1 a 3v756, respectivamente); (w) prosulfocarb (mezclas 3w1 a 3w756, respectivamente); (x) metolacoloro (mezclas 3x1 a 3x756, respectivamente); o (y) pretilacoloro (mezclas 3y1 a 3y756, respectivamente).

10 A continuación, se ilustrarán varios aspectos y realizaciones de la presente invención más detalladamente a modo de ejemplo. Se comprenderá que se pueden realizar modificaciones de detalles sin alejarse del alcance de la invención.

15 Para evitar dudas, cuando se cita una referencia bibliográfica, solicitud de patente o patente, dentro del texto de esta solicitud, el texto completo de dicha cita se incorpora en este documento por referencia.

EJEMPLOS DE PREPARACIÓN PARA COMPUESTOS DE FÓRMULA

20 (II)

Experimentales Generales

Se registró HPLC quiral en las columnas siguientes con los disolventes y gradientes indicados.

Columna:

25 Regis Whelk 01 (s,s) 4.6 x100 mm, 3.5µm

Chiralpak IC 4.6 x 100 mm, 3.0µm

Disolventes:

A: iso-Hexano + ácido acético glacial al 0.1% (v/v)

B: Etanol + ácido acético glacial al 0.1% (v/v)

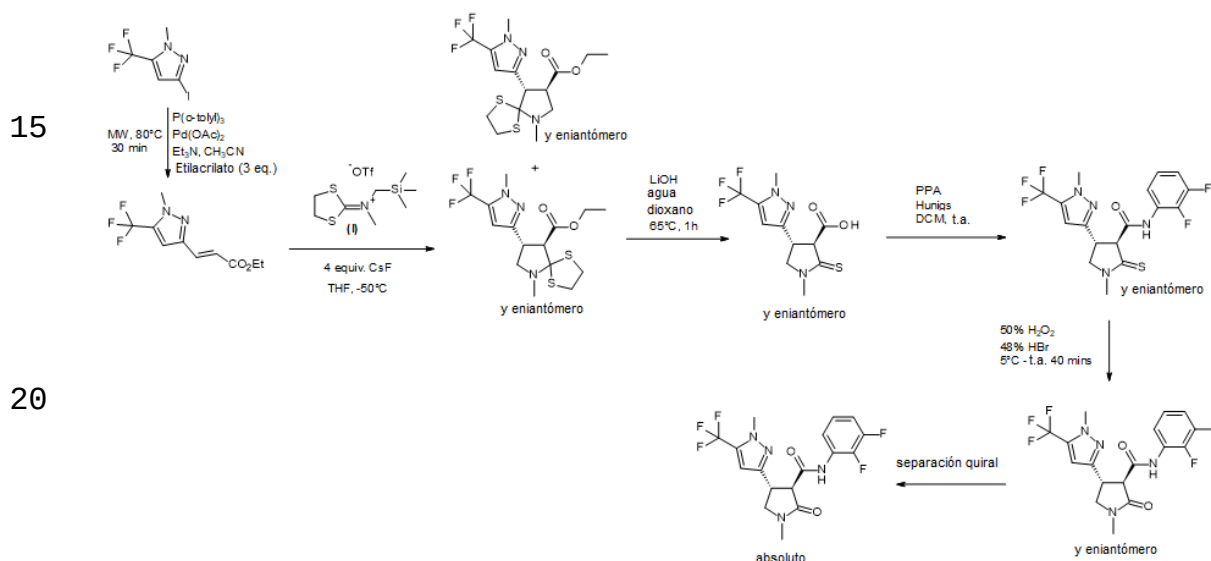
30 Gradiente:

- 130 -

Tiempo (min):	Flujo (mL/min):	%A:	%B:
0.0	1.0	85	15
1.0	1.0	85	15
5 7.0	1.0	50	50
15.0	1.0	40	60

MÉTODO DE SÍNTESIS (I): Ruta de síntesis racémica

Compuesto a modo de ejemplo: **N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida**

Esquema de Síntesis (I)

La sal (I) puede prepararse tal como se describe en *Tetrahedron Lett.* **1995**, 36, 9409.

Etapas 1 (E)-3-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]prop-2-enoato de etilo

En un vial grande para microondas, se disolvió 3-yodo-1-metil-5-(trifluorometil)pirazol (3.62 mmol, 1.00 g) en acetonitrilo (15.2 mL), y se añadieron acrilato de etilo (1.19 mL, 10.9 mmol), trietilamina (0.507 mL, 3.64 mmol), tri-orto-tolilfosfina (0.362 mmol, 0.110 g) y acetato de

- 131 -

paladio(II) (0.362 mmol, 0.0813 g), se barrió el espacio de
aire sobre la disolución naranja con agitación con
nitrógeno, y se selló el vial y se calentó a 110°C bajo
irradiación con microondas durante 60 minutos. Se filtró la
5 mezcla de reacción (enjuagando con pequeñas porciones de
EtOAc) y se concentraron el filtrado y los lavados
combinados para eliminar la mayor parte del disolvente. Se
diluyó el líquido residual marrón anaranjado con agua (12
mL) y se extrajo con EtOAc (3 x 15mL). Se combinaron los
10 extractos orgánicos, se lavaron con agua (10 mL), se
hicieron pasar a través de un cartucho de separación de
fases luego se concentraron. La cromatografía en columna
(elución en gradiente EtOAc/iso-hexano) proporcionó (E)-3-
[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]prop-2-enoato de
15 etilo como un aceite amarillo, 0.51 g (57%).

^1H RMN: (400MHz, CDCl_3): δ = 7.58 (d, J = 16.1 Hz, 1H), 6.81 (s, 1H), 6.43 (d, J = 16.1 Hz, 1H), 4.26 (c, J = 7.1 Hz, 2H), 4.01 (d, J = 0.6 Hz, 3H), 1.33 (t, J = 7.1 Hz, 3H).

20 **Etapas 2 6-metil-8-[1-metil-5-
(trifluorometil)pirazol-3-il]-1,4-ditio-6-
azaespiro[4.4]nonano-9-carboxilato de etilo**

A una suspensión de fluoruro de cesio finamente
dividido (12.7 mmol, 1.93 g) en tetrahidrofurano (9.51 mL)
25 agitada a -50°C, bajo una atmósfera de nitrógeno, se le
añadió una disolución de (E)-3-[1-metil-5-
(trifluorometil)pirazol-3-il]prop-2-enoato de etilo (3.17
mmol, 0.787 g) y ácido 1,3-ditiolan-2-iliden-metil-
(trimetilsililmetil)amonio-trifluorometanosulfónico (5.55
30 mmol, 2.06 g) en tetrahidrofurano (39.51 mL) gota a gota a
lo largo de aprox. 15 minutos, manteniendo la temperatura

de reacción por debajo de -45°C . Se dejó que la suspensión turbia de color amarillo muy pálido resultante se calentara lentamente hasta temperatura ambiente y se continuó la agitación durante la noche. Luego se diluyó la mezcla de reacción con DCM y se filtró, lavando con más porciones de DCM. Se concentraron los lavados y filtrado combinados, y se purificó el material en bruto mediante cromatografía en columna (elución en gradiente EtOAc/ciclohexano) proporcionando 6-metil-8-[1-metil-5-

(trifluorometil)pirazol-3-il]-1,4-ditia-6-azaespiro[4.4]nonan-9-carboxilato de etilo como un aceite amarillo pálido, 566 mg (45%).

^1H RMN: (400MHz, CDCl_3): δ = 6.45 (s, 1H), 4.31 - 4.17 (m, 2H), 3.90 (d, J = 0.6 Hz, 3H), 3.89 - 3.79 (m, 2H), 3.35 - 3.06 (m, 5H), 2.97 - 2.91 (m, 1H), 2.47 (s, 3H), 1.31 (t, J = 7.2 Hz, 3H).

Etapas 3 Ácido 1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-tioxo-pirrolidin-3-carboxílico

A una disolución de 6-metil-8-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-1,4-ditia-6-azaespiro[4.4]nonan-9-carboxilato de etilo (1.43 mmol, 0.566 g) en dioxano (34.3 mL) y agua (11.4 mL) se le añadió LiOH (14.3 mmol, 0.343 g), y se calentó la mezcla con agitación hasta 60°C bajo una atmósfera de nitrógeno durante 1 hora. Luego se dejó que la mezcla de reacción se enfriara hasta aproximadamente 35°C luego se concentró para eliminar la mayor parte de dioxano. Se diluyó la mezcla residual con agua (10 mL), y se repartió entre HCl diluido (5 mL, hasta pH3) y DCM (20 mL). Se filtró la mezcla de dos fases para eliminar los sólidos finos y luego se separó la

fase orgánica. Se extrajo adicionalmente la fase acuosa con DCM (2 x 15 mL), y se combinaron todos los extractos orgánicos, se secaron sobre MgSO_4 , se filtraron y se concentró el filtrado proporcionando ácido 1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-tioxo-pirrolidin-3-carboxílico como un sólido amarillo claro, 399 mg (90%).

^1H RMN: (400MHz, CDCl_3): δ = 6.66 (s, 1H), 4.19 - 4.03 (m, 4H), 3.93 (d, J = 0.5 Hz, 3H), 3.34 (s, 3H).

Etapa 4 N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-tioxo-pirrolidin-3-carboxamida

A una disolución de ácido 1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-tioxo-pirrolidin-3-carboxílico (0.340 g, 1.11 mmol) en DCM (8.0 mL) se le añadió 2,3-difluoroanilina (0.112 mL, 1.11 mmol) proporcionando una disolución amarilla pálida. Se añadió anhídrido propilfosfónico (50% en masa) en acetato de etilo (1.88 mmol, 1.12 mL), seguido por la *N,N*-diisopropilamina (3.32 mmol, 0.578 mL) y se agitó la mezcla de reacción a temperatura ambiente durante 1 hora. Luego se extinguió la mezcla de reacción mediante la adición de agua (2 mL) con agitación, se transfirió a un cartucho de separación de fases y se recogieron los extractos orgánicos y se concentraron. La cromatografía en columna (elución en gradiente EtOAc/iso-hexano) proporcionó *N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-tioxo-pirrolidin-3-carboxamida como un sólido cristalino incoloro, 264 mg (57%).

^1H RMN: (400MHz, CDCl_3): δ = 10.25 (s a, 1H), 8.01 (tdd, J = 1.6, 6.6, 8.3 Hz, 1H), 7.04 (ddt, J = 2.1, 5.9,

- 134 -

8.3 Hz, 1H), 6.94 - 6.86 (m, 1H), 6.58 (s, 1H), 4.40 (td, $J = 6.3, 8.6$ Hz, 1H), 4.20 (d, $J = 6.4$ Hz, 1H), 4.13 (dd, 1H), 4.00 (dd, 1H), 3.93 (d, 3H), 3.33 (s, 3H).

Etapa 5 *N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida

A una disolución de *N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-tioxo-pirrolidin-3-carboxamida (0.621 mmol, 0.260 g) en
10 acetonitrilo (6.21 mL) agitada y enfriada hasta aproximadamente de 0 a -5°C, en un baño de hielo y sal, se le añadió peróxido de hidrógeno al 50% (0.746 mL) gota a gota y dio como resultado una suspensión blanca. Tras 5 minutos, se añadió gota a gota ácido bromhídrico ac. Al 45%
15 (0.0750 mL, 0.621 mmol) y tras la agitación durante 10 minutos, se dejó que la mezcla se calentara hasta temperatura ambiente. Tras 3 horas, se volvió a enfriar la mezcla de reacción hasta 5°C, y se extinguió con disolución de tiosulfato de sodio (~10 mL). Se diluyó la mezcla con
20 EtOAc (15 mL) y agua (10 mL), y se separó la fase orgánica. Se extrajo adicionalmente la fase acuosa con EtOAc (2 x 10 mL), luego se combinaron los extractos orgánicos, se discurrieron a través de un cartucho de separación de fases luego se concentraron proporcionando una goma incolora. La
25 cromatografía en columna (elución en gradiente EtOAc/iso-hexano) proporcionó *N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida como un sólido cristalino blanco, 210 mg (84%).

^1H RMN: (400MHz, CDCl_3): $\delta = 10.15$ (s a, 1H), 8.04
30 (dd, $J = 6.6, 8.3$ Hz, 1H), 7.06 - 6.99 (m, 1H), 6.89 (dd a, $J = 1.1, 8.6$ Hz, 1H), 6.69 (s, 1H), 4.09 (c, 1H), 3.94 (s,

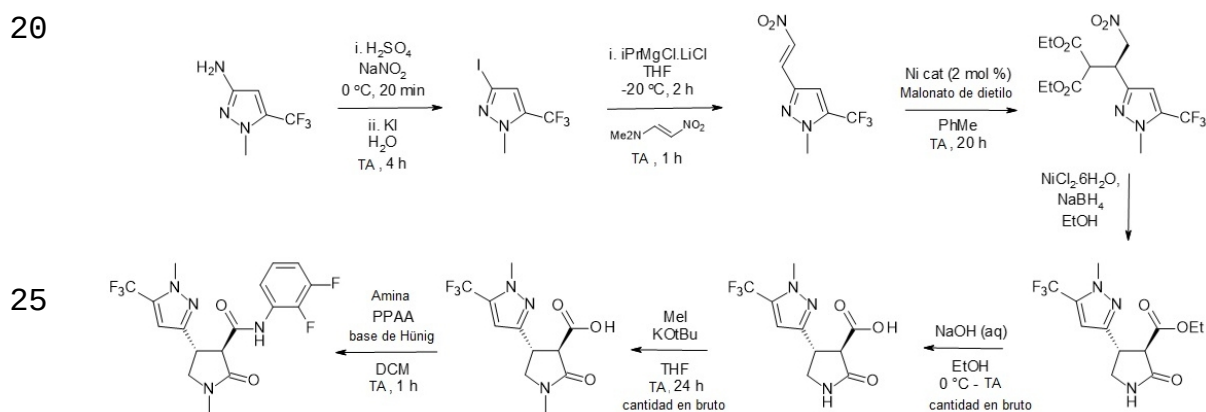
3H), 3.78 (d, $J = 9.5$ Hz, 1H), 3.76 - 3.65 (m, 2H), 2.98 (d, 3H).

La *N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida racémica podría separarse para producir los enantiómeros (3*S*,4*R*)-*N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida y (3*R*,4*S*)-*N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida usando una columna Chiralpak IA, 10 x250 mm, 5 μ m con sc-CO₂ (disolvente A) B = Isopropanol (disolvente B) como disolventes en condiciones isocráticas: 85% disolvente A:15% disolvente B a 15 mL/min.

MÉTODO DE SÍNTESIS (II): Ruta de síntesis asimétrica

Compuesto a modo de ejemplo: (3*S*,4*R*)-*N*-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida

Esquema de Síntesis (II)



El catalizador de níquel usado en la etapa 3, que cataliza la adición asimétrica de malonato a la nitroolefina, puede prepararse como en *J. Am. Chem. Soc.* **2005**, 127, 9958-9959.

Etapa 1 3-yodo-1-metil-5-(trifluorometil)pirazol

Se agitó el compuesto 1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-amina (5.00 g, 30.3 mmol) en ácido sulfúrico 9 M (818 mmol, 91 mL) en un vaso de precipitados de 500 mL, usando un agitador aéreo a 0°C (baño con hielo) hasta que dio como resultado una mezcla homogénea. Luego se añadió gota a gota nitrito de sodio (60.6 mmol, 4.18 g), en 10 mL de agua, a lo largo de 5 minutos, dando como resultado una disolución incolora y se agitó la reacción a 0°C durante 20 minutos más. Se añadió gota a gota yoduro de potasio (75.7 mmol, 12.6 g), en 20 mL de agua, a la reacción y luego se agitó la mezcla durante 4 horas más. Se extinguió la reacción con tiosulfato de sodio saturado hasta que la mezcla se volvió transparente. Luego se diluyó la mezcla con diclorometano y se separaron las fases. Se extrajo adicionalmente la fase acuosa con diclorometano y se lavaron los extractos orgánicos combinados con agua, se secaron (MgSO₄), se filtraron y se concentraron a vacío proporcionando un aceite amarillo pálido. Se purificó el producto en bruto mediante cromatografía en columna (elución en gradiente EtOAc/hexanos) produciendo 3-yodo-1-metil-5-(trifluorometil)pirazol como un aceite incoloro, 3.9 g, (47%).

¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) δ = 6.76 (s, 1 H) 4.01 (d, J=0.61 Hz, 3H).

Etapas 2 1-Metil-3-[(E)-2-nitrovinil]-5-(trifluorometil)pirazol

Se añadió gota a gota cloruro de isopropilmagnesio-cloruro de litio en THF (23.55 mmol, 1.3 mol/L) a 3-yodo-1-metil-5-(trifluorometil)pirazol (5.0 g, 18.12 mmol) en THF (90 mL) a -20°C y se agitó la mezcla durante 2 horas. Se

añadió 1-dimetilamino-2-nitroetileno (27.17 mmol, 3.321 g) y se calentó lentamente la reacción hasta TA a lo largo de 1 hora. Luego se extinguió con cuidado la mezcla de reacción con HCl 2 M, y se extrajo con acetato de etilo. Se lavaron los extractos orgánicos con salmuera, se secaron (MgSO₄), se filtraron, se concentraron y se purificaron mediante cromatografía (elución de gradiente EtOAc/ciclohexano) produciendo 1-metil-3-[(E)-2-nitrovinil]-5-(trifluorometil)pirazol (74.6%) como un aceite amarillo, 2.99 g (74.6%).

¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) δ = 7.89 (d, J = 13.7 Hz, 1H), 7.63 (d, J = 13.7 Hz, 1H), 6.88 (s, 1H), 4.05 (d, J = 0.6 Hz, 3H).

Etapas 3 2-[(1S)-1-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-nitro-etil]propanodioato de dietilo

A una disolución de 1-metil-3-[(E)-2-nitrovinil]-5-(trifluorometil)pirazol (0.650 g, 2.94 mmol) en tolueno (19.5 mL) se le añadió malonato de dietilo (0.676 mL, 4.41 mmol) seguido por Bis[(1R,2R)-N1,N2-bis(fenilmetil)-1,2-ciclohexanodiamina-N1,N2]dibromuro de níquel (II) (0.0588 mmol, 0.0472 g), y se agitó la mezcla a temperatura ambiente durante 20 horas.

Se lavó la mezcla de reacción con agua (2x10 mL) y se separó la fase orgánica, se concentró y se purificó mediante cromatografía (elución en gradiente EtOAc/ciclohexano) proporcionando 2-[(1S)-1-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-nitro-etil]propanodioato de dietilo como aceite amarillo pálido, 1.07 g (95%).

¹H RMN (400MHz, CDCl₃) δ = 6.53 (s, 1H), 5.01 (dd, 1H), 4.88 (dd, J = 4.3, 13.9 Hz, 1H), 4.35 (ddd, J = 4.4,

- 138 -

7.7, 9.0 Hz, 1H), 4.22 (c, 2H), 4.16 (c, $J = 7.1$ Hz, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.89 (d, 1H), 1.26 (t, 3H), 1.20 (t, $J = 7.2$ Hz, 3H).

Etapa 4 (3R,4R)-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxilato de etilo

A una disolución de 2-[(1R)-1-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-nitro-etil]propanodioato de dietilo (1.07 g, 2.81 mmol,) en etanol (42.1 mL) enfriada hasta 0-5°C (baño de hielo) bajo nitrógeno, se le añadió dicloroníquel hexahidratado (2.95 mmol, 0.700 g). Luego se añadió en porciones borohidruro de sodio (8.42 mmol, 0.325 g) a la disolución azul verdoso pálido. Tras 30 minutos, se retiró el enfriamiento y la mezcla de reacción se dejó que se calentara hasta temperatura ambiente. Tras la agitación durante 5 horas, a temperatura ambiente, se enfrió la mezcla de reacción hasta 5-10°C, en un baño de agua con hielo, y se extinguió lentamente con disolución de cloruro de amonio, y se agitó la mezcla durante 20 minutos más. Luego se diluyó la mezcla con EtOAc (20mL), y se filtró a través de un lecho de celite, lavando con porciones de agua y EtOAc. Se concentró la mezcla de dos fases recogida para eliminar la mayor parte del disolvente y se transfirió el residuo a un embudo de separación, se diluyó con EtOAc (20 mL) y se separó la fase orgánica. Se extrajo adicionalmente la fase acuosa con EtOAc (2 x 25mL) y se combinaron todos los extractos orgánicos, se hicieron pasar a través de una separación de fases, se concentraron y se purificaron por cromatografía (elución en gradiente de EtOAc/hexanos) produciendo un aceite amarillo pálido, 0.61 g (77%) que se cristalizó en reposo.

- 139 -

^1H RMN (400MHz, CDCl_3) δ = 6.91 (s a, 1H), 6.47 (s, 1H), 4.28 (c, J = 7.2 Hz, 2H), 4.14 (c, 1H), 3.94 (d, 3H), 3.80 (dt, J = 1.0, 9.0Hz, 1H), 3.63 (d, J = 9.3 Hz, 1H), 3.52 (dd, J = 8.2, 9.5 Hz, 1H), 1.32 (t, J = 7.2 Hz, 3H).

5 **Etapa 5 Ácido (3R,4R)-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxílico**

A una disolución de (3R,4R)-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxilato de etilo (0.61 g, 2.0 mmol,) en etanol (6.0 mL) y agua (2.0 mL) a 0°C (baño con hielo) se le añadió hidróxido de sodio 2 M (3 mL, 6.0 mmol). Se agitó la mezcla de reacción a 0°C durante 30 minutos y luego se diluyó con agua (15 mL) y se extrajo con EtOAc (25 mL). Se lavaron los extractos orgánicos con agua (10 mL), y se combinaron los extractos acuosos y se acidificaron hasta pH 2 con HCl diluido. Luego se re-extrajeron los extractos acuosos acidificados con EtOAc (3 x 20mL) y se discurrieron estos extractos orgánicos a través de un cartucho de separación de fases y se concentraron produciendo un aceite amarillo pálido, 0.54 g (cuantitativo) que se cristalizó en reposo.

^1H RMN (400MHz, CDCl_3) δ = 6.59 (s, 1H), 4.09 (c, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.85 - 3.77 (m, 1H), 3.72 (d, J = 10.0 Hz, 1H), 3.66 - 3.58 (m, 1H).

25 **Etapa 6 Ácido (3R,4R)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxílico**

A una disolución con agitación de ácido (3R,4R)-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxílico (0.57 g, 2.1 mmol, 0.57 g) en tetrahidrofurano (16 mL), a temperatura ambiente, bajo una atmósfera de

nitrógeno se le añadió butóxido terciario de potasio (1.0 M en THF) (4.5 mL, 4.5 mmol) proporcionando una suspensión fina de color amarillo pálido. A esta suspensión se le añadió yodometano (0.19 mL, 3.1 mmol), y se continuó la
5 agitación a temperatura ambiente durante 20 h. Se acidificó la mezcla de reacción con agitación hasta pH2 con HCl diluido y se diluyó la mezcla con agua (10 mL) y se extrajo con EtOAc (3 x 30 mL). Se lavaron los extractos orgánicos combinados con salmuera (15 mL), se secaron sobre sulfato
10 de magnesio, se filtraron y se concentró el filtrado proporcionando una goma ámbar transparente, 0.63 g ((cuantitativa).

^1H RMN: (400MHz, CDCl_3) δ = 6.68 (s, 1H), 3.97 (c, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.76 - 3.68 (m, 3H), 2.99 (s, 3H).

15 **Etapla 7 (3S,4R)-N-(2,3-difluorofenil)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-carboxamida**

A una disolución de ácido (3R,4R)-1-metil-4-[1-metil-5-(trifluorometil)pirazol-3-il]-2-oxo-pirrolidin-3-
20 carboxílico (0.61 g, 2.1 mmol) en diclorometano (15 mL) se le añadió 2,3-difluoroanilina (0.21 mL, 2.1 mmol). Luego se añadió anhídrido propilfosfónico (50% en masa) en acetato de etilo (2.3 g, 3.6 mmol, 2.1 mL), y luego se sumergió la mezcla de reacción en un baño de agua a temperatura
25 ambiente. Se añadió gota a gota *N,N*-Diisopropiletilamina (1.1 mL, 6.3 mmol), y se agitó la reacción a temperatura ambiente durante 2.5 horas. Se extinguió la mezcla de reacción mediante la adición de agua (15 mL) y se transfirió a un cartucho de separación de fases. Se extrajo
30 adicionalmente la fase acuosa con DCM (2 x 10 mL) y se concentraron los extractos orgánicos combinados y se

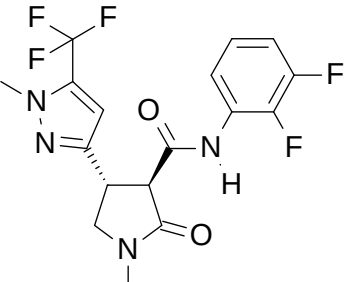
purificaron mediante cromatografía (gradiente de elución EtOAc/hexanos) produciendo un aceite de color rosa. La trituración con iso-hexano proporcionó un sólido de color rosa pálido 398 mg (47%).

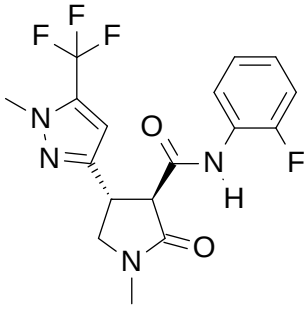
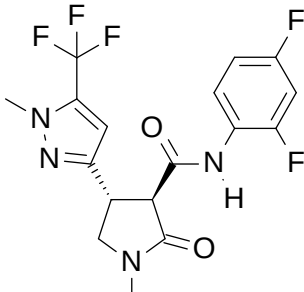
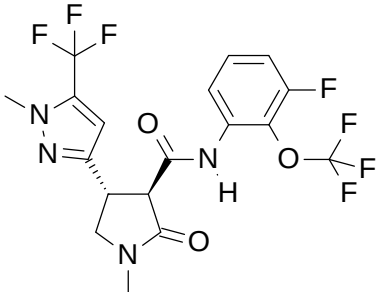
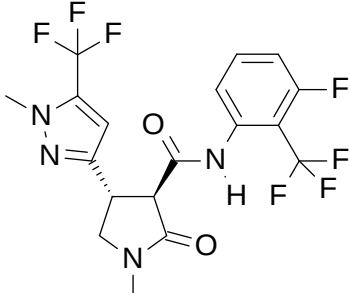
- 5 ^1H RMN: (400MHz, CDCl_3) δ = 10.16 (s a, 1H), 8.08 - 8.01 (m, 1H), 7.02 (ddt, J = 2.1, 5.9, 8.3 Hz, 1H), 6.93 - 6.84 (m, 1H), 6.69 (s, 1H), 4.09 (c, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.78 (d, J = 9.5 Hz, 1H), 3.76 - 3.65 (m, 2H), 2.98 (s, 3H).

El análisis de HPLC quiral, mediante los métodos
10 indicados anteriormente, confirmó una relación enantiomérica de 97:3.

Se sintetizaron otros compuestos de fórmula (II) de una manera análoga usando las dos rutas sintéticas descritas anteriormente. Estos se muestran en las Tablas 3
15 y 4 a continuación.

Tabla 3 Compuestos de fórmula (II) preparados usando el método de síntesis (I) Datos de RMN corresponden a los de los respectivos racematos

20	Compuesto N.º	Estructura	^1H RMN (CDCl_3)
25	2.1		δ = 10.15 (s a, 1H), 8.04 (tdd, J = 1.6, 6.6, 8.3 Hz, 1H), 7.02 (ddt, J = 2.1, 5.9, 8.3 Hz, 1H), 6.93 - 6.85 (m, 1H), 6.69 (s, 1H), 4.09 (c, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.81 - 3.65 (m, 3H), 2.98 (d, 3H)

Compuesto N.º	Estructura	1HRMN (CDCl ₃)
2.2 5		δ = 10.04 (s a, 1H), 8.31 - 8.25 (m, 1H), 7.13 - 7.00 (m, 3H), 6.69 (s, 1H), 4.11 (c, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.80 - 3.65 (m, 3H), 2.98 (d, 3H)
2.3 10 15		δ = 9.98 (s a, 1H), 8.22 (dt, J = 6.0, 8.9 Hz, 1H), 6.90 - 6.80 (m, 2H), 6.69 (s, 1H), 4.09 (c, 1H), 3.94 (d, 3H), 3.80 - 3.65 (m, 3H), 2.97 (d, J = 0.7 Hz, 3H)
2.4 20 25		δ = 10.40 (s, 1H), 8.17 (td, J = 1.5, 8.5 Hz, 1H), 7.26 - 7.19 (m, 1H), 6.92 (ddd, J = 1.4, 8.4, 9.7 Hz, 1H), 6.69 (s, 1H), 4.07 (c, J = 9.0 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.77 (d, 1H), 3.74-3.64 (m, 2H), 2.98 (s, 3H)
2.5 30		δ = 10.16 (s a, 1H), 7.99 (d, J = 8.3 Hz, 1H), 7.46 (dt, J = 6.0, 8.4 Hz, 1H), 7.00 - 6.92 (m, 1H), 6.68 (s, 1H), 4.09 (c, J = 8.9 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.79 - 3.66 (m, 3H), 2.98

5

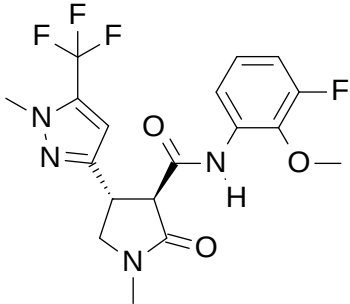
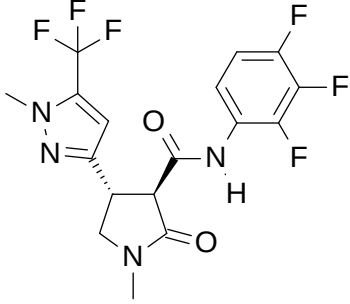
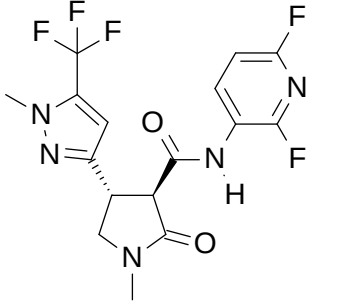
10

15

20

25

30

Compuesto N.º	Estructura	¹ H RMN (CDCl ₃)
		(d, 3H)
2.6		δ = 10.21 (s, 1H), 8.13 (td, J = 1.3, 8.4 Hz, 1H), 6.96 (dt, J = 5.7, 8.3 Hz, 1H), 6.81 (ddd, J = 1.5, 8.4, 11.1 Hz, 1H), 6.68 (s, 1H), 4.13 (c, J = 9.0 Hz, 1H), 4.03 (d, J = 1.7 Hz, 3H), 3.94 (d, 3H), 3.78 - 3.63 (m, 3H), 2.97 (d, J = 0.7 Hz, 3H)
2.7		δ = 10.08 (s a, 1H), 8.01 - 7.94 (m, 1H), 6.92 (ddt, J = 2.4, 7.7, 9.7 Hz, 1H), 6.68 (s, 1H), 4.07 (c, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.77 (d, 1H), 3.75 - 3.65 (m, 2H), 2.98 (d, 3H)
2.8		δ = 10.17 (s a, 1H), 8.83 - 8.76 (m, 1H), 6.80 (dd, J = 2.9, 8.6 Hz, 1H), 6.67 (s, 1H), 4.07 (c, J = 8.9 Hz, 1H), 3.95 (d, 3H), 3.83 - 3.65 (m, 3H), 2.98 (d, 3H)

5

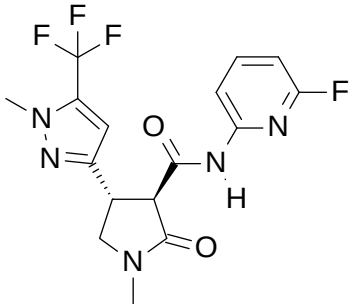
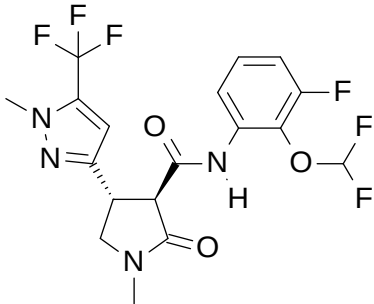
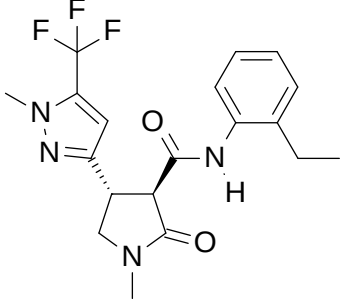
10

15

20

25

30

Compuesto N.º	Estructura	¹ H RMN (CDCl ₃)
2.9		δ = 10.04 (s, 1H), 8.01 (dd, J = 1.8, 7.9 Hz, 1H), 7.75 (c, J = 8.1 Hz, 1H), 6.65 (s, 1H), 6.64 (dd, 1H), 4.12 (c, J = 9.0 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.77 - 3.61 (m, 3H), 2.96 (s, 3H)
2.10		δ = 10.29 (s, 1H), 8.17 (td, J = 1.3, 8.4 Hz, 1H), 7.17 (dt, J = 5.9, 8.5 Hz, 1H), 6.89 (ddd, J = 1.3, 8.5, 10.0 Hz, 1H), 6.68 (s, 1H), 6.67 (t[gran acoplamiento de F], 1H), 4.09 (c, J = 9.0 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.78 (d, J = 9.5 Hz, 1H), 3.75 - 3.63 (m, 2H), 2.98 (m, 3H)
2.11		δ = 9.73 (s, 1H), 8.05 (d, 1H), 7.34 - 7.27 (m, 1H), 7.22 - 7.16 (m, 1H), 7.10 - 7.05 (m, 1H), 6.72 (s, 1H), 4.17 - 4.07 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.77 - 3.66 (m, 3H), 2.97 (d, 3H), 2.77 - 2.65 (m, 2H), 1.27 (t, 3H)

5

10

15

20

25

30

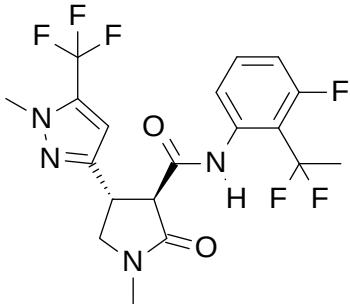
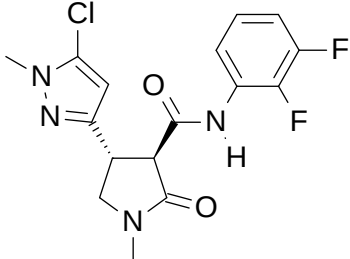
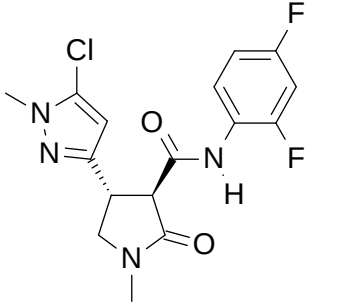
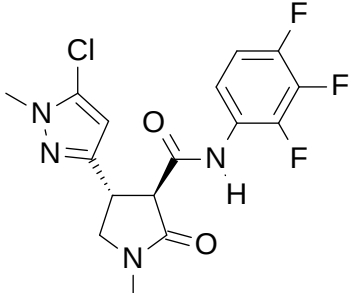
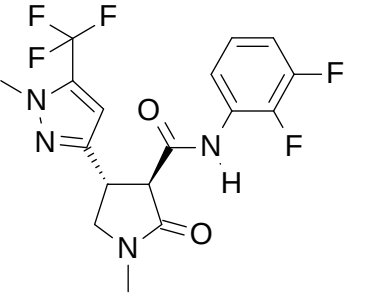
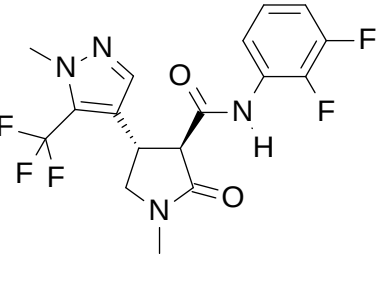
Compuesto N.º	Estructura	¹ H RMN (CDCl ₃)
2.12		δ = 9.75 (s a, 1H), 8.11 (dd, J = 5.1, 9.0 Hz, 1H), 7.21 (dd, J = 2.9, 9.2 Hz, 1H), 7.13 - 7.06 (m, 1H), 6.67 (s, 1H), 4.13 (c, J = 8.9 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.76 - 3.64 (m, 3H), 2.97 (s, 3H), 1.98 (t, 3H)
2.43		δ = 10.14 (s, 1H), 8.09 - 7.97 (m, 1H), 7.08 - 6.97 (m, 1H), 6.92 - 6.82 (m, 1H), 6.27 (s, 1H), 4.10 - 3.97 (m, 1H), 3.88 - 3.75 (m, 1H), 3.80 (s, 3H), 3.74-3.60 (m, 2H), 2.95 (s, 3H).
2.45		δ = 9.96 (s a, 1H), 8.28 - 8.18 (m, 1H), 6.91 - 6.77 (m, 2H), 6.27 (s, 1H), 4.05 (c, J = 9.0 Hz, 1H), 3.83 - 3.60 (m, 3H), 3.79 (s, 3H), 2.96 (s, 3H)
2.49		δ = 10.06 (s, 1H), 8.03 - 7.93 (m, 1H), 6.98 - 6.85 (m, 1H), 6.27 (s, 1H), 4.03 (c, 1H), 3.83 - 3.60 (m, 3H), 3.80 (s, 3H), 2.97 (s, 3H).

Tabla 4 Compuestos de fórmula (II) preparados usando el método de síntesis (II) Los datos de RMN corresponden a los del único enantiómero tal como se muestra

5	Compuesto N.º	Estructura	1HNMR (CDCl ₃)
10	2.1		δ = 10.15 (s a, 1H), 8.04 (dd, J = 6.6, 8.3 Hz, 1H), 7.06 - 6.99 (m, 1H), 6.89 (dd a, J = 1.1, 8.6 Hz, 1H), 6.69 (s, 1H), 4.09 (c, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.78 (d, J = 9.5 Hz, 1H), 3.76 - 3.65 (m, 2H), 2.98 (d, 3H)
15	2.15		δ = 10.05 (s a, 1H), 8.04 - 7.97 (m, 1H), 7.46 (s, 1H), 7.01 (ddt, J = 2.1, 5.9, 8.3 Hz, 1H), 6.93 - 6.84 (m, 1H), 4.21 (c, J = 8.8 Hz, 1H), 4.00 (s, 3H), 3.75 (t, J = 9.5 Hz, 1H), 3.64 (d, J = 9.4 Hz, 1H), 3.27 (dd, J = 8.1, 9.9 Hz, 1H), 2.97 (s, 3H)

25

EJEMPLOS BIOLÓGICOS

Eficacia herbicida de los compuestos de fórmula (II)

Se sembraron semillas de una variedad de especies de prueba [*Ipomoea hederacea* (IPOHE); *Zea mays* (ZEAMX); *Echinochloa crus-galli* (ECHCG); *Setaria faberi* (SETFA); *Abutilon theophrasti* (ABUTH); *Amaranthus retroflexus* (AMARE)] en tierra esterilizada estándar en macetas. Tras

30

cultivarlas durante un día (antes de la emergencia) o tras cultivarlas 8 días (después de la emergencia) en condiciones controladas en un invernadero (a 24/16 °C, día/noche; 14 horas de luz; 65% de humedad), las plantas se pulverizaron con una solución en espray acuosa derivada de la formulación del principio activo técnico en una solución de acetona/agua (50:50) que contenía un 0.5% de Tween 20 (monolaurato de sorbitán polioxietilenado, N.o de Reg. CAS 9005-64-5), posteriormente diluida en agua y pulverizada proporcionando la tasa de aplicación indicada.

Posteriormente, las plantas de prueba se cultivaron en condiciones controladas en un invernadero (a 24/16 °C, día/noche; 14 horas de luz; 65% de humedad) y se regaron dos veces al día.

Después de 13 días para pre y post-emergencia, la prueba se evaluó visualmente para fitotoxicidad porcentual a la planta (donde 100 = daño total a la planta; 0 = sin daño a la planta). Los resultados se muestran en las Tablas B1 y B2.

Tabla B1 Aplicación postemergencia

Número de compuesto	Tasa (g/ha)	AMARE	ABUTH	SETFA	ECHCG	ZEAMX	IPOHE
2.1	250	20	0	90	90	80	0
2.3	250	10	60	70	70	60	10
2.2	250	0	0	90	90	50	0
2.4	250	0	0	70	70	0	0
2.7	250	50	0	80	80	80	0
2.6	250	0	0	70	70	80	50
2.5	250	30	0	80	80	10	0
2.11	250	20	0	80	80	0	0
2.8	250	0	0	80	80	80	30

5

Número de compuesto	Tasa (g/ha)	AMARE	ABUTH	SETFA	ECHCG	ZEAMX	IPOHE
2.10	250	0	0	80	80	80	30
2.9	250	0	0	80	80	40	50
2.12	250	0	0	90	90	80	50
2.15	250	0	0	80	80	30	40

Tabla B2 Aplicación preemergencia

10

15

20

Número de compuesto	Tasa (g/ha)	AMARE	ABUTH	SETFA	ECHCG	ZEAMX	IPOHE
2.1	250	70	10	90	100	90	30
2.3	250	50	70	90	90	60	10
2.2	250	20	0	90	90	20	0
2.4	250	0	0	90	90	30	50
2.7	250	20	10	90	100	90	20
2.6	250	0	0	90	90	80	20
2.5	250	0	0	90	90	20	10
2.11	250	70	0	90	90	20	0
2.8	250	20	0	90	90	40	0
2.10	250	0	0	90	90	40	20
2.9	250	0	0	90	100	80	40
2.12	250	0	0	90	90	90	70
2.15	250	0	40	100	100	40	20

25

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.

30