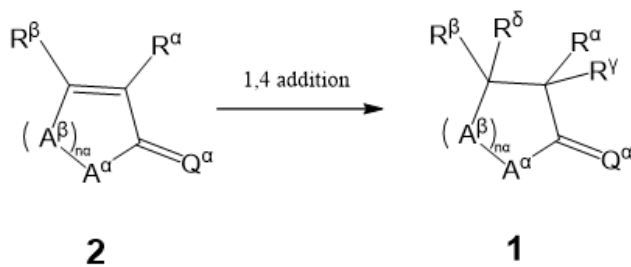


REIVINDICACIONES:

1. Un proceso **B1** para preparar un Objetivo Saturado de fórmula **1** a partir de un Precursor Insaturado de fórmula **2** de acuerdo con el siguiente esquema,



que comprende la sustitución del sistema 1,4 ejemplificado por adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organo-zinc, hidrogenación, fuente de hidruro, fuente de electrones (reduction, ejemplificado por Zn/AcOH) o enzima en donde cada uno de

R^β, A^α, A^β, n^α, Q^α y R^ε, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**, y **R^α** es H, halógeno o grupo que contiene carbono ejemplificado por alquilo, arilo, heterocíclico, naftilo, sustituido o no sustituido, ester incluyendo ésteres alifáticos y aromáticos ejemplificado por, C(O)OC₆H₅, -C(O)OC₆H₄F, amida incluyendo alifática y aromática ejemplificado por -C(O)NHC₆H₅), hidrazinamida incluyendo alifática y aromática ejemplificado por,

-C(O)NHNHC₆H₅), tioésteres, tionoésteres y compuestos similares ejemplificado por, -C(O)NHOC₆F₅); y -C(S)SC₆H₅), etc., en donde

R^a no está conectado al anillo a través de O o átomos N, de modo tal que por ejemplo, **R^a** no es -OMe, y en donde, cuando se agrega H en la posición 4 del sistema 1,4, **R^a** no es H, y en donde

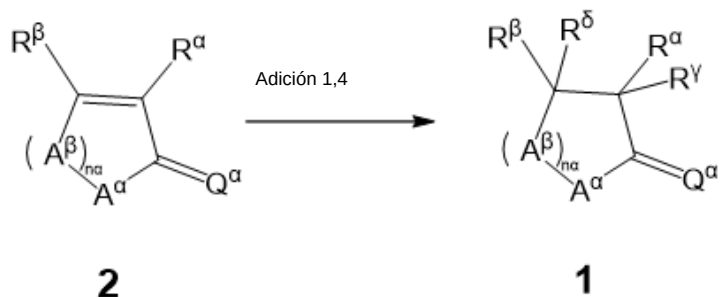
R^y es H o grupo que contiene carbono tal como alquilo, arilo, naftilo, etc., sustituido o no sustituido

R^δ es H o grupo que contiene carbono tal como alquilo, arilo, naftilo, etc., sustituido o no sustituido

2. Un proceso definido en una cualquiera de los procesos B1; B1b; B1c; B1d; B2; B2a; B3; B3a; B4; B5; B6; B6a; B7; B8; B9; B10; B11; B12; B13; B14; B15; B16; B16a; B16b; B16c; B16d; B17; B18; B18a; B18b; B18c; B18d; B19; B19a; B19b; B19c; B20; B21a;

B21b; B21c; B22; B23; B24; B25; B26; B27a; B27b; B28a; B28b; B29a; B29b; B30a; B30b; B31; B32; B33; B34; B35; B36; B37; B38; B39; B40; B41; B42; B43; B44; B45; B46; B47; B48; B49; B50; y B51 o seleccionado del grupo de,

- a) un proceso **B1b** para preparar un Objetivo Saturado de fórmula **1** a partir de un Precursor Insaturado de fórmula **2**



, que comprende la sustitución

del sistema 1,4 ejemplificado por, adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organo-zinc, hidrogenación, fuente de hidruro, fuente de electrones, reducción, ejemplificado por Zn/AcOH o enzima, en donde cada uno de R^β , A^α , A^β , na , Q^α y R^ϵ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**, y en donde

R^α es H, halógeno o grupo que contiene carbono ejemplificado por alquilo, arilo, heterocíclico, naftilo, sustituido o no sustituido, ester incluyendo ésteres alifáticos y aromáticos, p. ej., $C(O)OC_6H_5$, o $-C(O)OC_6H_4F$, amida incluyendo alifática y aromática p. ej., $-C(O)NHC_6H_5$, hidrazinamida incluyendo alifática y aromática p. ej., $-C(O)NHNHC_6H_5$, tioésteres, tionoésteres y compuestos similares tal como $-C(O)NHOC_6H_5$; $-C(S)SC_6H_5$, etc.,

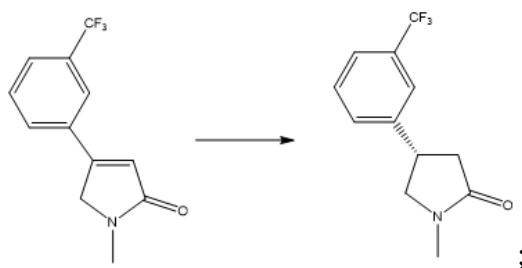
R^γ es H o grupo que contiene carbono tal como alquilo, arilo, naftilo, etc., sustituido o no sustituido,

R^δ es H o grupo que contiene carbono tal como alquilo, arilo, naftilo, etc., sustituido o no sustituido,

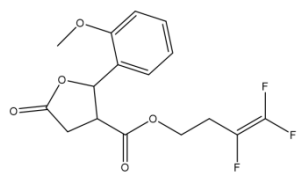
con la condición de que

R^α no está conectado al anillo a través de O o átomos N, de modo tal que por ejemplo, R^α no es -OMe, y que, cuando se agrega H en la posición 4 del sistema 1,4, R^α no es H con la excepción de que cuando A^α es N(Me) y R^β es m-(trifluorometil)benceno,

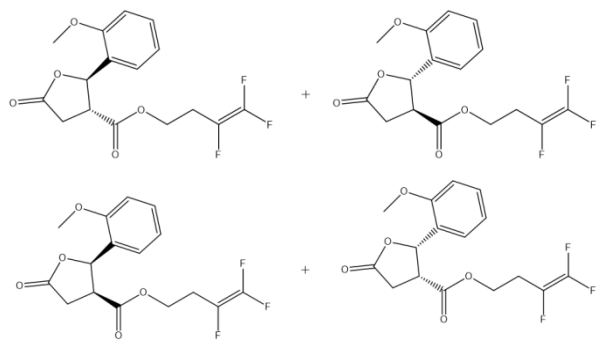
m-(trifluorometil)benceno, o 6-(trifluorometil)piridin-3-ilo, luego, **R^a** puede ser H tal como en el siguiente esquema:



- b) un proceso **B1c** para preparar un Objetivo Saturado a partir de un correspondiente Precursor Insaturado de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1** y **B1b** que comprende combinar el Precursor Insaturado, un nucleófilo ejemplificado por reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organozinc, fuente de hidrógeno, p. ej., $H_2/Pd/C$ o fuente de hidruro o fuente de electrones ejemplificado por $Zn/AcOH$, y al menos un solvente para afectar una sustitución del sistema 1,4 en el Precursor Insaturado p. ej., una reacción de adición 1,4, para obtener el Objetivo Saturado tal como se define por la siguiente fórmula,

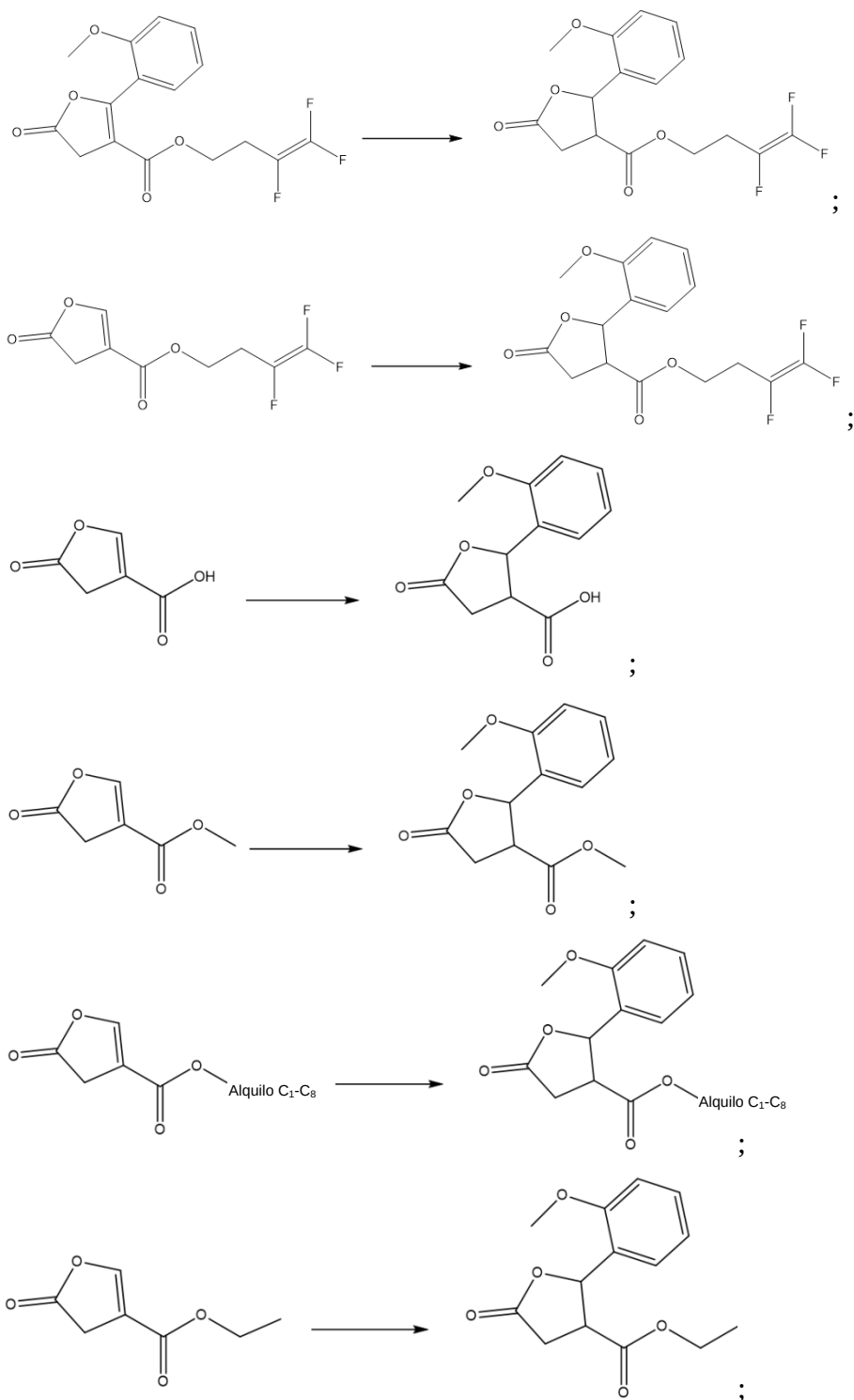


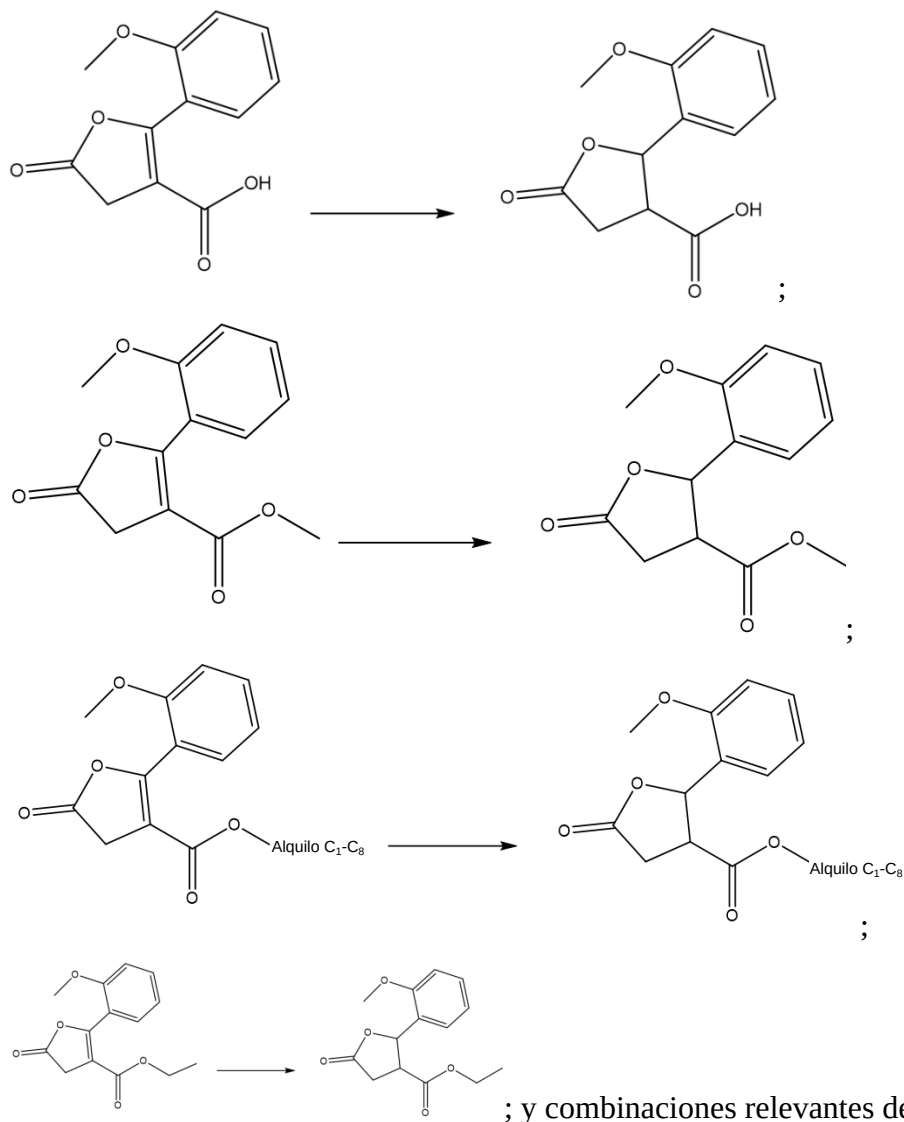
, en donde preferiblemente, dependiendo de las condiciones de reacción, uno o más de los isómeros están en exceso. ejemplificado por los isómeros trans o isómeros cis:



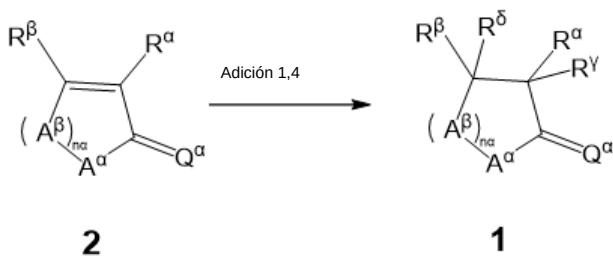
- c) un proceso **B1d** para preparar un Objetivo Saturado a partir de un correspondiente Precursor Insaturado que comprende la sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado p. ej., por

una adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organo-zinc, hidrogenación fuente de hidruro, en donde, el producto Objetivo Saturado obtenido tiene exceso en uno o más de los posibles isómeros, dicho proceso representado por esquemas seleccionados del grupo de:





- d) un proceso B2 de acuerdo con uno cualquiera de los procesos seleccionados de **B1**; y **B1b**, que comprende combinar un Precursor Insaturado, un nucleófilo ejemplificado por reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organozinc, fuente de hidrógeno, tal como, $H_2/Pd/C$ o fuente de hidruro o fuente de electrones tal como $Zn/AcOH$, y solvente para afectar una sustitución del sistema 1,4 de el Precursor Insaturado tal como una reacción de adición 1,4 para obtener el Objetivo Saturado.
- e) un proceso B2a para preparar un Objetivo Saturado de fórmula **1** a partir de un Precursor Insaturado de fórmula **2**



que comprende la sustitución del sistema 1,4 tal como, adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organo-zinc, hidrogenación fuente de hidruro,

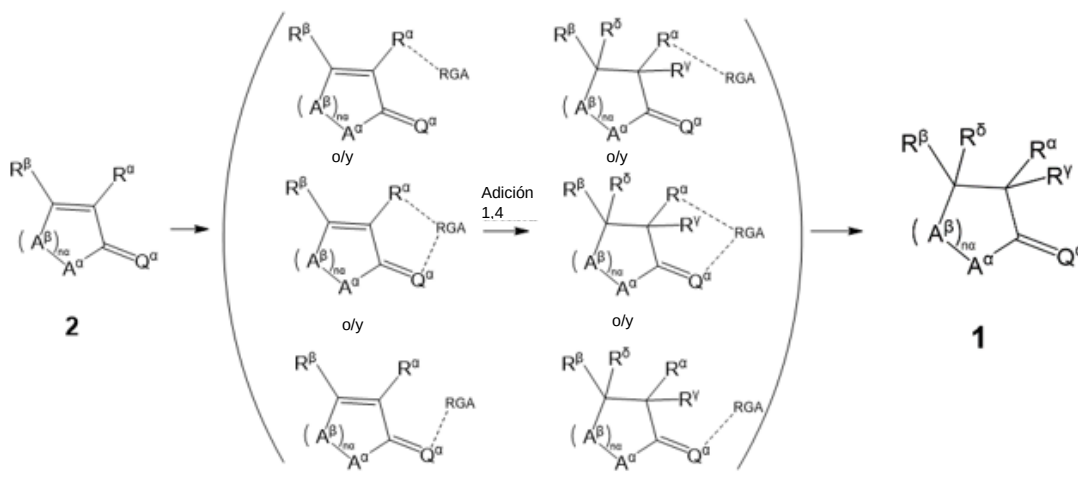
en donde, el producto Objetivo Saturado, tiene exceso en uno o más de los posibles isómeros, en donde cada uno de R^α , R^β , A^α , A^β , na , Q^α y R^ϵ , tienen los mismos significados definidos para el compuesto **A2**,

R^γ es H o R^α y

R^δ es H o R^α

- f) Un proceso **B3** de acuerdo con uno cualquiera del proceso **B2** y el proceso **B2a** que comprende combinar un Precursor Insaturado, un nucleófilo tal como un reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organozinc, o una fuente de hidruro, un solvente y uno o más componentes catalíticos cada uno elegido de, Catalizador; precatalizador y cocatalizador, para afectar una sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como una reacción de adición 1,4 para obtener el Objetivo Saturado.
- g) Un proceso **B3a** de acuerdo con uno cualquiera del proceso **B2** y del proceso **B2a** que comprende combinar un Precursor Insaturado, un nucleófilo tal como un reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organozinc, o una fuente de hidruro, un solvente y uno o más componentes catalíticos cada uno elegido de, Catalizador; precatalizador y cocatalizador, para afectar una sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como una reacción de adición 1,4 para obtener el Objetivo Saturado, en donde, el producto Objetivo Saturado tiene uno o más de los posibles isómeros en exceso.
- h) Un proceso **B4** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B2**, **B2a**, **B3**, y **B3a**, que comprende, incluido dentro de la combinación, un aditivo que es una fuente para un aducto

unido reversiblemente, al Precursor Insaturado, tal como ácido de Lewis, para proporcionar una mejora en la reacción de adición 1,4 en el Precursor Insaturado para obtener el Objetivo Saturado, en uno cualquiera de los siguientes esquemas o cualquier combinación de los mismos, en donde RGA es el aducto unido reversiblemente;



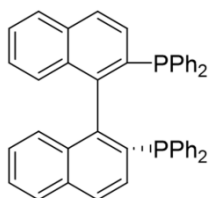
en donde dicha mejora proporcionada es cualquiera de, proteger parte del Precursor Insaturado de una reacción no deseada; aumento de la selectividad de la vía; aumentar la selectividad para el isómero deseado específico; incrementar la reactividad del Precursor Insaturado; y permitir la reducción en la cantidad de la fuente de R^δ tal como reactivo de Grignard, requerida,

en donde, R^α , R^β , R^γ , A^α , A^β , na , Q^α y R^ϵ y R^δ tienen el mismo significado definido en uno cualquiera de los procesos **B1**; **B1a**, **B1b**; **B2** y **B2a**;

- i) Un proceso B5 definido en una cualquiera de los procesos **B2**; **B2a**; **B3**; **B3a**; y **B4** que comprende además un paso de purificar el producto Objetivo Saturado obtenido;
- j) un proceso B6 de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B2**; **B2a**; **B3**; **B3a**; **B4**; y **B5**, que comprende además un paso de cristalizar el producto Objetivo Saturado obtenido;
- k) un proceso B6a de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B2**; **B2a**; **B3**; **B3a**; **B4**; y **B5**, que comprende además un paso de obtener un producto Objetivo Saturado sólido no cristalino mediante someter el Objetivo Saturado obtenido por el proceso de uno cualquiera

de los procesos **B2**; **B2a**; **B3**; **B3a**; **B4** a un proceso tal como secado por aspersión, secado por congelación, o por adsorción de una solución del Objetivo Saturado en material de portador sólido;

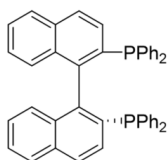
- l) un proceso **B7** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B2** - **B6**, que comprende combinar un Precursor Insaturado, un nucleófilo tal como un reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organozinc, o fuente de hidruro; solvente; uno o más componentes catalíticos cada uno seleccionado de, catalizador; pre catalizador; co-catalizador; y un aditivo que es una fuente para un aducto unido reversiblemente, para afectar una reacción de adición 1,4 para obtener el Objetivo Saturado, que comprende los pasos adicionales de purificar y cristalizar el producto de reacción para obtener un producto Objetivo Saturado cristalino, purificado;
- m) un proceso **B8 B7** en donde el paso de combinación comprende un reactivo de Grignard; reactivo de organo-litio; reactivo de organozinc, o una fuente de hidruro, con solvente tal como éter dietílico, y dos o más componentes catalíticos cada uno seleccionado de catalizador; pre catalizador; co-catalizador y mezclas de los mismos y ácido de Lewis;
- n) un proceso **B9** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1** a **B8**, que comprende disolver el Precursor Insaturado en un solvente tal como, éter dietílico, y preferentemente agregar un componente catalítico que comprende uno o más de, catalizador; pre catalizador; co-catalizador tal como una combinación tanto de CuBr.SMe₂ (Complejo de sulfuro de dimetilbromuro de cobre (I)) y *R*-BINAP o (S)-N-((S)-1-(butilamino)-1-oxo-3-fenilpropan-2-il)-2-(((E)-2-(difenilfosfanil)bencilideno)amino)-3- metilbutanamida



R-Binap , agitar la masa de la reacción mediante p. ej., agitando, o mezclando en un reactor continuo y lo similar,y opcionalmente agregar una fuente para un aducto unido

reversiblemente, al Precursor Insaturado, tal como ácido de Lewis p. ej., Cloruro de trimetilsililo, y continuar la agitación por un periodo de tiempo adecuado tal como aproximadamente 20 minutos, ajustar la temperatura a niveles óptimos preferiblemente una temperatura fría, tal como por ejemplo de entre -20°C a -25°C, agregar nucleófilo, tal como por ejemplo un reactivo de Grignard o una fuente de hidruro, y agitar por un periodo de tiempo para lograr un producto óptimo equilibrando parámetros tipificados por consideraciones de calidad deseada y rendimiento aceptable dentro de un tiempo de reacción razonable, enfriar la masa de la reacción, tal como por ejemplo en solución acuosa de NH_4Cl , y opcionalmente extraer con solvente adecuado, opcionalmente, lavar la capa orgánica combinada with por ejemplo, solución de salmuera saturada, y opcionalmente secar p. ej., sobre Na_2SO_4 y opcionalmente concentrar para obtener el producto Objetivo Saturado;

- o) un proceso B10 de acuerdo con el proceso **B9** que comprende además un paso de purificar el producto Objetivo Saturado obtenido;
- p) un proceso B11 de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B9** y **B10** que comprende además un paso de cristalizar el producto Objetivo Saturado obtenido;
- q) un proceso B12 de acuerdo con el proceso **B1** que comprende los siguientes pasos:
 en una primera vasija **A**, disolver un Precursor Insaturado en un solvente tal como éter dietílico, y agitar, opcionalmente enfriar la masa de la reacción a una temperatura adecuada tal como entre 20°C a -25°C, y agregar ácido de Lewis, tal como, Cloruro de trimetilsililo, y agitar, en una segunda vasija **B**, introducir un componente catalítico que comprende uno o más de, catalizador; pre-catalizador; co-catalizador tal como una combinación tanto de CuBr.SMe_2 (Complejo de sulfuro de dimetilbromuro de cobre (I)) y *R*-BINAP

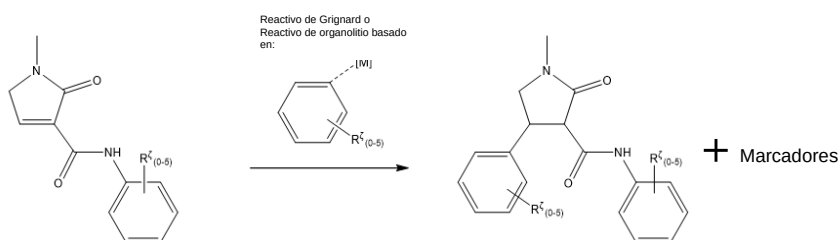


R-Binap

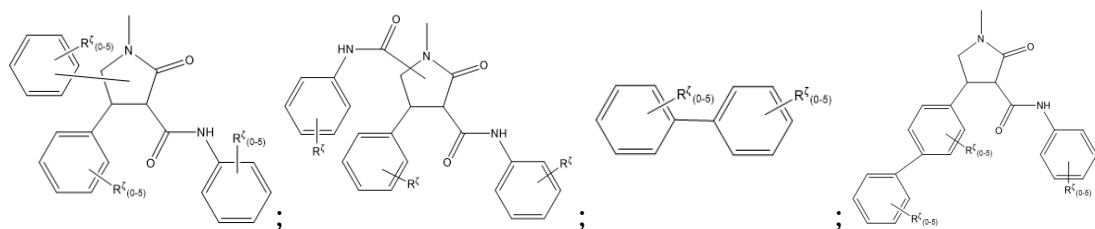
, Adición de un componente nucleofílico, por ejemplo un reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organozinc, o una fuente de hidruro, a la vasija **B**, y agitating, agregar los contenidos de la vasija **A** a la vasija **B** y agitar la masa por un tiempo

tal como por ejemplo 20 minutos, enfriar la masa de la reacción p. ej., en solución acuosa de NH_4Cl , y opcionalmente extraer con solvente, opcionalmente lavar la capa orgánica combinada con p. ej., solución de salmuera saturada, y opcionalmente, secar p. ej., sobre Na_2SO_4 , y opcionalmente concentrar para obtener el producto Objetivo Saturado;

- r) un proceso B13 de acuerdo con el proceso **B12**, que comprende además un paso de purificar el Objetivo Saturado obtenido;
- s) un proceso B14 de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B12** y **B13** que comprende además un paso de cristalizar el producto Objetivo Saturado obtenido;
- t) un proceso B15 de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1** a **B14**, en donde el Precursor Insaturado es uno cualquiera de los compuestos **A1** – **A35**, que comprende sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, reactivo de organo-litio, reactivo de organozinc, o fuente de hidruro;
- u) un proceso B16 de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1** – **B15** en donde el Precursor Insaturado es un compuesto **A10**, representado por el siguiente esquema,

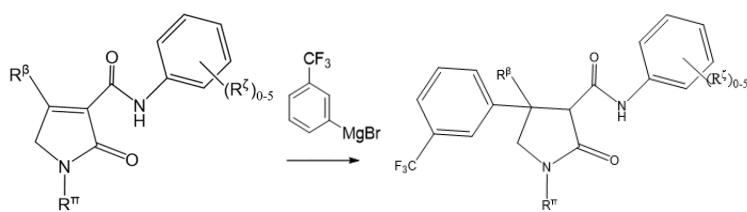


, en donde, los marcadores que pueden formarse en el esquema precedente pueden incluir una; algunas o todas las siguientes estructuras,



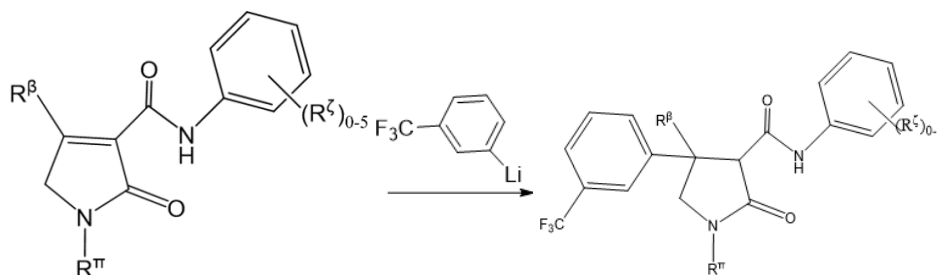
que comprende sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard o/y reactivo de organo-litio, tal como (3-(trifluorometil)fenil)litio);

- v) un proceso B16a de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1 – B15** en donde el Precursor Insaturado es un compuesto **A10** tal como el representado por el siguiente esquema,



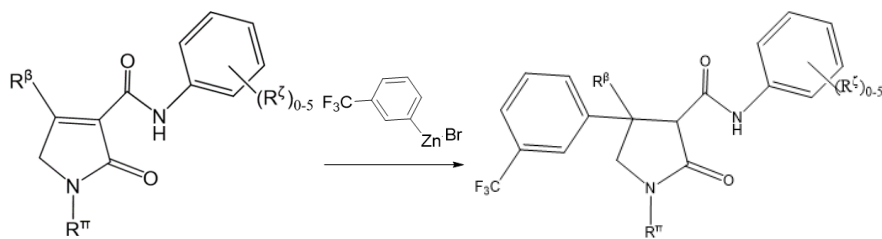
, que comprende sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, tal como bromuro de 3-(trifluorometil)fenil magnesio, o Cloruro de 3-(trifluorometil)fenil]magnesio etc;

- w) un proceso B16b de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1 – B15** en donde el Precursor Insaturado es un compuesto **A10**, tal como el representado por el siguiente esquema,



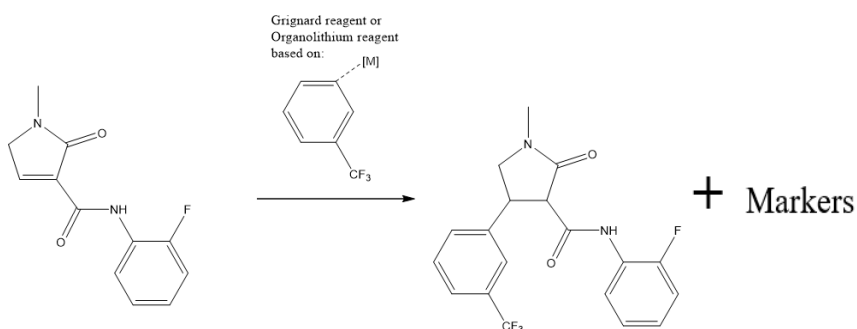
, que comprende sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como por ejemplo, adición 1,4 utilizando reactivo de organo-litio, p. ej., 3-(trifluorometil)fenil litio;

- x) un proceso B16c de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1 – B15** en donde el Precursor Insaturado es un compuesto **A10**, tal como el representado por el siguiente esquema,

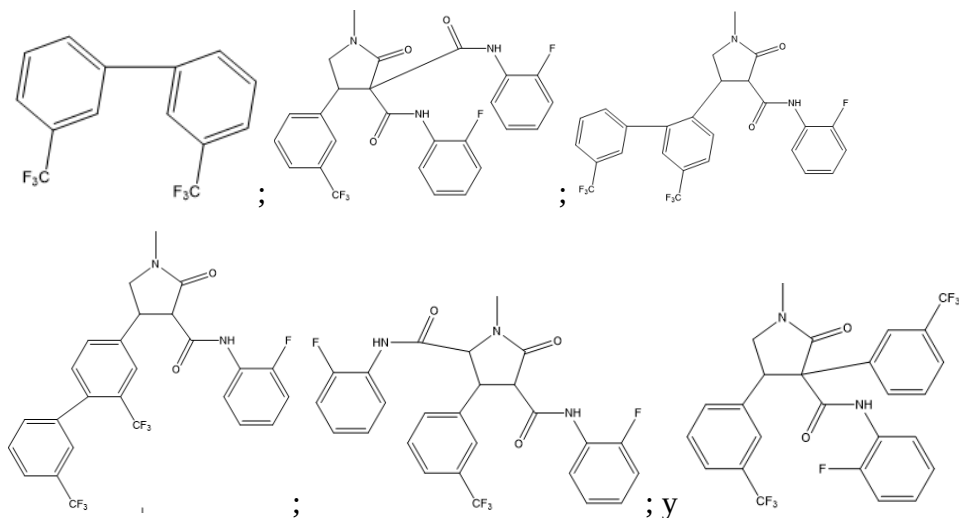


, que comprende sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como by adición 1,4 utilizando reactivo de organozinc, p. ej., bromuro de 3-(trifluorometil)fenil zinc(II));

y) un proceso B16d de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1 – B15** en donde el Precursor Insaturado es un compuesto **A10**, tal como el representado por el siguiente esquema,



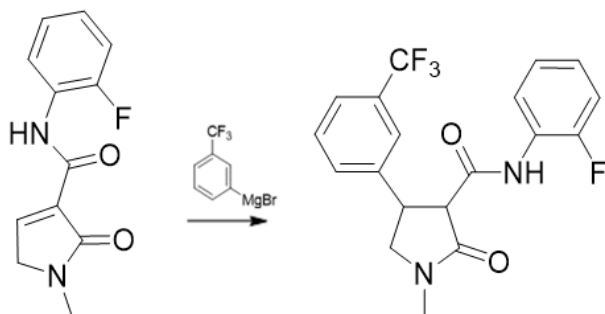
, en donde, los marcadores que pueden formarse en el esquema precedente pueden incluir una; algunas o todas de las siguiente estructuras,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como por adición 1,4

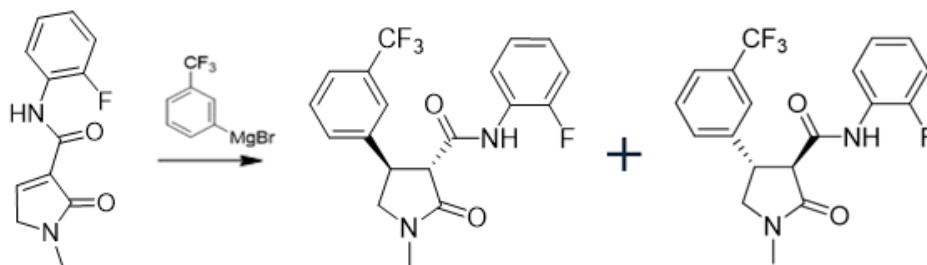
utilizando reactivo de Grignard o/y reactivo de organo-litio, p. ej., 3-(trifluorometil)fenil)litio);

z) un proceso B17 tal como el representado por el siguiente esquema,



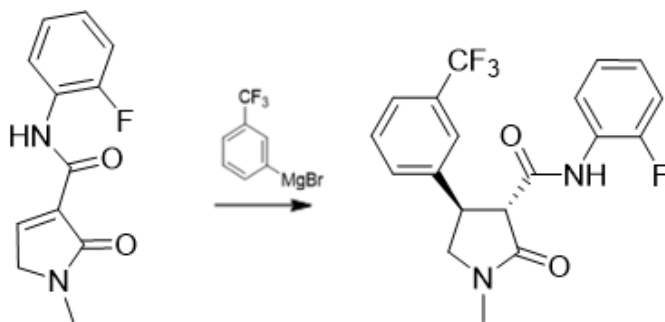
, que comprende sustitución del sistema 1,4 del Precursor Insaturado tal como por adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, p. ej., bromuro de 3-(trifluorometil)fenil magnesio;

aa) un proceso **B18** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, p. ej., bromuro de 3-(trifluorometil)fenil magnesio;

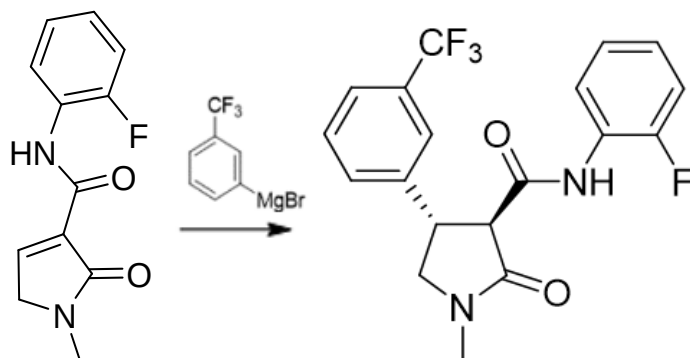
bb) un proceso B18a de acuerdo con el proceso **B18** tal como representado por el esquema,



, que comprende sustitución del sistema

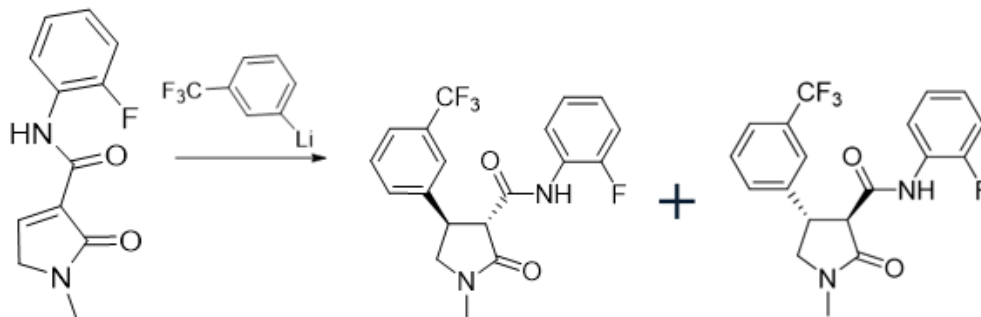
1,4 tal como por una adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, p. ej., bromuro de 3-(trifluorometil)fenil magnesio;

cc) un proceso **B18b** de acuerdo con el proceso **B18** tal como el representado por el siguiente esquema,



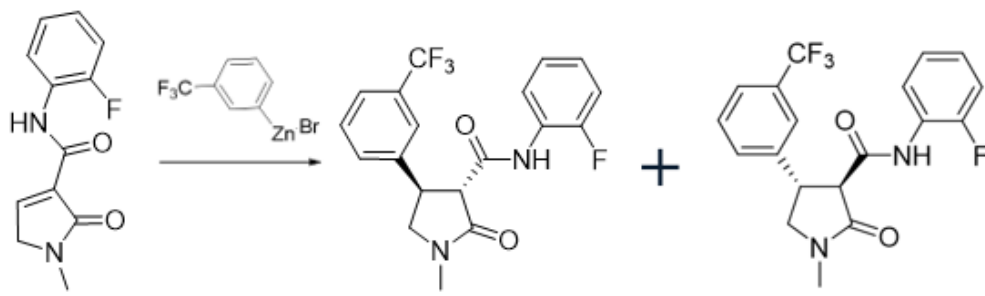
, que comprende sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard, tal como [bromuro 3-(trifluorometil)fenil]magnesio);

dd) un proceso **B18c** tal como el representado por el siguiente esquema,



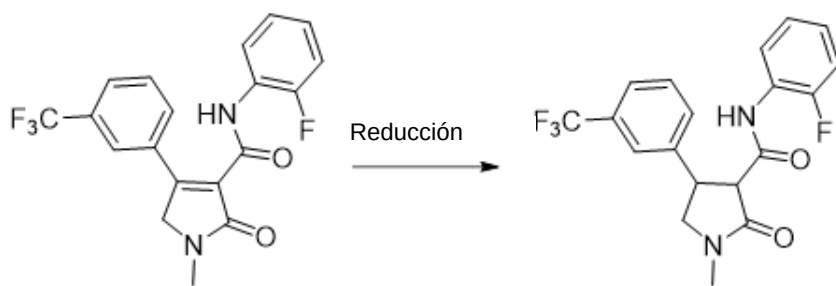
, que comprende sustitución del sistema 1,4 tal como una adición 1,4 utilizando reactivo de organo-litio, tal como 3-(trifluorometil)fenil litio;

ee) un proceso **B18d** tal como el representado por el siguiente esquema,



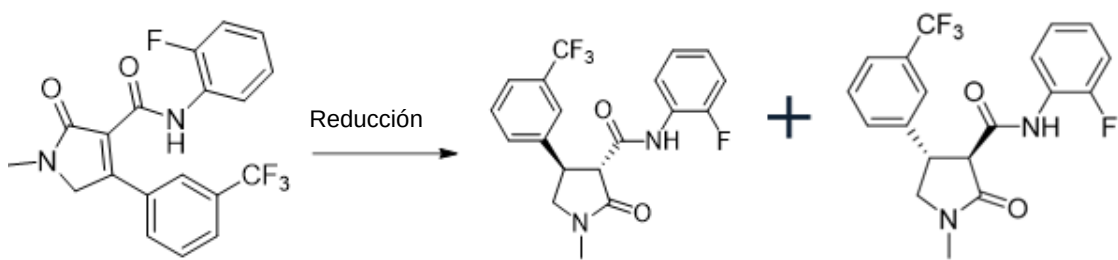
, que comprende sustitución del sistema 1,4 tal como una adición 1,4 utilizando reactivo de organozinc, tal como bromuro de 3-(trifluorometil fenil zinc(II);

ff) un proceso **B19** como el representado por el siguiente esquema,



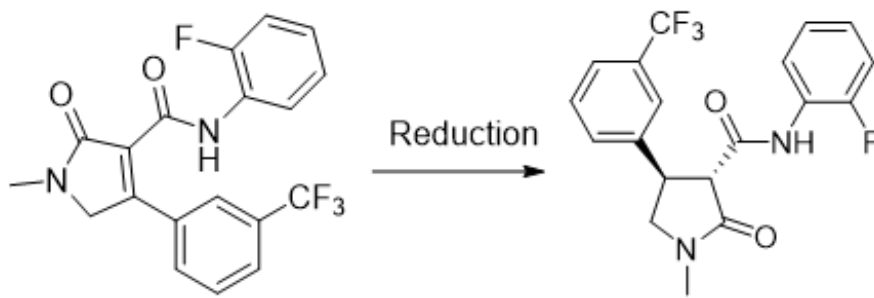
, que comprende sustitución del sistema 1,4 por reducción del 1-metil-2H-pirrol-5-ona, doble enlace, tal como por el uso de una fuente de hidruro;

gg) un proceso **B19a** de acuerdo con el proceso **B19** tal como el representado por el siguiente esquema,



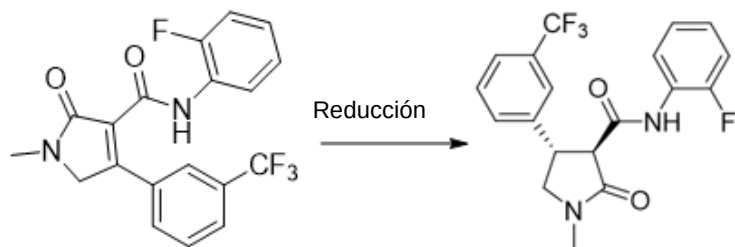
, que comprende sustitución del sistema 1,4 por reducción del enlace doble en el grupo 1-metil-2H-pirrol-5-ona, tal como por el uso de una fuente de hidruro;

hh) un proceso **B19b** tal como el representado por el siguiente esquema,



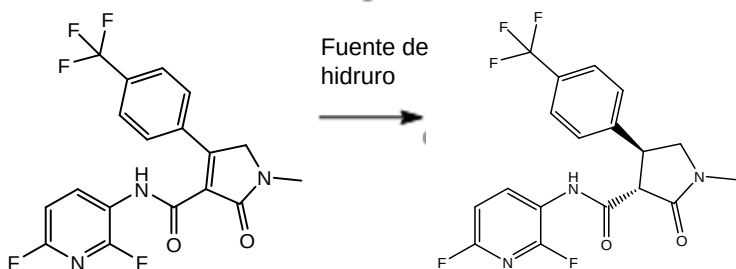
, que comprende sustitución del sistema 1,4 por reducción del enlace doble en el grupo 1-metil-2H-pirrol-5-ona, p. ej., por el uso de una fuente de hidruro;

ii) un proceso B19c tal como el representado por el siguiente esquema,



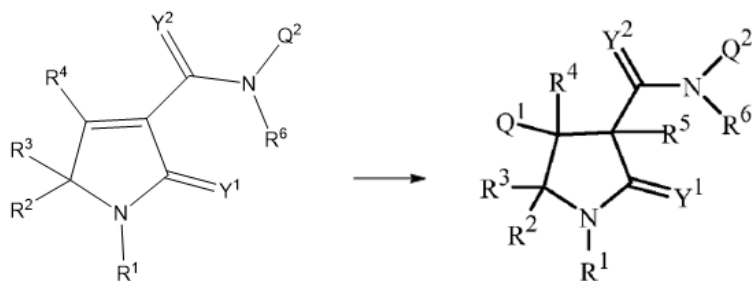
, que comprende sustitución del sistema 1,4 por reducción del enlace doble en el grupo 1-metil-2H-pirrol-5-ona, tal como por el uso de una fuente de hidruro;

jj) un proceso B20 como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 por reducción del enlace doble en el grupo 1-metil-2H-pirrol-5-ona, tal como por el uso de una fuente de hidruro;

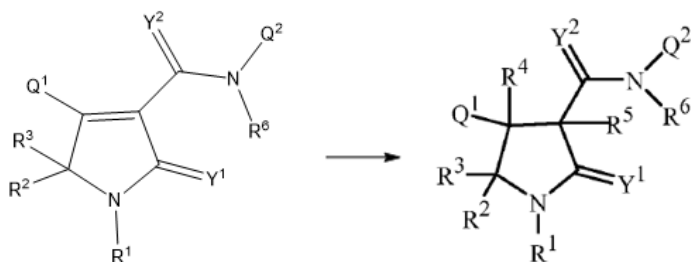
kk) un proceso B21a para obtener un Objetivo Saturado a partir de un Precursor Insaturado tal como el representado por el siguiente esquema,



, dicho proceso comprende

sustitución del sistema 1,4 tal como por adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard o fuente de hidruro, en donde el Objetivo Saturado es un compuesto como se define en la reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796, en donde Q¹, Q², R¹, R², R³, R⁴, R⁶, Y¹ e Y², etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796, en donde los sustituyentes de las estructuras de este proceso son como se define para el compuesto **A35a**;

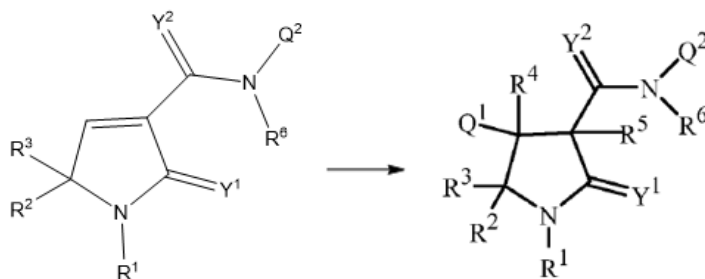
- ll) un proceso **B21b** para obtener un Objetivo Saturado a partir de un Precursor Insaturado tal como el representado por el siguiente esquema,



, dicho proceso comprende sustitución

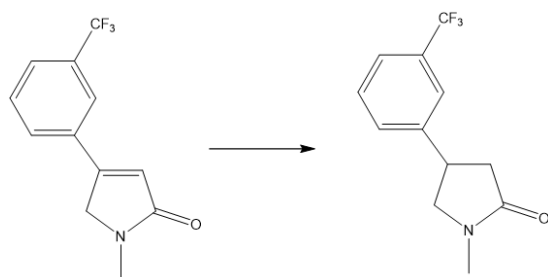
del sistema 1,4 tal como por adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard o fuente de hidruro, en donde el Objetivo Saturado es un compuesto como se define en la reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796, en donde Q¹, Q², R¹, R², R³, R⁴, R⁶, Y¹ e Y², etc., tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796, en donde los sustituyentes de las estructuras de este proceso son como se define para el compuesto **A35a**;

- mm) un proceso **B21c** para obtener un Objetivo Saturado a partir de Precursor Insaturado, tal como el representado por el siguiente esquema,



, dicho proceso comprende sustitución del sistema 1,4 tal como por adición 1,4 utilizando reactivo de Grignard o fuente de hidruro, en donde el Objetivo Saturado es un compuesto como se define en la reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796, en donde Q¹, Q², R¹, R², R³, R⁴, R⁶, Y¹ e Y², etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796 en donde los sustituyentes de las estructuras de este proceso son como se define para el compuesto **A35a**

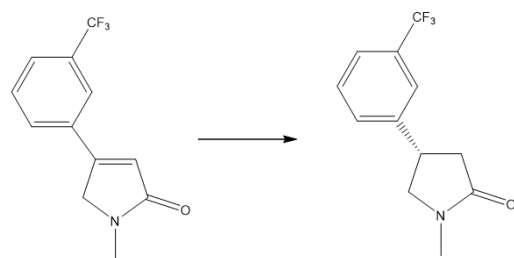
nn) un proceso **B22** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 del

Precursor Insaturado;

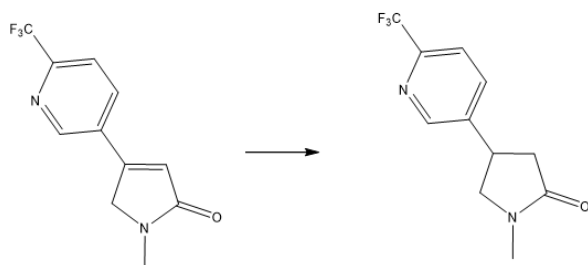
oo) un proceso **B23** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 del

Precursor Insaturado;

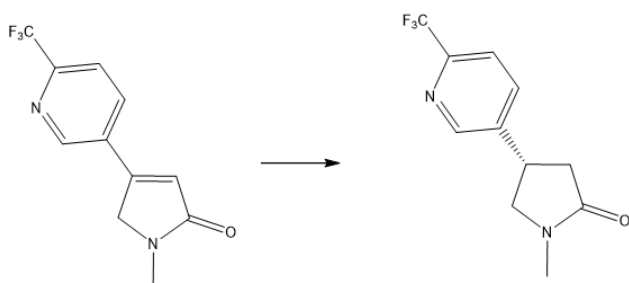
pp) un proceso **B24** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 del

Precursor Insaturado;

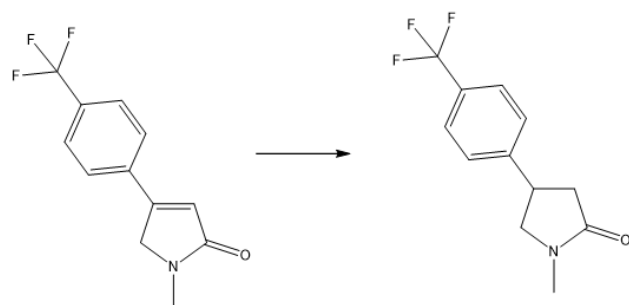
qq) un proceso **B25** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4

del Precursor Insaturado;

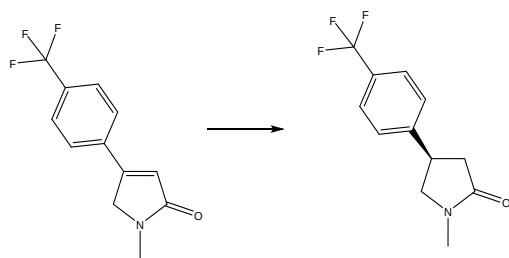
rr) un proceso **B26** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4

del Precursor Insaturado;

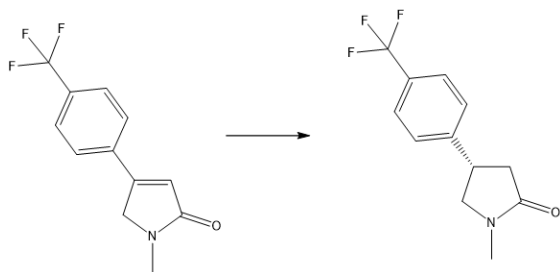
ss) un proceso **B27a** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 del

Precursor Insaturado;

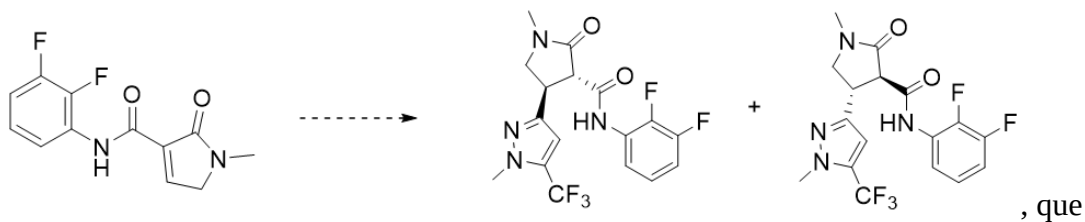
tt) un proceso **B27b** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que comprende sustitución del sistema 1,4 del

Precursor Insaturado;

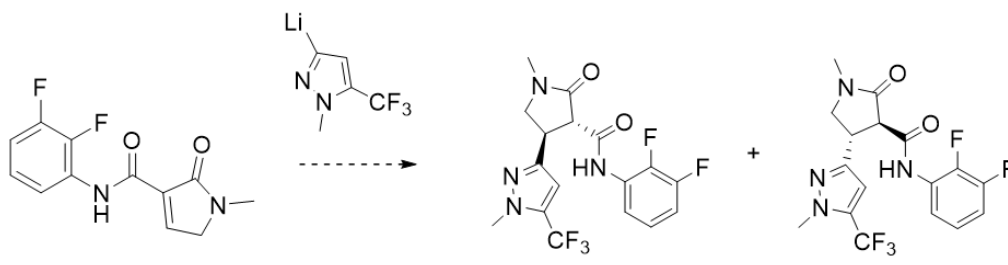
uu) un proceso **B28a** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que

comprende sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4

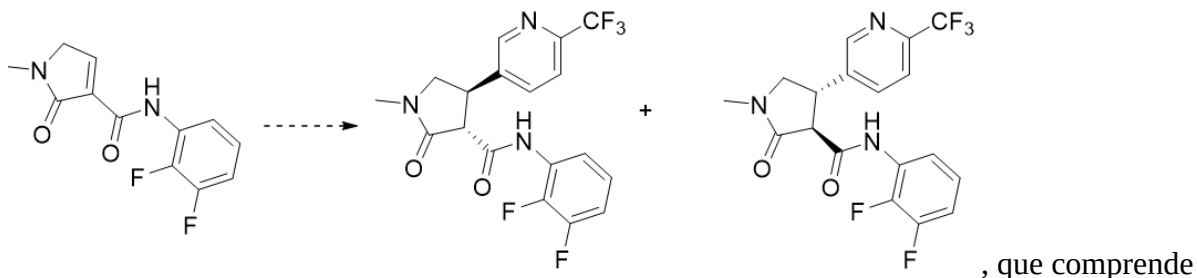
vv) un proceso **B28b** tal como el representado por el siguiente esquema,



, que

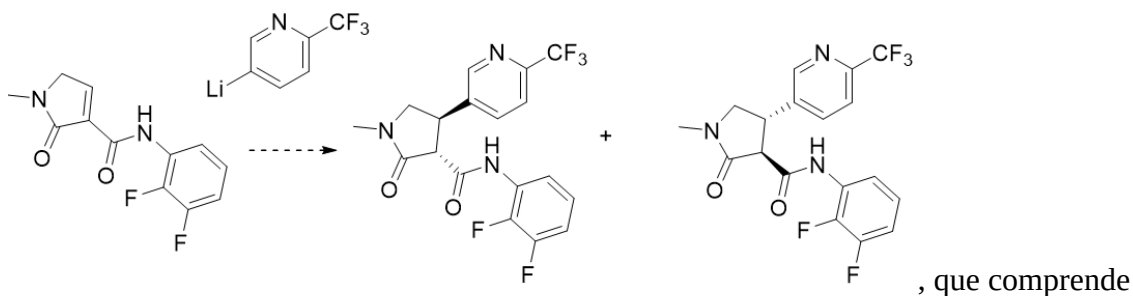
comprende sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4 utilizando reactivo de organo-litio, tal como por 1-metil-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-3-il litio;

ww) un proceso **B29a** tal como el representado por el siguiente esquema,



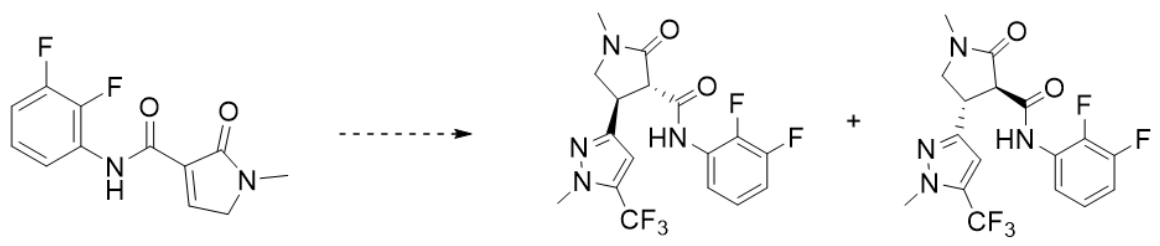
sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4;

xx) Un proceso **B29b** tal como el representado por el siguiente esquema,



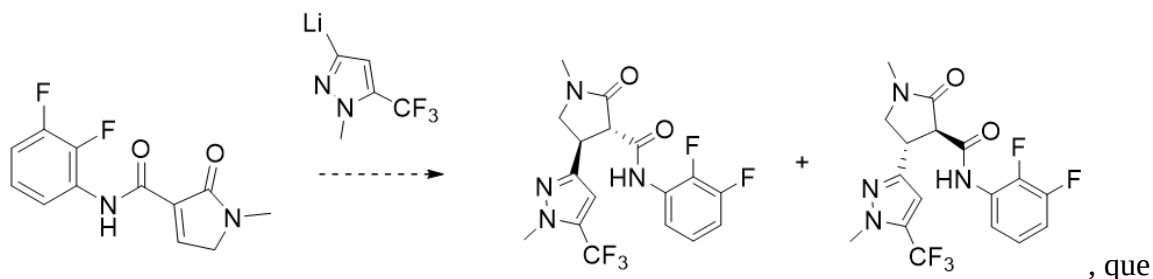
sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4 utilizando reactivo de organo-litio, tal como (6-(trifluorometil)piridin-3-ilo)litio;

yy) un proceso **B30a** tal como el representado por el siguiente esquema,



que comprende sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4;

zz) un proceso **B30b** tal como el representado por el siguiente esquema,



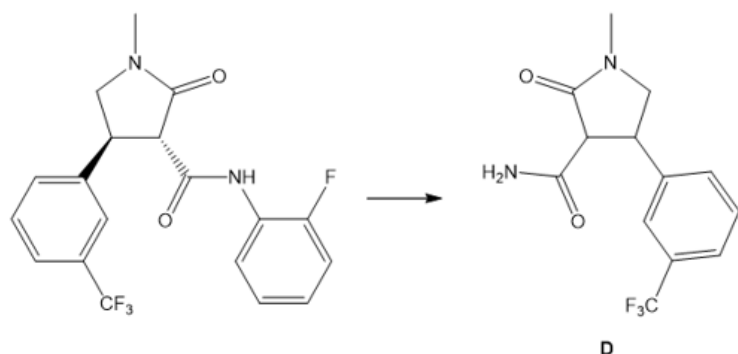
comprende sustitución del sistema 1,4 tal como por una adición 1,4 utilizando reactivo de organo-litio p. ej., 1-metil-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-3-il litio

- aaa) Un proceso **B31** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B30b** en donde se obtiene un exceso en uno o más de los posibles isómeros;
- bbb) un proceso **B32** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B30b** en donde se obtiene un exceso del/de los anti-isómero/s;
- ccc) un proceso **B33** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B30b** en donde se obtiene un exceso de los isómeros *syn*;
- ddd) un proceso **B34** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B33** en donde se obtiene un exceso de uno o más de los posibles isómeros quirales en relación a los demás;
- eee) Un proceso **B35** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B34** en donde se obtiene un exceso de anti-isómero quiral;
- fff) un proceso **B36** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B34** en donde se obtiene un exceso de anti-isómero quiral con configuración S,S;
- ggg) un proceso **B37** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B36** en donde magnesio, litio, zinc, iPrMgCl, iPrMgBr, iPrMgI, hexillitio, butillitio, terc-butillitio, 4-metil-pentil-litio, isobutil litio o combinaciones de los mismos se utilizan para preparar el reactivo para la sustitución del sistema 1,4, in-situ y/o antes de su uso en la reacción de sustitución;

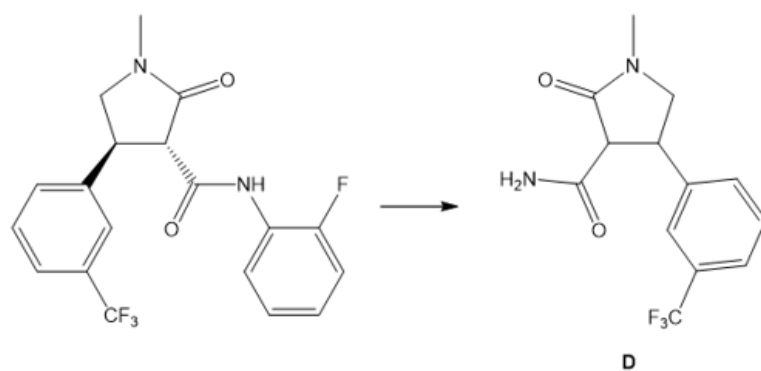
- hhh) un proceso B38 de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B36** en donde se usa intercambio de halógeno de magnesio o intercambio de halógeno de litio para la preparación del reactivo para la sustitución del sistema 1,4 in-situ y/o antes de su uso;
- iii) un proceso **B39** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B38** llevado a cabo en presencia de metal;
- jjj) un proceso **B40** de acuerdo con el proceso **B39** en donde el metal se selecciona de Cu; Ni; Ti; Co; y Fe;
- kkk) un proceso **B41** de acuerdo con el proceso **B39** en donde el metal se selecciona de Cu; Ni; y Ti;
- lll) un proceso **B42** de acuerdo con el proceso **B39** en donde el metal es Cu;
- mmm) un proceso **B43** de acuerdo con el proceso **B39** en donde el metal es Ni;
- nnn) un proceso **B44** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B39-B43** en donde el metal está presente en cantidad catalítica;
- ooo) un proceso **B45** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B44** llevado a cabo en presencia de un compuesto quirál opcionalmente conectado a, o parte de, un material sólido o sustrato;
- ppp) un proceso **B46** de acuerdo con el proceso **B45** en donde el compuesto quirál se selecciona de un grupo que contiene, aminoácidos naturales, sintéticos, modificados (p. ej., sustituidos, etc.) tal como N,N-dimetil-L-prolinio y L-prolina; péptidos ejemplificado por, (S)-N-((S)-1-butilamino-1-oxo-3-fenilpropan-2-il-2- (E)-2-difenilfosfanil bencilideno amino-3-metilbutanamida; ligando de fósforo tal como, R-BINAP; proteínas; enzimas; y azúcares;

- qqq) un proceso **B47** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B45-B46** en donde el compuesto quiral se selecciona de (S)-N- (S)-1-(butilamino-1-oxo-3-fenilpropan-2-il-2-(E)-2-difenilfosfanilbencilidenoamino-3-metilbutanamida;
- rrr) un proceso **B48** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B45-B47** en donde el compuesto quiral está presente en cantidad catalítica;
- sss) un proceso **B49** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B45-B48** en donde las bases de Lewis están presentes en el estudio tal como, NH_4^+Cl^- (cloruro de amonio); NH_4^+OH^- (hidróxido de amonio); NH_3 ; CN^- ion (p. ej., a partir de KCN o NaCN); piridina; DMA; DMSO; DMF; TEMADA; OH^- ion; PH_3 ; y H_2PO_3^- ion;, etc.;
- ttt) un proceso **B50** de acuerdo con el proceso **B49** en donde las bases de Lewis en el estudio se seleccionan de NH_4^+Cl^- (cloruro de amonio); NH_4^+OH^- (hidróxido de amonio); NH_3 ; y CN^- ion por ejemplo, de KCN o NaCN, y
- uuu) un proceso **B51** de acuerdo con uno cualquiera de los procesos **B1-B50** llevado a cabo en presencia de bases fuertes tal como, MeMgCl ; MeMgBr ; iPrMgCl ; iPrMgBr ; BuLi ; terc-BuLi ; hexillitio; NaH ; y KH , etc.;
3. Un proceso seleccionado de una cualquiera de los procesos B16; B16a; B16b; B16c; B16d; B17; B18; B18a; B18b; B18c; B18d; B19; B19a; B19b; y el proceso B19c;

4. Un proceso como el representado por el siguiente esquema, mediado por la exposición del compuesto de partida a la luz solar

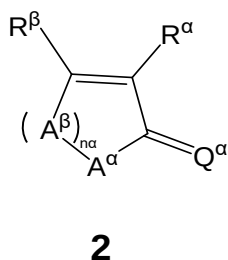


5. Un proceso para producir un compuesto Marcador de Almacenamiento de fórmula D como el representado por el siguiente esquema,



, donde la tasa y el grado de conversión a, y cantidad de, Compuesto Marcador de Almacenamiento de fórmula D produced, y su contenido porcentual en mezclas con composiciones del compuesto a partir del cual se produjo, está mediado por las características de dicha composición y por la historia de su almacenamiento en varias condiciones ambientales definidas, particularmente, la exposición a la luz solar.

6. Un Precursor Insaturado compuesto **A1** de fórmula 2 y p. ej., sales, etc. del mismo,



en donde,

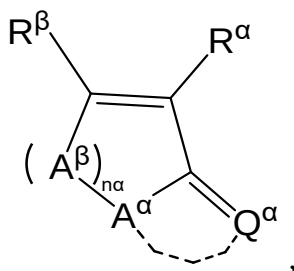
R^α es halógeno; grupo que contiene carbono ejemplificado por alquilo, arilo, heterocíclico, naftilo, sustituido o no sustituido; éster, incluyendo ésteres alifáticos y aromáticos ejemplificado por C(O)OC₆H₅, -C(O)OC₆H₄F; amida, incluyendo amidas alifáticas y aromáticas ejemplificado por -C(O)NHC₆H₅; hidrazinamida, incluyendo hidrazinamida alifática y aromática ejemplificada por, -C(O)NHNHC₆H₅, tioésteres, tionoésteres y compuestos similares tal como, C(O)NHOC₆F₅; -C(S)SC₆H₅, etc., con la condición de que **R^α** no está conectado al anillo a través de O o N, de modo tal que, **R^α** no puede ser -OMe, **R^β** es hidrógeno o grupo que contiene carbono tal como, sustituido o no sustituido, alquilo, arilo, naftilo, heterociclos, etc. conectado al anillo a través de un átomo C, o un átomo de Si cuando corresponde, con la condición de que

R^β no es una amina conectada a través de N al anillo

R^β no es un éter conectado a través de O al anillo

R^β no es un tioéter conectado a través de S al anillo

A^α es un átomo C, N, O o S con o sin sustitución, tal como por -N(Me)-; o -O-, en donde si está presente, un sustituyente de **A^α** también puede conectarse a otra parte de la molécula tal como **Q^α**, **A^β**, etc. tal como en la siguiente estructura.



cada **A^β** es individualmente o independientemente un átomo C, N, O o S, con o sin sustitución tal como por ejemplo -CH₂- o -O-,

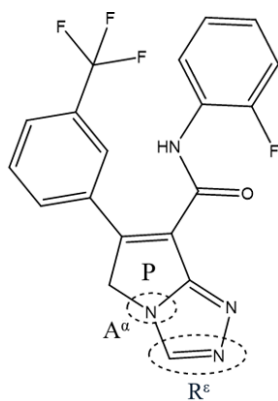
en donde, cuando está presente, un sustituyente de cada **A^β** puede estar conectado a otra parte de la molécula tal como **A^α**, **A^β**, **R^β**, etc., con la condición de que al menos uno de **A^β** es un átomo saturado ejemplificado por CH₂,

n_α es 1, 2, o 3,

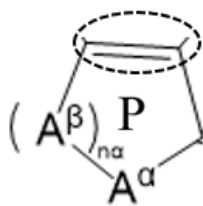
cada **Q^α** es individualmente o independientemente O, S, o NR^ε,

R^ε es un átomo C, N, O o S con o sin sustitución tal como por -N(Me)₂,

el sustituyente en R^{ε} cuando está presente, puede ser hidrógeno o un grupo que contiene carbono y/o nitrógeno, tal como alquilo, arilo, naftilo, heterociclos, etc., sustituido o no sustituido, conectado al anillo a través de un átomo C, o un átomo de Si cuando corresponda, y cuando está presente, el sustituyente de R^{ε} también puede conectarse a otra parte de la molécula tal como Q^{α} , A^{β} , etc. en un anillo a través de un átomo C, o átomo Si si fuera relevante, tal como lo representado en la siguiente estructura,

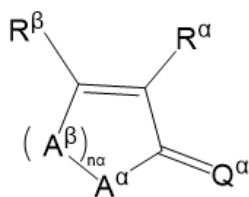


, en donde preferentemente, el resto de anillo del Precursor Insaturado, etiquetado **P** en la siguiente estructura no es aromático de modo tal que no todos los átomos son capaces de conjugarse.,



, además, el enlace doble en dicho resto de anillo, no es parte de un anillo aromático externo adicional a él.

7. Un compuesto Precursor Insaturado **A2** de fórmula **2** y p. ej., sus sales



2

, en donde, el Precursor Insaturado no incluye ningún enlace covalente Nitrógeno-Halógeno, y en donde,

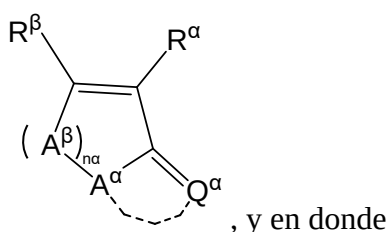
R^{α} es halógeno (Hal.), C_1 - C_{10} alquilo, C_1 - C_{10} haloalquilo, R^{μ} , o $-C(Q^{\alpha})Q^{\beta}R^{\mu}$,

Opcionalmente R^a también puede conectarse a otra parte de la molécula tal como a Q^a , A^b , etc. en un anillo,

Q^b es O, S, NR^e , $NR^\pi-NR^\pi$, $NR^\pi-O$, $NR^\pi-S$, $S-NR^\pi$, o $O-NR^\pi$,

R^b es H, R^e , o $Si(R^e)_3$

A^a es un átomo C, N, O o S con 0-2 sustituyentes, en donde los sustituyentes, cuando están presentes, pueden seleccionarse de H y/o R^0 , opcionalmente, A^a se selecciona de $-N(Me)-$, $-C(Et)H-$, y $-O-$, y opcionalmente, los sustituyentes de A^a cuando están presentes se conectan a otra parte de la molécula tal como, Q^a , A^b , etc. como un anillo, como en la siguiente estructura:



cada A^b es individualmente o independientemente un átomo C, N, O o S con 0-2 sustituyentes, opcionalmente, A^b es cualquiera de, $-N(Me)-$, $-C(Et)H-$, $-O-$, etc. en donde los sustituyentes en cada A^b son seleccionados de H y/o R^0 , con la condición de que al menos uno de los átomos A^b en el anillo es un átomo saturado tal como CH_2 , en donde opcionalmente, cada A^b puede estar conectado a otra parte de la molécula tal como a Q^a , A^a o a otro A^b , etc. para formar un anillo, na es 1-3.,

Q^a es O, S, NR^e , y opcionalmente Q^a puede estar conectado a otra parte de la molécula tal como un A^b , etc. en un anillo,

cada R^0 es individualmente o independientemente halógeno (Hal.), hidroxí (OH), ciano (CN), nitro, amino, alquilo C_1-C_8 , cianoalquilo C_1-C_8 , cianoalcoxi C_1-C_8 , haloalquilo C_1-C_8 ,

hidroxialquilo C_1-C_8 , nitroalquilo C_1-C_8 , alqueno C_2-C_8 , haloalqueno C_2-C_8 ,

nitroalqueno C_2-C_8 , alquino C_2-C_8 , haloalquino C_2-C_8 , alcoxialquilo C_2-C_8 ,

alcoxialcoxialquilo C_3-C_8 , haloalcoxialquilo C_2-C_8 , haloalcoxihaloalcoxi C_2-C_8 ,

cicloalquilo C_3-C_6 , ciclopropilmetilo, 1-metilciclopropilo, 2-metilciclopropilo,

cicloalquiloalquilo C_4-C_{10} , halocicloalquiloalquilo C_4-C_{10} , alquilocicloalquiloalquilo C_5-C_{12} ,

cicloalquiloalquenilo C₅-C₁₂, cicloalquiloalquinilo C₅-C₁₂, cicloalquilo C₃-C₈, halocicloalquilo C₃-C₈, alquilocicloalquilo C₄-C₁₀, cicloalquilocicloalquilo C₆-C₁₂, cicloalquenilo C₃-C₈, halocicloalquenilo C₃-C₈, haloalcoxialcoxi C₂-C₈, alcoxialcoxi C₂-C₈, cycloalcoxialquilo C₄-C₁₀, alcoxialcoxialquilo C₃-C₁₀, alquilotioalquilo, alquilosulfiniloalquilo C₂-C₈, alquilosulfonilalquilo C₂-C₈, alquiloamino C₂-C₈, dialquiloamino C₂-C₈, halodialquiloamino C₂-C₈, alquiloaminoalquilo C₂-C₈, haloalquiloaminoalquilo C₂-C₈, cicloalquiloaminoalquilo C₄-C₁₀, dialquiloaminoalquilo C₃-C₁₀, -CHO, C₂-C₈ alquilocarbonilo, haloalquilocarbonilo C₂-C₈, cicloalquilocarbonilo C₄-C₁₀, -C(=O)OH, alcoxycarbonilo C₂-C₈, haloalcoxycarbonilo C₂-C₈, cicloalcoxycarbonilo C₄-C₁₀, cicloalquiloalcoxycarbonilo C₅-C₁₂, -C(=O)NH₂, alquiloaminocarbonilo C₂-C₈, cicloalquiloaminocarbonilo C₄-C₁₀, dialquiloaminocarbonilo C₃-C₁₀, alcoxi C₁-C₈, haloalcoxi C₁-C₈, alcoxialcoxi C₂-C₈, alquenilooxi C₂-C₈, haloalquenilooxi C₂-C₈, alquinilooxi C₃-C₈, haloalquinilooxi C₃-C₈, cicloalcoxi C₃-C₈, halocicloalcoxi C₃-C₈, cicloalquiloalcoxi C₄-C₁₀, alquilocarboniloalcoxi C₃-C₁₀, alquilocarbonilooxi C₂-C₈, haloalquilocarbonilooxi C₂-C₈, cicloalquilocarbonilooxi C₄-C₁₀, alquilosulfoniloxi C₁-C₈, haloalquilosulfoniloxi C₁-C₈, alquilotio C₁-C₈, haloalquilotio C₁-C₈, cicloalquilotio C₃-C₈, alquilosulfinilo C₁-C₈, haloalquilosulfinilo C₁-C₈, alquilosulfonil C₁-C₈, haloalquilosulfonil C₁-C₈, cicloalquilosulfonil C₃-C₈, formiloamino, alquilocarboniloamino C₂-C₈, haloalquilocarboniloamino C₂-C₈, cicloalquiloamino C₃-C₈, alcoxycarboniloamino C₂-C₈, alquilosulfonilamino C₁-C₆, haloalquilosulfonilamino C₁-C₆, -SF₅, -SCN, SO₂NH₂, trialquilosililo C₃-C₁₂, trialquilosililoalquilo C₄-C₁₂, trialquilosililoalcoxi C₄-C₁₂, **R^σ**, **R^ηS(=O)=N-**, **R^ηS(=O)₂N**, **R^η-C(=O)-**, **R^η(R^ηN=)_qS(=O)_p-ciano**, formilo, alquilocarboniloalquilo C₃-C₈, -C(C₁-C₄ alquilo) es N-O(C₁-C₄ alquilo), -C(O)NH₂, cianoalquilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquenilo C₄-C₈, arilcarbonilo, arilalqueniloalquilo, arilcarboniloalquilo o -CPh=N-O(C₁-C₄ alquilo), cada uno de los cuales está opcionalmente sustituido en miembros del anillo con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de **R^η**, en donde, cuando **R^θ** está conectado a otra parte de la molécula, la conexión es a través de una cadena saturada, parcialmente insaturada o totalmente insaturada que contiene 2 a 4 átomos seleccionados de,

hasta cuatro átomos C,
 hasta un átomo O,
 hasta un átomo S, y
 hasta dos átomos N,
 en donde hasta 2 miembros de carbono de la cadena son independientemente seleccionados de C(=O) y C(=S) y un átomo de azufre miembro de la cadena se selecciona de, $S(=O)_u(=NR^{\xi})_v$; dicha cadena es opcionalmente sustituida con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^{η} sustituido en átomos de carbono y/o nitrógeno; R^{λ} es H o R^{μ} ,
 en donde, R^{λ} puede estar conectado a otra parte de la molécula tal como Q^{α} , A^{β} , R^{μ} es un anillo de fenilo o un sistema de anillo de naftalenilo, cada anillo o sistema de anillo being no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados from, R^{ξ} ; un anillo heterocíclico de 4-7 miembros; y un sistema de anillos bicíclicos de 8-10 miembros, cada anillo o sistema de anillos que contiene miembros del anillo seleccionados de átomos de carbono y 1 a 4 heteroátomos independientemente seleccionados de,
 hasta dos átomos O,
 hasta dos átomos S, y
 hasta cinco átomos N,
 en donde hasta tres miembros **C** del anillo son independientemente seleccionados de C(=O) y C(=S), y los miembros de átomo de azufre del anillo son independientemente seleccionados de $S(=O)_u(=NR^{\xi})_v$, cada anillo o sistema de anillo sustituido o no sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^{ξ} en miembros de átomo de carbono del anillo y seleccionado de R^{η} en miembros de átomos de nitrógeno del anillo,
 R^{π} es H o R^{θ} ,
 R^{ε} es átomo de C, N, O o S con 0-2 sustituyentes, cada uno seleccionado de R^{π} , tal como, -N(Me)₂, en donde los sustituyentes están además opcionalmente conectados a otra parte de la molécula tal como Q^{α} , A^{β} , etc. en un anillo,
 cada R^{ξ} es individualmente e independientemente, Hal, OH, CN, nitro, amino, alquilo C₁-C₈, cianoalquilo C₁-C₈, cianoalcoxi C₁-C₈, haloalquilo C₁-C₈, hidroxialquilo C₁-C₈, nitroalquilo C₁-C₈, alquenilo C₂-C₈, haloalquenilo C₂-C₈, nitroalquenilo C₂-C₈, alquinilo C₂-C₈, haloalquinilo C₂-C₈, alcoxialquilo C₂-C₈, alcoxialcoxialquilo C₃-C₈, haloalcoxialquilo C₂-C₈,

haloalcoxi haloalcoxi C₂-C₈, cicloalquilo C₃-C₆, ciclopropilmetilo, 1-metilciclopropilo, 2-metilciclopropilo, cicloalquiloalquilo C₄-C₁₀, halocicloalquiloalquilo C₄-C₁₀, alquilocicloalquiloalquilo C₅-C₁₂, cicloalquiloalquenilo C₅-C₁₂, cicloalquiloalquinilo C₅-C₁₂, cicloalquilo C₃-C₈, halocicloalquilo C₃-C₈, alquilocicloalquilo C₄-C₁₀, cicloalquilocicloalquilo C₆-C₁₂, cicloalquenilo C₃-C₈, halocicloalquenilo C₃-C₈, haloalcoxialcoxi C₂-C₈, alcoxialcoxi C₂-C₈, cicloalcoxialquilo C₄-C₁₀, alcoxialcoxialquilo C₃-C₁₀, alquilotioalquilo C₂-C₈, alquilosulfiniloalquilo C₂-C₈, alquilosulfonilalquilo C₂-C₈, alquiloamino C₂-C₈, dialquiloamino C₂-C₈, halodialquiloamino C₂-C₈, alquiloaminoalquilo C₂-C₈, haloalquiloaminoalquilo C₂-C₈, cicloalquiloaminoalquilo C₄-C₁₀, dialquiloaminoalquilo C₃-C₁₀, -CHO, alquilocarbonilo C₂-C₈, haloalquilocarbonilo C₂-C₈, cicloalquilocarbonilo C₄-C₁₀, -C(=O)OH, alcoxycarbonilo C₂-C₈, haloalcoxycarbonilo C₂-C₈, cicloalcoxycarbonilo C₄-C₁₀, cicloalquiloalcoxycarbonilo C₅-C₁₂, -C(=O)NH₂, alquiloaminocarbonilo C₂-C₈, cicloalquiloaminocarbonilo C₄-C₁₀, dialquiloaminocarbonilo C₃-C₁₀, alcoxi C₁-C₈, haloalcoxi C₁-C₈, alcoxialcoxi C₂-C₈, alquenilooxi C₂-C₈, haloalquenilooxi C₂-C₈, alquinilooxi C₃-C₈, haloalquinilooxi C₃-C₈, cicloalcoxi C₃-C₈, halocicloalcoxi C₃-C₈, cicloalquiloalcoxi C₄-C₁₀, alquilocarbonilalcoxi C₃-C₁₀, alquilocarbonilooxi C₂-C₈, haloalquilocarbonilooxi C₂-C₈, cicloalquilocarbonilooxi C₄-C₁₀, alquilosulfonilooxi C₁-C₈, haloalquilosulfonilooxi C₁-C₈, alquilotio C₁-C₈, haloalquilotio C₁-C₈, cicloalquilotio C₃-C₈, alquilosulfinilo C₁-C₈, haloalquilosulfinilo C₁-C₈, alquilosulfonil C₁-C₈, haloalquilosulfonil C₁-C₈, cicloalquilosulfonil C₃-C₈, formiloamino, alquilocarboniloamino C₂-C₈, haloalquilocarboniloamino C₂-C₈, cicloalquiloamino C₃-C₈, alcoxycarboniloamino C₂-C₈, alquilosulfonilamino C₁-C₆, haloalquilosulfonilamino C₁-C₆, -SF₅, -SCN, SO₂NH₂, trialquilosililo C₃-C₁₂, trialquilosililoalquilo C₄-C₁₂, trialquilosililoalcoxi C₄-C₁₂, **Rⁿ**, **RⁿS(=O)=N-**, **RⁿS(=O)₂NRⁿ-C(=O)-** o **Rⁿ(RⁿN)=_qS(=O)_p-**, en donde el enlace libre que se proyecta hacia la derecha indica el punto de conexión tal como a **R^u**; opcionalmente **R^z** puede estar conectado a otra parte de la molécula tal como **Q^a**, **A^b**, etc. para formar un anillo, cada **Rⁿ** es individualmente e independientemente, CN, alquilo C₁-C₃, hidroxialquilo C₁-C₈, alquenilo C₂-C₃, alquinilo C₂-C₃, cicloalquilo C₃-C₆, alcoxialquilo C₂-C₃, alcoxi C₁-C₃, alquilocarbonilo C₂-C₃, alcoxycarbonilo C₂-C₃, alquiloaminoalquilo C₂-C₃ o dialquiloaminoalquilo C₃-C₄, en donde opcionalmente **Rⁿ**

puede estar conectado a otra parte de la molécula tal como Q^a , A^b , etc. formando un anillo, cada R^a es individualmente e independientemente, fenilo, fenilmetilo (bencilo), piridinilmetilo, fenilcarbonilo (es decir, benzoilo), fenoxi, feniletinilo, fenilsulfonilo o un anillo heterocíclico de 5 o 6 miembros, cada sustituido o no sustituido on miembros del anillo con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^a ,

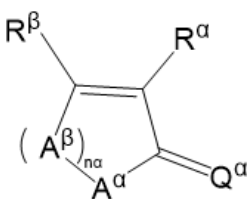
q es 0-4,

p es 0-4,

u es 0-4, y

v es 0-4.

8. Un compuesto Precursor Insaturado de fórmula 2



2

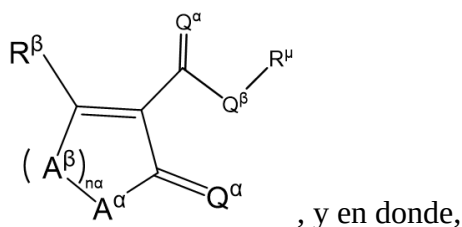
, seleccionado del grupo definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compuestos de Precursores Insaturados, como se reivindica en la reivindicación 6 (A1); como se reivindica en la reivindicación 7(A2), o cualquiera de los compuestos A2; A2a; A2b; A2c; A2d; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A11; A12; A13; A14; A15; A16; A16a; A17; A17a; A18; A19; A20; A21; A22; A23; A24; A25; A26; A27; A28; A29; A30; A31; A32; A33; A34; y A35a seleccionado del grupo de,

- un compuesto Precursor Insaturado A1 de fórmula 2 y p. ej., sales, etc. del mismo como se reivindica en la reivindicación 6;
- un compuesto Precursor Insaturado A2 de fórmula 2 y p. ej., sales, etc. del mismo como se reivindica en la reivindicación 7;
- un compuesto Precursor Insaturado A2a que es el compuesto **A2** y p. ej., sus sales en donde,

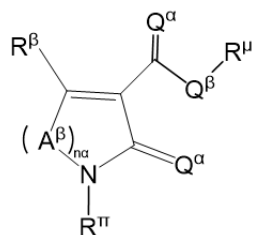
na es 1, y en donde,

R^a , R^b , Q^a , Q^b , A^b , A^a , y R^u , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

- d. un compuesto Precursor Insaturado **A2b** que es el compuesto **A2** y p. ej., sus sales en donde,
 $n\alpha$ es 2, y en donde,
 R^a , R^b , Q^a , Q^b , A^b , A^a , y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;
- e. un compuesto Precursor Insaturado **A2c** que es el compuesto **A2** y p. ej., sus sales en donde,
 R^b es H y
 R^a , Q^a , Q^b , A^b , A^a , R^μ y $n\alpha$, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;
- f. un compuesto Precursor Insaturado **A2d** que es el compuesto **A2** y p. ej., sus sales en donde,
 R^a , R^b , Q^a , Q^b , A^b , A^a , R^μ y $n\alpha$, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**, con la condición de que R^b no es H;
- g. un compuesto Precursor Insaturado **A3** que es uno cualquiera de los compuestos **A2**, **A2a**, **A2b**, **A2c**, o **A2d** y p. ej., sus sales en donde,
 R^a es $-C(Q^a)Q^bR^\mu$, o la siguiente estructura



- R^b , Q^a , Q^b , A^b , A^a , R^μ y $n\alpha$, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;
- h. un compuesto Precursor Insaturado **A4** que es uno cualquiera de compuestos **A2**; **A2a**; **A2b**; **A2c**; o **A2d** y p. ej., sus sales, en donde,
 R^a es $-C(Q^a)Q^bR^\mu$, y
 A^a es $-N(R^\pi)-$, tal como en la siguiente estructura de anillos



, y en donde,

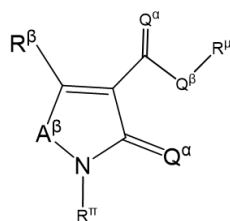
R^β , Q^α , Q^β , A^β , R^π , R^μ y na , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

- i. un compuesto Precursor Insaturado **A5** que es uno cualquiera de compuestos **A2**; **A2c**; o **A2d** y p. ej., sus sales en donde,

R^α es $-C(Q^\alpha)Q^\beta R^\mu$,

A^α es $-N(R^\pi)-$, y

na es 1 tal como en la siguiente estructura de anillos



, y en donde,

R^β , Q^α , Q^β , A^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

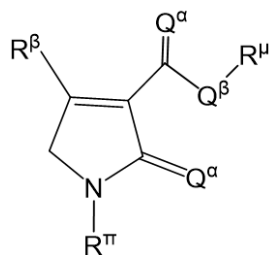
- j. un compuesto Precursor Insaturado **A6** que es uno cualquiera de compuestos **A2**; **A2c**; y **A2d** y p. ej., sus sales en donde,

R^α es $-C(Q^\alpha)Q^\beta R^\mu$

A^α es $-N(R^\pi)-$

na es 1

A^β es CH_2 , tal como en la siguiente estructura de anillos,



, y en donde,

R^β , Q^α , Q^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

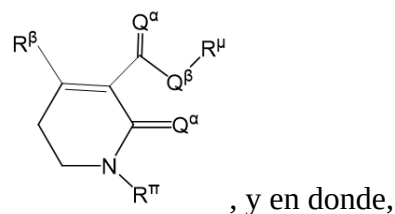
- k. un compuesto Precursor Insaturado **A7** que es uno cualquiera de compuestos **A2**; **A2c**; y **A2d** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(Q^a)Q^bR^u$,

A^a es $-N(R^\pi)-$,

n_a es 2,

A^b es CH_2 tal como en la siguiente estructura de anillos,



R^b , Q^a , Q^b , R^π y R^u , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

- l. un compuesto Precursor Insaturado **A8** que es uno cualquiera de compuestos **A2**; **A2c**; y **A2d** y p. ej., sus sales en donde,

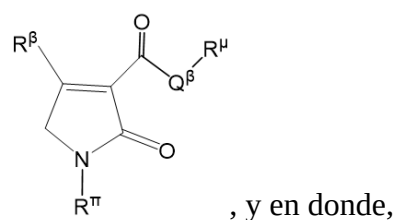
R^a es $-C(O)Q^bR^u$

A^a es $-N(R^\pi)-$

n_a es 1

A^b es CH_2

Q^a es O tal como en la siguiente estructura de anillos



R^b , Q^b , R^π y R^u , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

- m. un compuesto Precursor Insaturado **A9** que es uno cualquiera de compuestos **A2**; **A2c**; y **A2d** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$

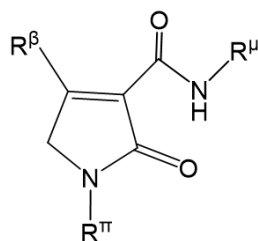
A^a es $-N(R^\pi)-$

n_a es 1

A^b es CH_2

Q^a es O

Q^b es NH tal como en la siguiente estructura de anillos



, y en donde,

R^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

- n. un compuesto Precursor Insaturado **A10** que es uno cualquiera de compuestos **A2**; **A2c**; y **A2d** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-N(R^\pi)-$

na es 1

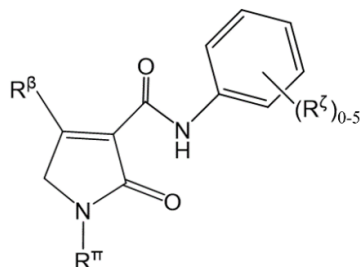
A^β es CH_2

Q^a es O,

Q^β es NH y

R^μ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes

independientemente seleccionados de R^ζ tal como en la siguiente estructura de anillos



, y en donde,

R^β , R^π y R^ζ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**.

- o. un compuesto Precursor Insaturado **A11** que es el compuesto **A2**, y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-N(R^\pi)-$

na es 1

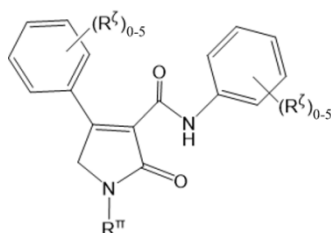
A^β es CH_2

Q^a es O

Q^β es NH

R^{μ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes
independientemente seleccionados de R^{ζ}

R^{β} es R^{λ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes
independientemente seleccionados de R^{ζ} tal como en la siguiente estructura de anillos



, y en donde, R^{π} y R^{ζ} , tienen los mismos significados

definidos en el compuesto **A2**;

- p. un compuesto Precursor Insaturado **A12** que es el compuesto **A2**, y p. ej., sus sales en donde,

R^{α} es $-C(O)NHR^{\mu}$

A^{α} es $-N(Me)-$

$n\alpha$ es 1

A^{β} es CH_2

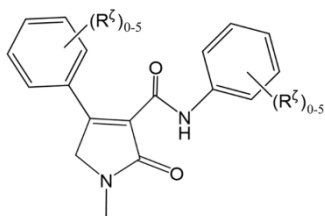
Q^{α} es O

Q^{β} es NH

R^{μ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes
independientemente seleccionados de R^{ζ}

R^{β} es R^{λ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes
independientemente

seleccionado de R^{ζ} , tal como en la siguiente estructura de anillos



, en donde, R^{ζ} , tiene el mismo significado como se define en el
compuesto **A2**;

- q. un compuesto Precursor Insaturado **A13** que es el compuesto **A2**, y p. ej., sus sales en donde,

R^{α} es $-C(O)NHR^{\mu}$

A^a es -NH-

na es 1

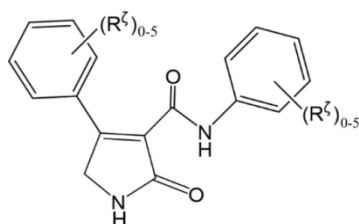
A^b es CH_2

Q^a es O

Q^b es NH

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^z

R^b es R^{λ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^z tal como en la siguiente estructura de anillos,



, y en donde, R^z , tiene el mismo significado como se

define en el compuesto **A2**;

- r. un compuesto Precursor Insaturado **A14** que es el compuesto **A2**, y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$

A^a es -NH-

na es 2

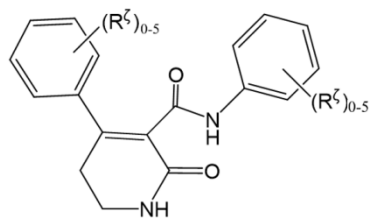
A^b es CH_2

Q^a es O

Q^b es NH

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^z

R^b es R^{λ} que es un anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z tal como en la siguiente estructura de anillos,



, y en donde, R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

- s. un compuesto Precursor Insaturado **A15** que es el compuesto **A2**, y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$

A^a es $-N(Me)-$

n^a es 2

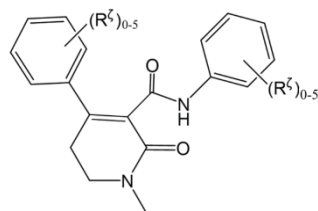
- a. A^b es CH_2

Q^a es O

Q^b es NH

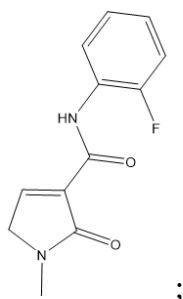
R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^z

R^b es R^z es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z tal como en la siguiente estructura de anillos,



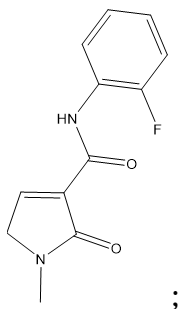
, y en donde, R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

- t. un compuesto Precursor Insaturado **A16** que tiene la siguiente estructura,

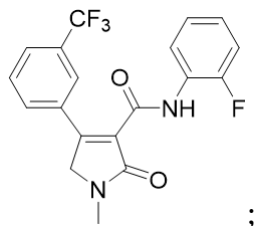


;

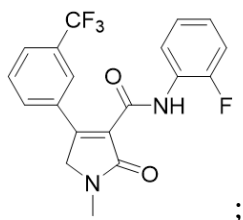
u. un compuesto Precursor Insaturado **A16a** que tiene la siguiente estructura,



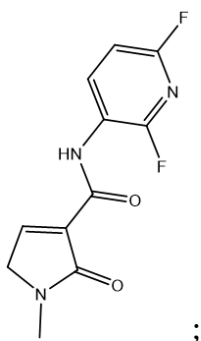
v. un compuesto Precursor Insaturado **A17** que tiene la siguiente estructura,



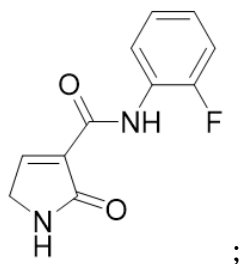
w. un compuesto intermedio de síntesis de pesticida **A17a** que tiene la siguiente estructura,



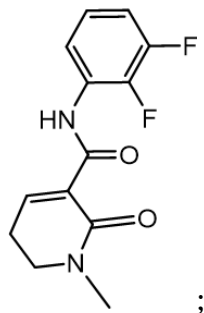
x. un compuesto Precursor Insaturado **A18** que tiene la siguiente estructura,



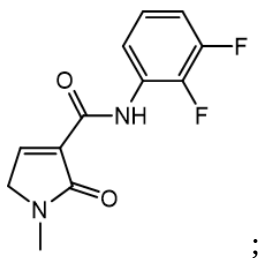
y. un compuesto Precursor Insaturado **A19** que tiene la siguiente estructura,



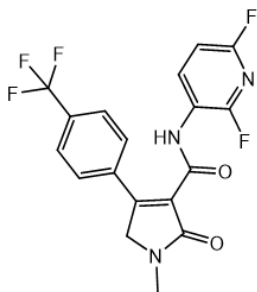
z. un compuesto Precursor Insaturado **A20** que tiene la siguiente estructura,



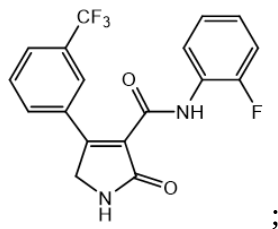
aa. un compuesto Precursor Insaturado **A21** que tiene la siguiente estructura,



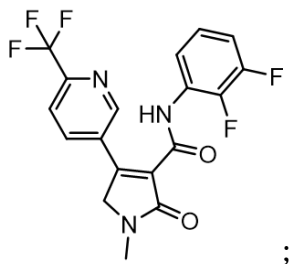
bb. un compuesto Precursor Insaturado **A22** que tiene la siguiente estructura,



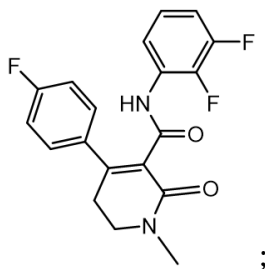
cc. un compuesto Precursor Insaturado **A23** que tiene la siguiente estructura,



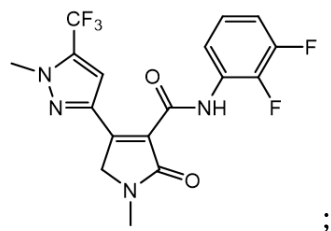
dd. un compuesto Precursor Insaturado **A24** que tiene la siguiente estructura,



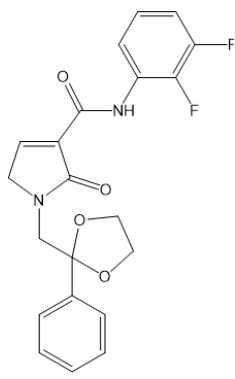
ee. un compuesto Precursor Insaturado **A25** que tiene la siguiente estructura,



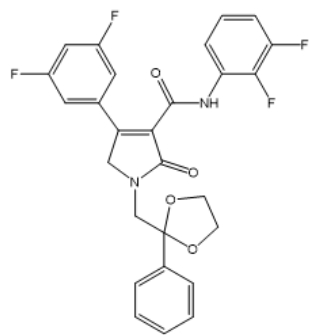
ff. un compuesto Precursor Insaturado **A26** que tiene la siguiente estructura,



gg. un compuesto Precursor Insaturado **A27** que tiene la siguiente estructura,

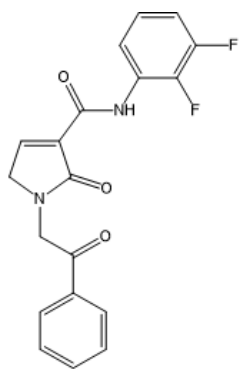


hh. un compuesto Precursor Insaturado **A28** que tiene la siguiente estructura,



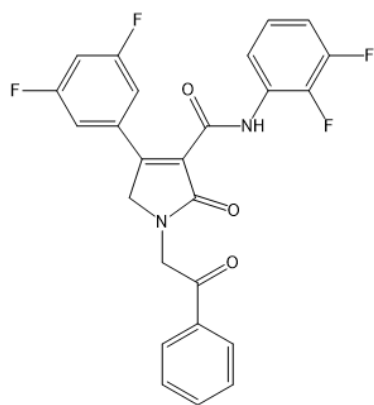
;

ii. un compuesto Precursor Insaturado **A29** que tiene la siguiente estructura,



;

jj. un compuesto Precursor Insaturado **A30** que tiene la siguiente estructura,



;

kk. un compuesto Precursor Insaturado **A31** que es el compuesto **A2**, y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es $-N(R^v)-$,

n^a es 1,

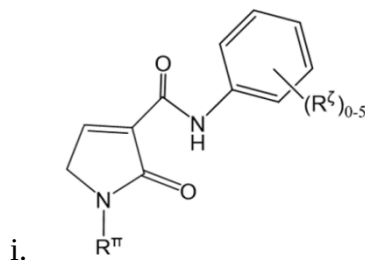
A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

Q^b es NH,

R^u es un anillo fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z , y

R^b es H tal como en la siguiente estructura de anillos,



, y en donde,

R^pi y R^z , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

ll. un compuesto Precursor Insaturado **A32** que es compuesto **A2** y p. ej., sus sales en donde, R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es $-NH-$,

na es 1,

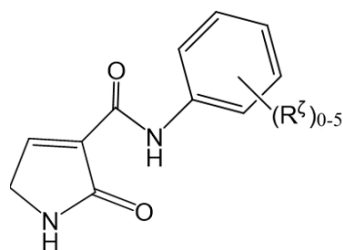
A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

Q^b es NH,

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z , y

R^b es H tal como en la siguiente estructura de anillos,



, y en donde, R^z , tiene el mismo significado como se

define en compuesto **A2**;

mm. un compuesto Precursor Insaturado **A33** que es compuesto **A2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es $-NH-$,

na es 2,

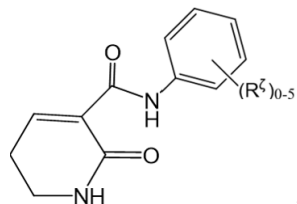
A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

Q^b es NH,

R^u es un anillo fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z and

R^b es H tal como en la siguiente estructura de anillos,



, en donde, R^z , tiene el mismo significado como se define en

compuesto **A2**;

nn. un compuesto Precursor Insaturado **A34** que es compuesto **A2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es $-N(Me)-$,

na es 2,

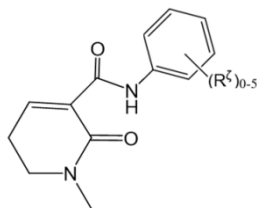
A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

Q^b es NH,

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

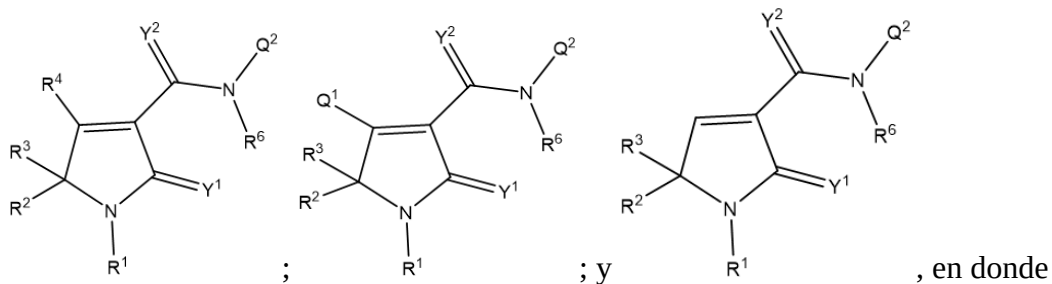
R^b es H, tal como en la siguiente estructura de anillos,



, y en donde, R^z , tiene el mismo significado como se define en

compuesto **A2** y

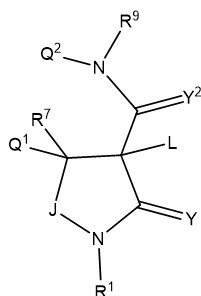
oo. un compuesto Precursor Insaturado **A35a** que se selecciona de la siguiente estructuras,



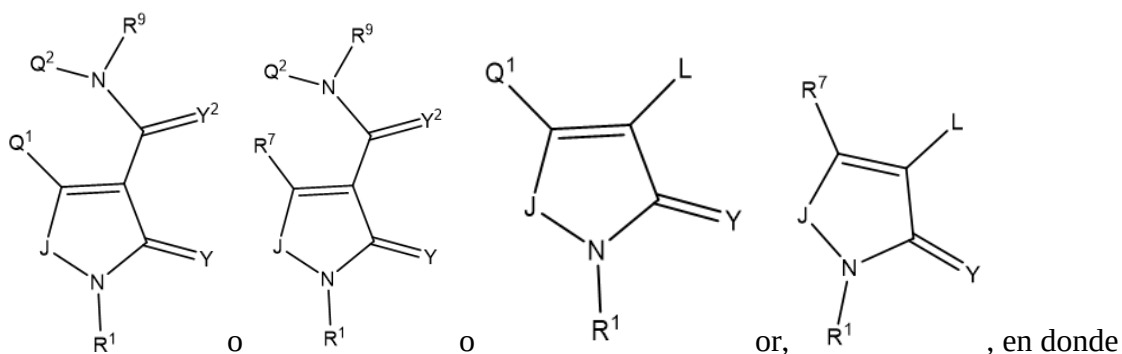
Q¹, Q², R¹, R², R³, R⁴, R⁶, Y¹ e Y², etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796.

9. Un Precursor Insaturado para uso como un pesticida, y preferentemente, como un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compuestos seleccionados de A1; A2; A2a; A2b; A2c; A2d; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A11; A12; A13; A14; A15; A16; A16a; A17; A17a; A18; A19; A20; A21; A22; A23; A24; A25; A26; A27; A28; A29; A30; A31; A32; A33; A34; y A35a de la reivindicación 8.
10. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compuestos seleccionado de A16; A16a; A17; A17a; A18; y A19 de la reivindicación 8.
11. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en el compuesto A16 de la reivindicación 8.
12. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en el compuesto A17 de la reivindicación 8.
13. Una combinación como la definida, ilustrada o descrita como una cualquiera de las combinaciones **A41a; A42a; A43a; B1a; B15b; B15d; C2b; C35b; C36b; C37c; C38a; C41; C42a; C43a; E2; M1; M2; M3; M4**, seleccionada de;

- a. combinación **A41a** de un Objetivo Saturado de la siguiente fórmula, N-óxidos, y sus sales como se define en la Reivindicación 1 de PCT/US2018/035017 publicada como WO 2018/222647,

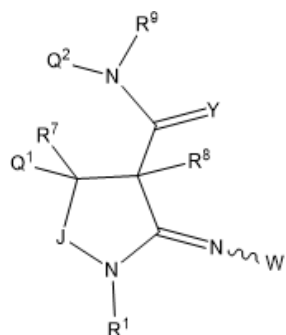


, en combinación con al menos un Precursor Insaturado, cada uno definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,

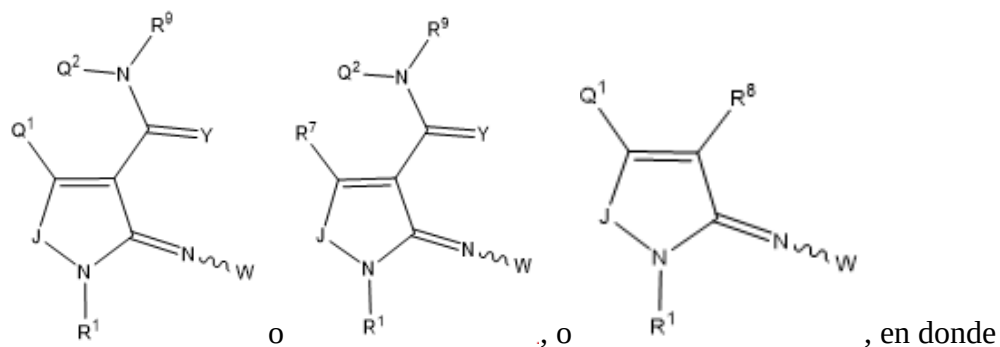


Q¹, Q², R¹, R⁷, R⁹, J, L, Y e Y², etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2018/035017 publicada como WO 2018/222647;

- b. combination **A42a** de un Objetivo Saturado, N-óxidos sus sales y estereoisómeros, en donde el Objetivo Saturado es un compuesto como se define en la Reivindicación 1 de PCT/US2018/035015 publicado como WO2018/222646 publicado como WO2018222646, de la siguiente fórmula,

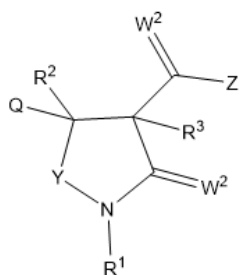


, en combinación con al menos un Precursor Saturado cada uno de los cuales está definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,

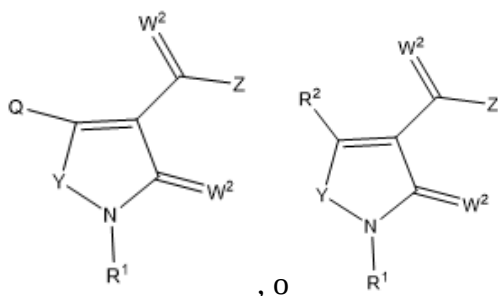


Q1, Q2, R1, R7, R8, R9, J, Y y W, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2018/035015 publicada como WO 2018/222646;

- c. combination **A43a** de un Objetivo Saturado de la siguiente fórmula y sus sales, en donde el Objetivo Saturado es un compuesto como se define en la Reivindicación 1 de PCT/EP2018/057628 publicado como WO2018/184890 de la siguiente fórmula,

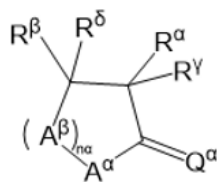


, en combinación con al menos un Precursor Insaturado, cada uno definido por cualquiera de las estructuras,

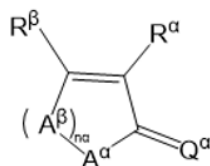


, en donde **Q, W², R¹, R², Y y Z**, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/EP2018/057628 publicado como WO2018/184890;

- d. Una combinación **B1a** de un Objetivo Saturado de fórmula **1** como se define en el proceso **B1**

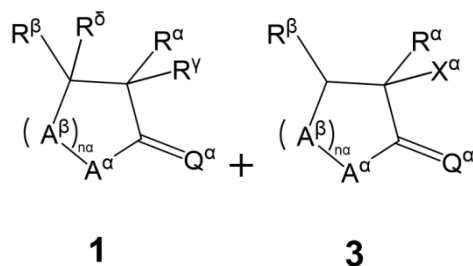
**1**

, en combinación con una cantidad del intermedio compuesto Precursor Insaturado seleccionado de los compuestos **A1** a **A52** y de **fórmula 2**, de proceso **B1**

**2**

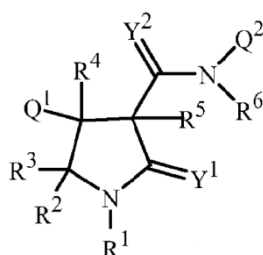
, de donde fue producido, como una impureza;

- e. una combinación **B15b** de un Objetivo Saturado como se define en el proceso **B1** en combinación con el intermedio compuesto Precursor Insaturado por medio del cual fue producido utilizando uno cualquiera de los procesos **B1** a **B14**, como una impureza;
- f. una combinación **B15d** de un Objetivo Saturado como se define en el proceso **B1** en combinación con el intermedio compuesto Precursor Insaturado por medio del cual fue producido por los métodos de uno cualquiera de los procesos **B1** a **B14**, como una impureza;
- g. una combinación **C2b** de un Compuesto Objetivo Saturado de fórmula **1**, en combinación con el compuesto intermedio de fórmula **3**, por medio del cual fue producido, como una impureza

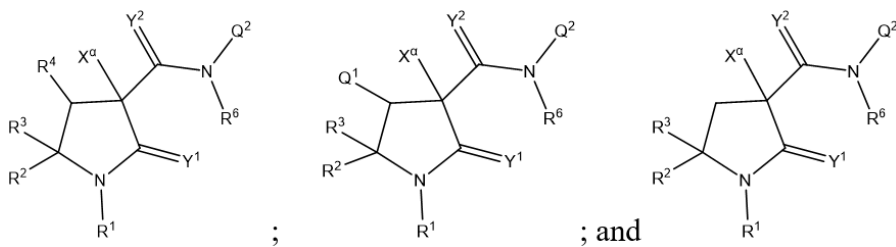


, en donde el intermedio es un compuesto definido en una cualquiera de las compuestos **C1a**; **C1b**; **C1c**; y **C2**, y en donde, **R^γ** tiene el mismo significado definido en una cualquiera de los procesos **B1**; **B1a**, **B1b**; **B2** y **B2a**;

h. una combinación **C35b** de un Compuesto Objetivo Saturado que tiene la siguiente



estructura, , en combinación con al menos un compuesto definido por una cualquiera de las siguientes fórmulas:

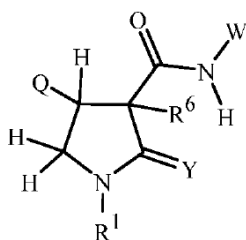


en donde **Q¹**, **Q²**, **R¹**, **R²**, **R³**, **R⁴**, **R⁶**, **Y¹** e **Y²**, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796, y en donde

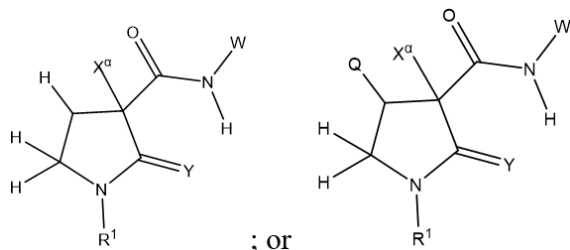
X^α = SPh, SePh, SG^α, SeG^α

G^α = alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

- i. una combinación **C36b** de un Compuesto Objetivo Saturado que tiene la estructura,



, en combinación con al menos un compuesto definido por una cualquiera de las siguientes fórmulas,

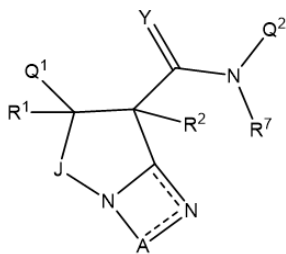


; or , en donde **Q**, **R¹**, **R⁶**, **Y** y **W**, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2020/034232, publicada como WO 2020/242946, y en donde,

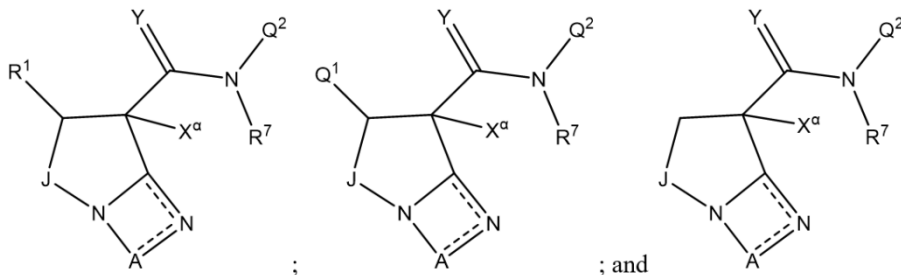
Xᵃ es SPh, SePh, **SGᵃ**, **SeGᵃ**, y

Gᵃ es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

- j. una combinación **C37c** de un Compuesto Objetivo Saturado que tiene la siguiente estructura,



, en combinación con al menos un compuesto definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,



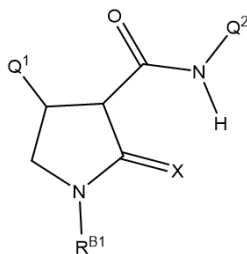
, y en donde

Q¹, Q², R¹, R², R⁷, Y, A y J tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2016/030450, publicada como WO 2016/182780, y en donde,

X^a es SPh, SePh, **SG^a**, **SeG^a**, y

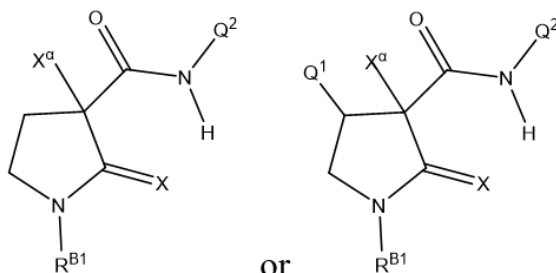
G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

- k. una combinación **C38a** de un Compuesto Objetivo Saturado de la siguiente fórmula



, como se define en la reivindicación 1 (B) de la solicitud

PCT/EP2020/052780 publicada como WO 2020/161147, en combinación con al menos un compuesto definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,



or

, en donde **Q¹, Q², R^{B1}**, y **X**, etc. tienen los

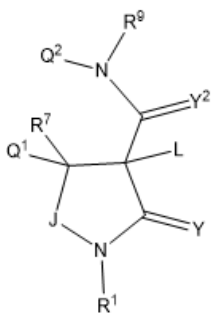
significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/EP2020/052780 publicada como

WO 2020/161147, y en donde,

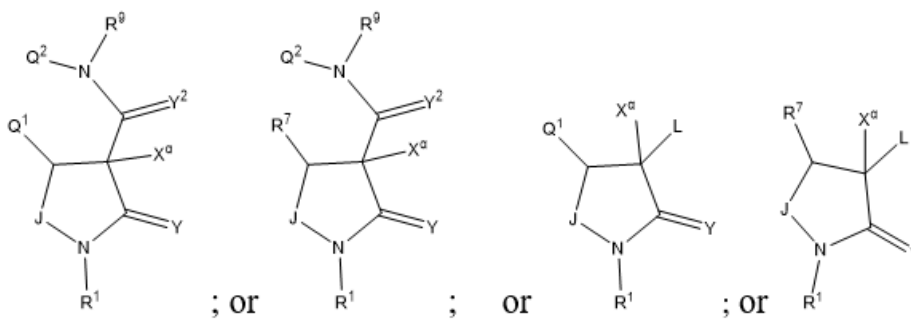
X^a es SPh, SePh, **SG^a**, **SeG^a**,

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

- l. una combinación **C41** de un **Objetivo Saturado** de la siguiente fórmula,



, N-óxidos, y sus sales como se define en la reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2018/035017 publicada como WO 2018/222647, en combinación con al menos un compuesto definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,

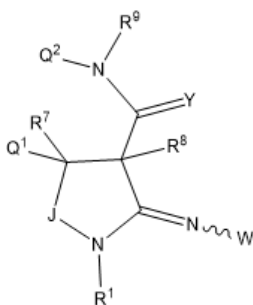


Q¹, Q², R¹, R⁷, R⁹, J, L, Y e Y², etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2018/035017 publicada como WO 2018/222647, y en donde,

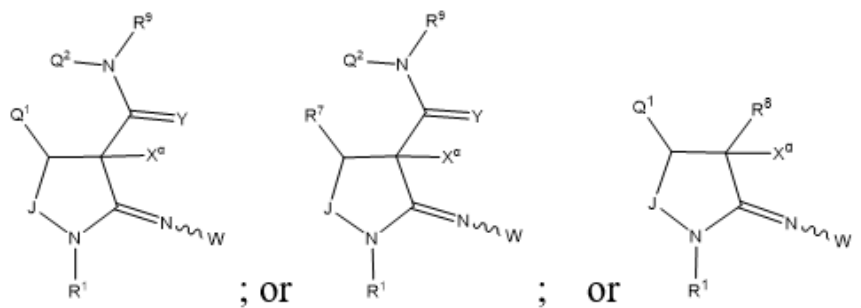
X^a es SPh, SePh, SG^a, SeG^a, y

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

- m. una combinación **C42a** de un Objetivo Saturado, N-óxidos sus sales y estereoisómeros, en donde el Objetivo Saturado es un compuesto como se define en la reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2018/035015 publicada como WO 2018/222646, que tiene la siguiente fórmula,



, en combinación con al menos un compuesto cada uno definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,



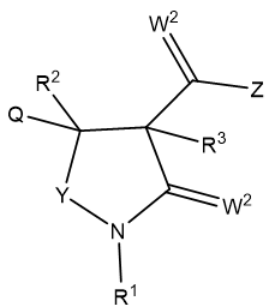
en donde,

Q¹, Q², R¹, R⁷, R⁸, R⁹, J, Y y W, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/US2018/035015 publicada como WO 2018/222646, y en donde,

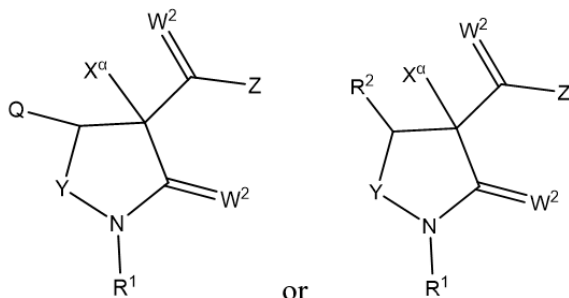
Xᵃ es SPh, SePh, SGᵃ, SeGᵃ

Gᵃ es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

- n. una combinación **C43a** de un Objetivo Saturado y sus sales en donde el Objetivo Saturado es un compuesto como se define en la reivindicación 1 de la solicitud PCT/EP2018/057628 publicado como WO2018/184890 que tiene la siguiente fórmula,



, en combinación con al menos un compuesto definido por una cualquiera de la siguiente estructuras,



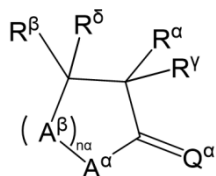
, en donde,

Q, W², R¹, R², Y y Z, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de la solicitud PCT/EP2018/057628 publicada como WO 2018/184890, y en donde

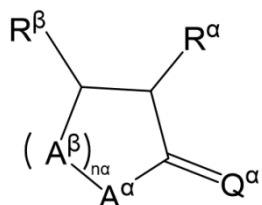
X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

- o. una combinación **E2** de un Compuesto Objetivo Saturado de fórmula **1**,

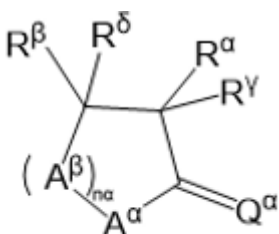


1, en combinación con el compuesto intermedio de fórmula **4** y p. ej., sales, etc. del mismo,

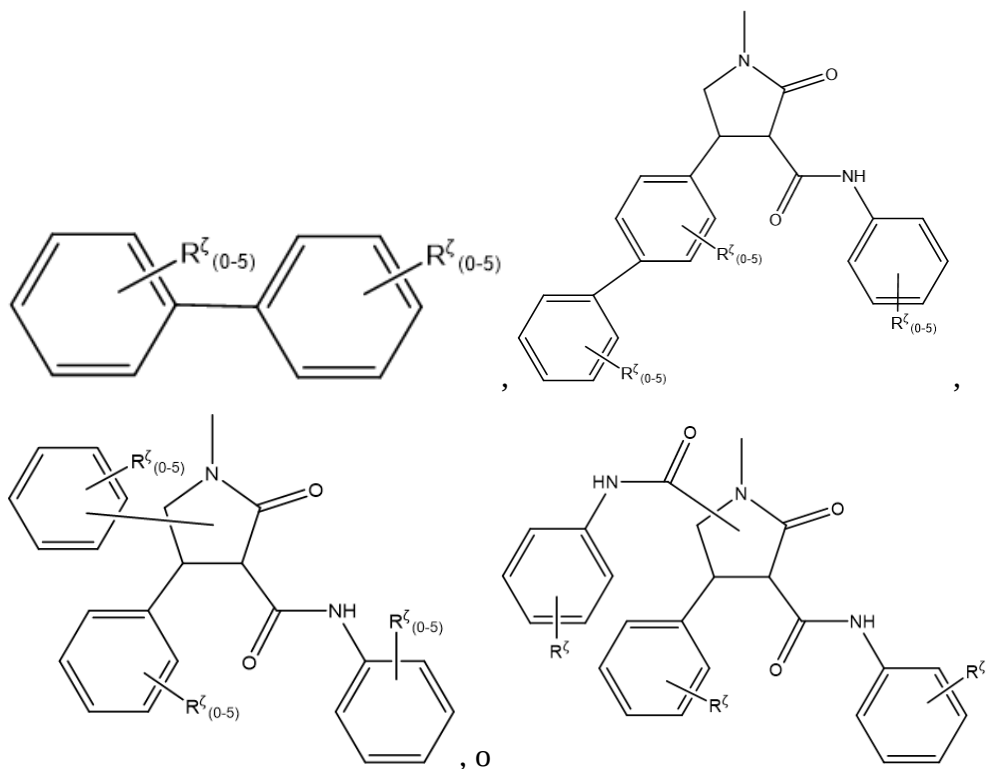


4, por medio del cual fue producido, como una impureza y en donde, R^a , R^b , A^a , A^b , n_a y Q^a tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**, y R^delta y R^gamma tienen los mismos significados definidos en la proceso **B1**;

- p. una combinación **M1** de un Objetivo Saturado de fórmula **1** como se define en el proceso **B1**,

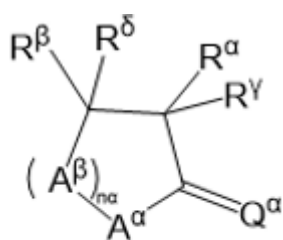


1, en combinación con una cantidad de cualquiera de los marcadores, impurezas, compuestos degradantes que tiene la siguiente fórmula:



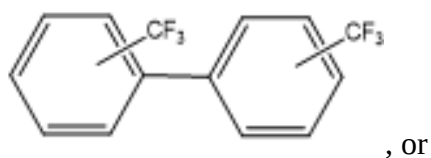
en donde, cada R^{ζ} es definido en una cualquiera de las compuestos **A1** a **A52** y el proceso **B1**;

q. una combinación **M2** de un Objetivo Saturado de fórmula **1** como se define en el proceso **B1**

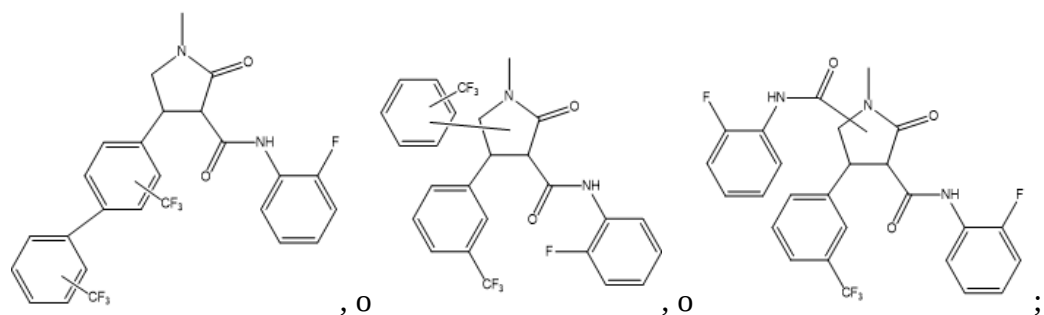


1

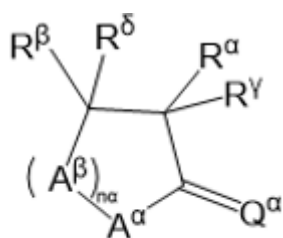
, en combinación con una cantidad de cualquiera de los marcadores, impurezas, compuestos degradantes que tiene la siguiente fórmula:



, or

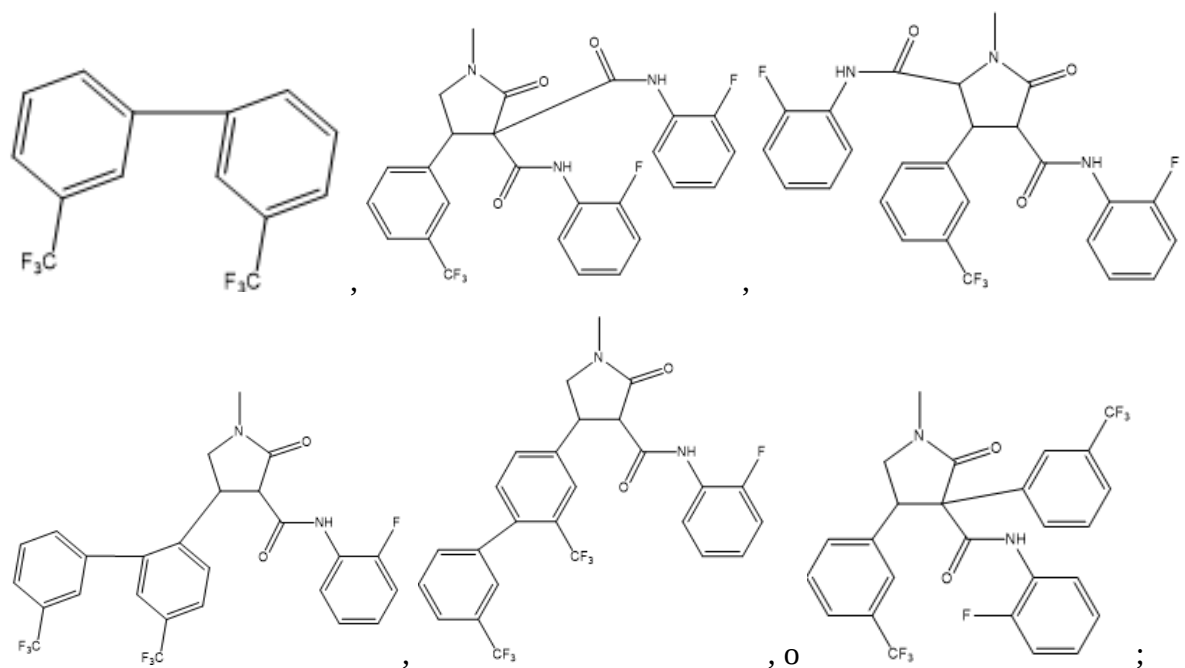


r. una combinación **M3** de un Objetivo Saturado de fórmula **1** como se define en processes **B1**

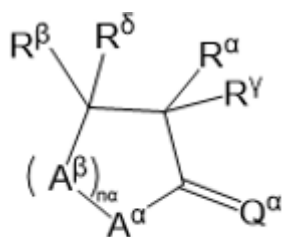


1

en combinación con una cantidad de cualquiera de los marcadores, impurezas, compuestos degradantes que tiene la siguiente fórmula:

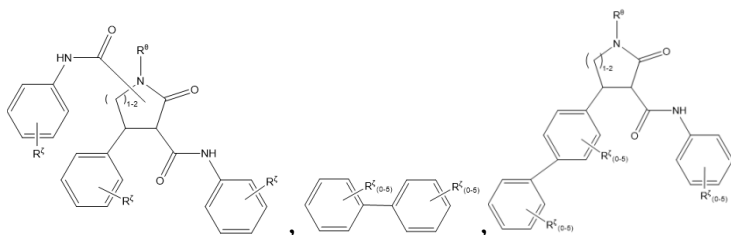
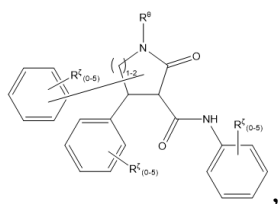


s. una combinación **M4** de un Objetivo Saturado de fórmula **1** como se define en el proceso **B1**



1

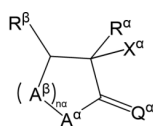
, en combinación con una cantidad de cualquiera de los marcadores, impurezas, compuestos degradantes que tiene la siguiente fórmula:



, en donde cada R^{θ} y cada R^{ζ} es como se define en compuesto **A2**.

14. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compuestos C1a; C1b; C1c; C2; C3a; C3b; C4a; C4b; C5a; C5b; C5c; C6a; C6b; C7a; C7b; C8a; C8b; C9a; C9b; C9c; C10; C11; C12; C12a; C12b; C13; C14; C15; C16; C16a; C16b; C16c; C16d; C16e; C16f; C16g; C16h; C17a; C17b; C17c; C17d; C17e; C17f; C17g; C17h; C17i; C18a; C18b; C19a; C19b; C20a; C20b; C21a; C21b; C22a; C22b; C23a; C23b; C24a; C24b; C25a; C25b; C26a; C26b; C27a; C27b; C28a; C28b; C29a; C29b; C30a; C30b; C31a; C31b; C32a; C32b; C33; C34; C35a; C36a; C37a; C37b; C38; C39; C40; C42; y C43 o seleccionado del grupo de

(a) compuesto **C1a** de fórmula **3** y p. ej., sales, etc. del mismo



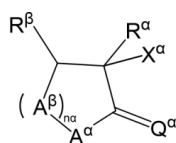
3, en donde,

X^α es SPh, SePh, **SG^α**, **SeG^α**

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo, y

R^α, **R^β**, **A^α**, **A^β**, **na** y **Q^α** tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(b) compuesto **C1b** de Fórmula **3** y p. ej., sales, etc. del mismo

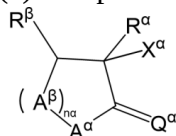


3, en donde,

X^α es halógeno, y

R^α, **R^β**, **A^α**, **A^β**, **na** y **Q^α** tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(c) compuesto **C1c** de fórmula **3** y p. ej., sales, etc. del mismo



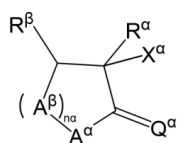
3, en donde,

X^α es **N(G^α)₂**, **N⁺(O⁻)(G^α)₂** [a saber, el N-óxido de **N(G^α)₂**];

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo; y

R^α, **R^β**, **A^α**, **A^β**, **na** y **Q^α** tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(d) compuesto **C2** de fórmula **3** y p. ej., sales, etc. del mismo



3, en donde, el compuesto de Formula **3** no incluye ningún enlace covalente Nitrógeno-Halógeno, y en donde,

X^α es halógeno, SPh, SePh, **SG^α**, **SeG^α**;

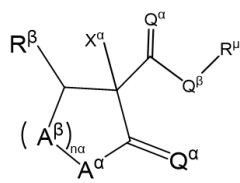
G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo; y **R^α**, **R^β**, **A^α**, **A^β**, **na** y **Q^α** tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(e) compuesto **C3a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde

R^α es -C(**Q^α**)**Q^β****R^μ**,

X^α es SPh, SePh, **SG^α**, **SeG^α**

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y haloalquilo,



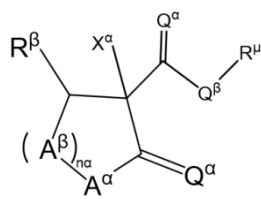
, en donde,

R^β, **Q^α**, **Q^β**, **A^β**, **A^α**, **R^μ** y **na**, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(f) compuesto **C3b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

R^α es -C(**Q^α**)**Q^β****R^μ**,

X^α es halógeno, N(**G^α**)₂, N⁺(O⁻)(**G^α**)₂;



, y en donde,

R^β , Q^a , Q^β , A^β , A^a , R^μ y na , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

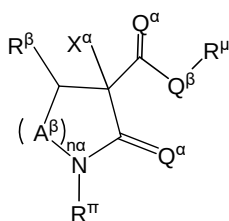
(g) compuesto **C4a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

R^a es $-C(Q^a)Q^\beta R^\mu$;

A^a es $-N(R^\pi)-$;

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a ;

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y haloalquilo,



, y en donde,

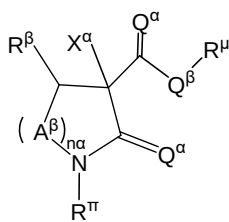
R^β , Q^a , Q^β , A^β , R^π , R^μ y na , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(h) compuesto **C4b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

R^a es $-C(Q^a)Q^\beta R^\mu$, y

A^a es $-N(R^\pi)-$

X^a es halógeno, $N(G^a)_2$, $N^+(O^-)(G^a)_2$



, y en donde,

R^β , Q^a , Q^β , A^β , R^π , R^μ y na , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(i) compuesto **C5a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

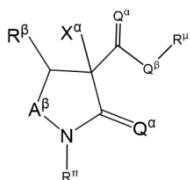
R^a es $-C(Q^a)Q^\beta R^\mu$,

A^a es $-N(R^\pi)-$, y

na es 1

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^beta , Q^a , Q^beta , A^beta , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

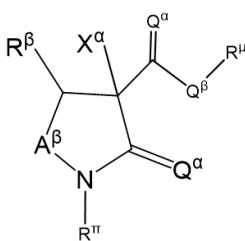
(j) compuesto **C5b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

R^a es $-C(Q^a)Q^beta R^\mu$;

A^a es $-N(R^\pi)-$;

na es 1;

X^a es halógeno



, y en donde,

R^beta , Q^a , Q^beta , A^beta , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(k) compuesto **C5c** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

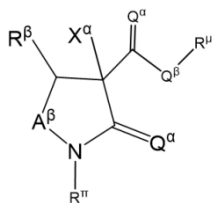
R^a es $-C(Q^a)Q^beta R^\mu$,

A^a es $-N(R^\pi)-$, y

na es 1

X^a es SPh, SePh,

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y haloalquilo, groups,



, y en donde,

R^β , Q^α , Q^β , A^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(l) compuesto **C6a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcadores en donde,

R^α es $-C(Q^\alpha)Q^\beta R^\mu$

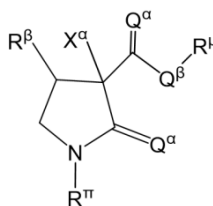
A^α es $-N(R^\pi)-$

$n\alpha$ es 1

A^β es CH_2

X^α es SPh, SePh, SG^α , SeG^α

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^β , Q^α , Q^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(m) compuesto **C6b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

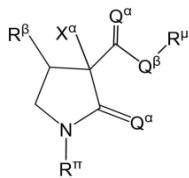
R^α es $-C(Q^\alpha)Q^\beta R^\mu$

A^α es $-N(R^\pi)-$

$n\alpha$ es 1

A^β es CH_2

X^α es halógeno



, y en donde,

R^β , Q^α , Q^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(n) compuesto **C7a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

R^α es $-C(Q^\alpha)Q^\beta R^\mu$,

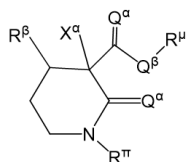
A^α es $-N(R^\pi)-$,

$n\alpha$ es 2,

A^β es CH_2

X^α es SPh, SePh, SG^α , SeG^α

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



Y en donde,

R^β , Q^α , Q^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(o) compuesto **C7b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

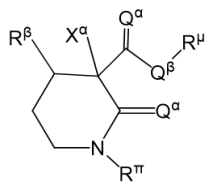
R^α es $-C(Q^\alpha)Q^\beta R^\mu$,

A^α es $-N(R^\pi)-$,

$n\alpha$ es 2,

A^β es CH_2

X^α es halógeno



, y en donde,

R^β , Q^α , Q^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(p) compuesto **C8a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^α es $-C(O)Q^\beta R^\mu$

A^α es $-N(R^\pi)-$

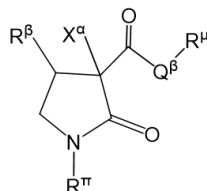
$n\alpha$ es 1

A^β es CH_2

Q^α es O

X^α es SPh, SePh, SG^α , SeG^α

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^β , Q^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(q) compuesto **C8b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^α es $-C(O)Q^\beta R^\mu$

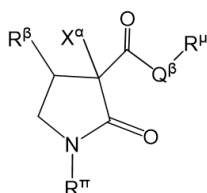
A^α es $-N(R^\pi)-$

$n\alpha$ es 1

A^β es CH_2

Q^α es O

X^α es $N^+(O^-)(G^\alpha)_2$



, y en donde,

R^β , Q^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(r) compuesto **C9a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-N(R^\pi)-$

n^a es 1

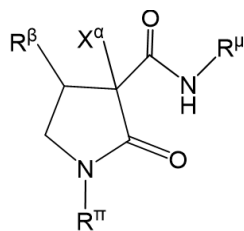
A^β es CH_2

Q^a es O

Q^β es NH

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(s) compuesto **C9b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-N(R^\pi)-$

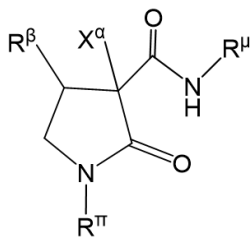
n^a es 1

A^β es CH_2

Q^a es O

Q^β es NH

X^a es SPh, SePh,



, y en donde,

R^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(t) compuesto **C9c** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales como un proceso intermedio y/o marcador en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-N(R^\pi)-$

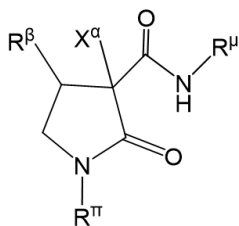
n^a es 1

A^β es CH_2

Q^a es O

Q^β es NH

X^a es halógeno



, y en donde,

R^β , R^π y R^μ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(u) compuesto **C10** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-N(R^\pi)-$

n^a es 1

A^β es CH_2

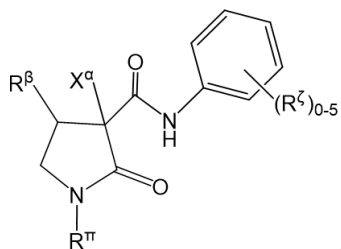
Q^a es O,

Q^β es NH y

R^{μ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^{ζ}

X^{α} es SPh, SePh, SG^{α} , SeG^{α} ,

G^{α} es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^{β} , R^{π} y R^{ζ} , tienen los mismos significados definidos en el compuesto A2;

(v) compuesto **C11** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^{α} es $-C(O)NHR^{\mu}$

A^{α} es $-N(R^{\pi})-$

n_{α} es 1

A^{β} es CH_2

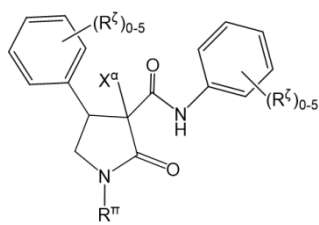
Q^{α} es O

Q^{β} es NH

R^{μ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^{ζ}

R^{β} es R^{λ} es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^{ζ}

X^{α} es SPh, SePh,



, y en donde,

R^{π} y R^{ζ} , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(w) compuesto **C12** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$

A^a es $-N(Me)-$

na es 1

A^b es CH_2

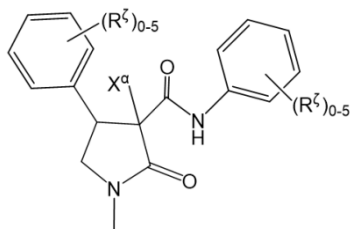
Q^a es O

Q^b es NH

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z

$R^b = R^z$ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

X^a es SPh, SePh,



, y en donde,

R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(x) compuesto **C12a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es $-N(Me)-$,

na es 1,

A^b es CH_2 ,

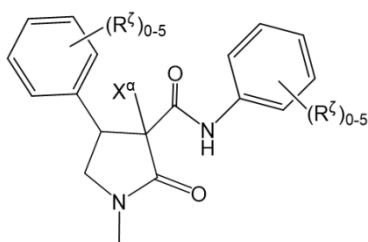
Q^a es O,

Q^b es NH,

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

$R^b = R^z$ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

X^a es halógeno,



, y en donde,

$R^ζ$, tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(y) compuesto **C12b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^μ$,

A^a es $-N(Me)-$,

n^a es 1,

A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

Q^b es NH,

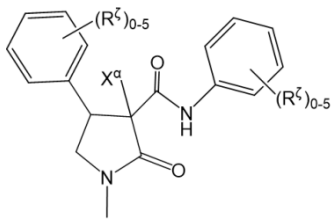
$R^μ$ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de $R^ζ$,

$R^b = R^λ$ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de $R^ζ$,

X^a es $N^+(O^-)(G^a)_2$,

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno;

alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

$R^ζ$, tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(z) compuesto **C13** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^μ$,

A^a es -NH-,

na es 1,

A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

Q^b es NH,

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente

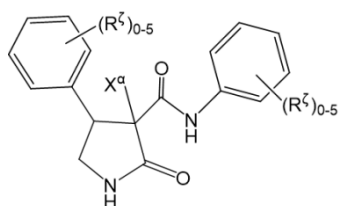
seleccionado de R^z ,

$R^b = R^l$ es un anillo fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a , $N^+(O^-)(G^a)_2$

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno;

alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(aa) compuesto C14 de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es -NH-,

na es 2,

A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

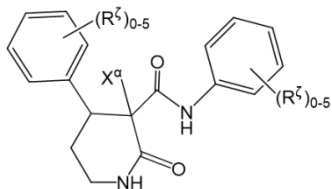
Q^b es NH,

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

$R^b = R^l$ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes independientemente seleccionados de R^z

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a , $N^+(O^-)(G^a)_2$

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A**;

(bb) compuesto **C15** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es $-N(Me)-$,

na es 2,

A^b es CH_2 ,

Q^a es O,

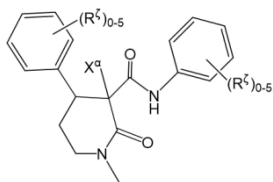
Q^b es NH,

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

$R^b = R^l$ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a , $N^+(O^-)(G^a)_2$,

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



,

en donde, R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(cc) compuesto **C16** de uno cualquiera de los compuestos **C1-C15** y p. ej., sales, etc. del mismo en donde,

X^a es SPh, y en donde,

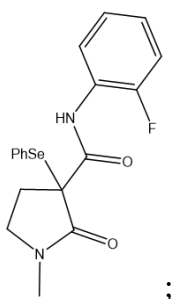
R^a , R^b , A^a , A^b , na , y Q^a tienen el mismo significado que en el compuesto **A2**;

(dd) compuesto **C16a** de uno cualquiera de los compuestos **C1-C15** y p. ej., sales, etc. del mismo, en donde,

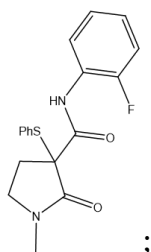
X^a es $N(Me)_2$, y en donde,

R^a , R^b , A^a , A^b , na , y Q^a tienen el mismo significado que en el compuesto **A2**;

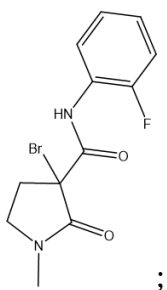
(ee) compuesto **C16b** que tiene la siguiente fórmula,



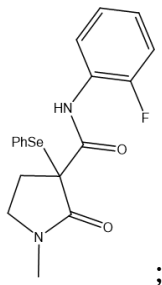
(ff) compuesto **C16c** que tiene la siguiente fórmula,



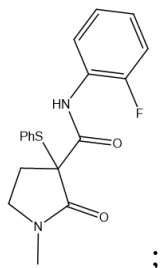
(gg) compuesto **C16d** que tiene la siguiente fórmula,



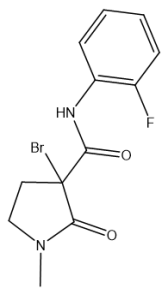
(hh) compuesto **C16e** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la siguiente estructura,



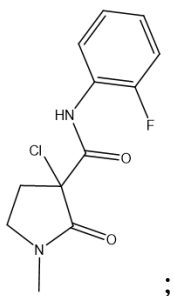
(ii) compuesto **C16f** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la siguiente estructura,



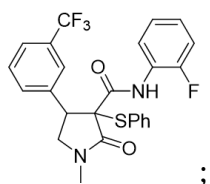
(jj) compuesto **C16g** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la estructura,



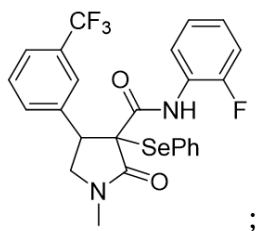
(kk) compuesto **C16h** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la siguiente estructura,



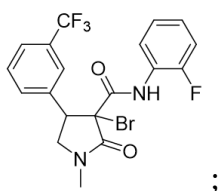
(ll) compuesto **C17a** que tiene la siguiente fórmula,



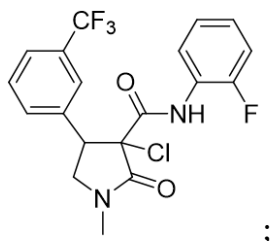
(mm) compuesto **C17b** que tiene la siguiente fórmula,



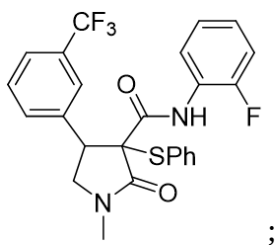
(nn) compuesto **C17c** que tiene la siguiente fórmula,



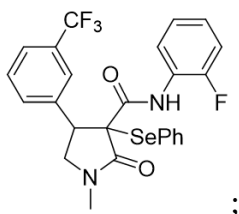
(oo) compuesto **C17d** que tiene la siguiente fórmula,



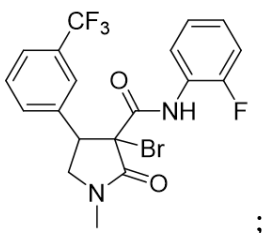
(pp) compuesto **C17f** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la siguiente estructura,



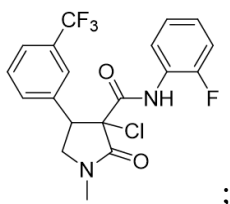
(qq) compuesto **C17g** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la siguiente estructura,



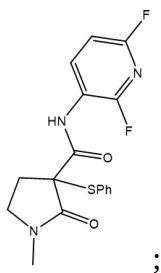
(rr) compuesto **C17h** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la siguiente estructura,



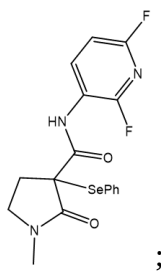
(ss) compuesto **C17i** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o compuesto marcador de la siguiente estructura,



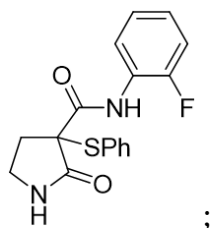
(tt) compuesto **C18a** que tiene la siguiente fórmula,



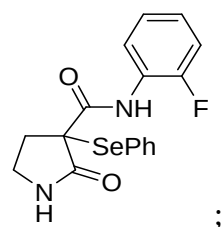
(uu) compuesto **C18b** que tiene la siguiente fórmula,



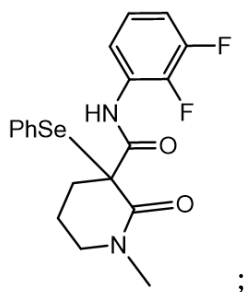
(vv) compuesto **C19a** que tiene la siguiente fórmula,



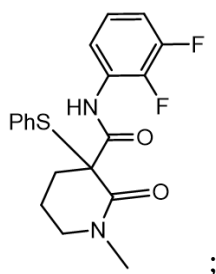
(ww) compuesto **C19b** que tiene la siguiente fórmula,



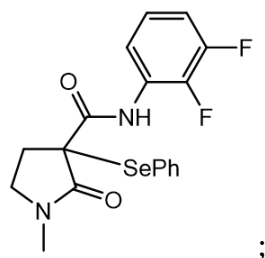
(xx) compuesto **C20a** que tiene la siguiente fórmula,



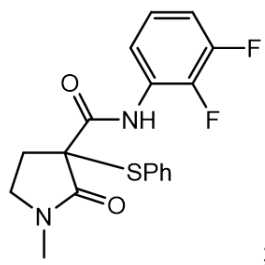
(yy) compuesto **C20b** que tiene la siguiente fórmula,



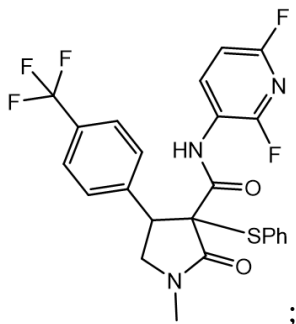
(zz) compuesto **C21a** que tiene la siguiente fórmula,



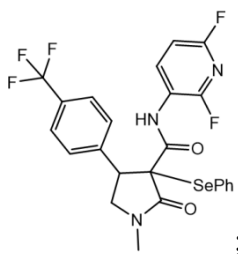
(aaa) compuesto **C21b** que tiene la siguiente fórmula,



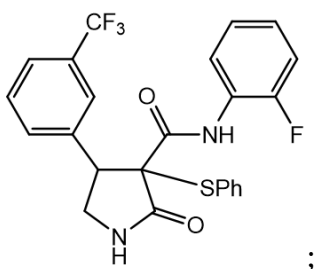
(bbb) compuesto **C22a** que tiene la siguiente fórmula,



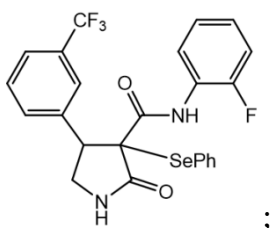
(ccc) compuesto **C22b** que tiene la siguiente fórmula,



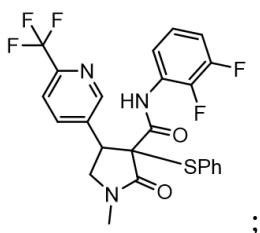
(ddd) compuesto **C23a** que tiene la siguiente fórmula,



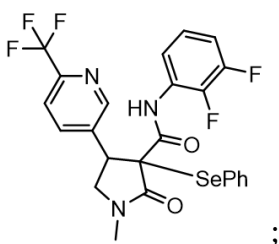
(eee) compuesto **C23b** que tiene la siguiente fórmula,



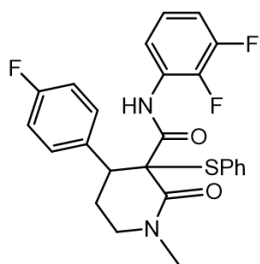
(fff) compuesto **C24a** que tiene la siguiente fórmula,



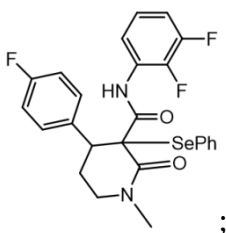
(ggg) compuesto **C24b** que tiene la siguiente fórmula,



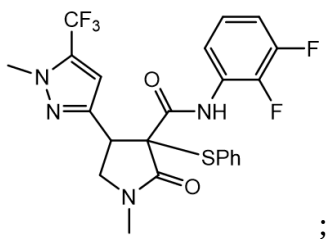
(hhh) compuesto **C25a** que tiene la siguiente fórmula,



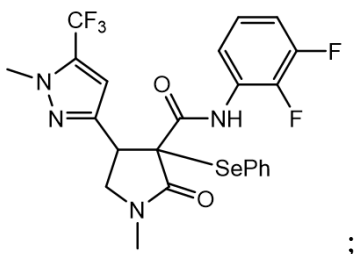
(iii) compuesto **C25b** que tiene la siguiente fórmula,



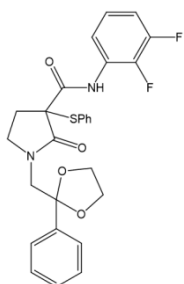
(jjj) compuesto **C26a** que tiene la siguiente fórmula,



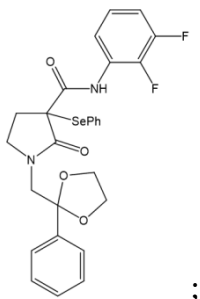
(kkk) compuesto **C26b** que tiene la siguiente fórmula,



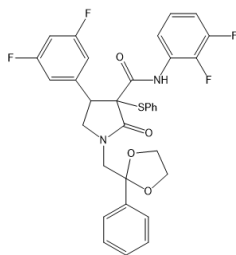
(lll) compuesto **C27a** que tiene la siguiente fórmula,



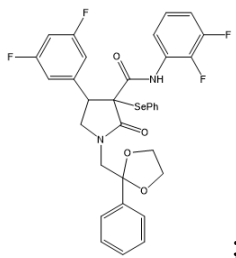
(mmm) compuesto **C27b** que tiene la siguiente fórmula,



(nnn) compuesto **C28a** que tiene la siguiente fórmula,

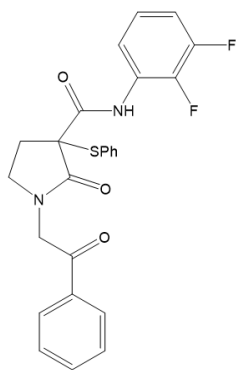


(ooo) compuesto **C28b** que tiene la siguiente fórmula,



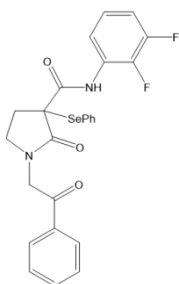
;

(ppp) compuesto **C29a** que tiene la siguiente fórmula,



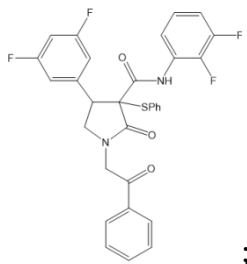
;

(qqq) compuesto **C29b** que tiene la siguiente fórmula,



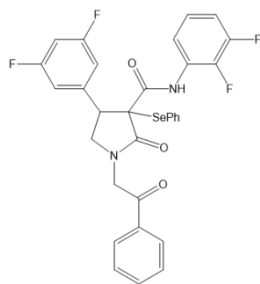
;

(rrr) compuesto **C30a** que tiene la siguiente fórmula,



;

(sss) compuesto **C30b** que tiene la siguiente fórmula,



;

(ttt) compuesto **C31a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es -C(O)NHR^u

A^a es -N(R^π)-

n^a es 1

A^β es CH₂

Q^a es O

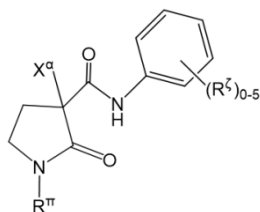
Q^β es NH

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de **R^ξ**

R^β es H

X^a es SPh, SePh, SG^a, SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

R^π y R^ζ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(uuu) compuesto **C31b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-N(R^\pi)-$

na es 1

A^b es CH_2

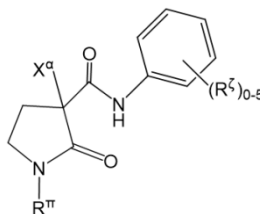
Q^a es O

Q^b es NH

R^μ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^ζ

R^b es H

X^a es halógeno



, y

en donde,

R^π y R^ζ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(vvv) compuesto **C32a** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^\mu$

A^a es $-NH-$

na es 1

A^b es CH_2

Q^a es O

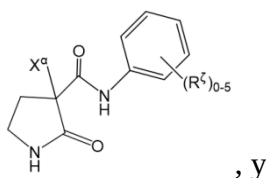
Q^b es NH

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z

R^b es H

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



en donde,

R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(www) compuesto **C32b** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^a es $-C(O)NHR^u$,

A^a es $-NH-$,

na es 1,

A^b es CH_2 ,

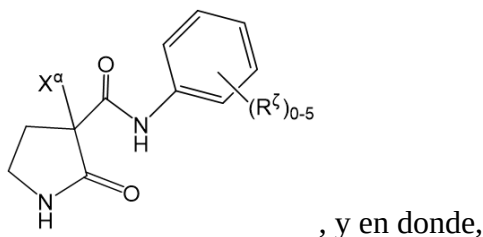
Q^a es O,

Q^b es NH,

R^u es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de R^z ,

R^b es H,

X^a es halógeno,



R^z , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(xxx) compuesto **C33** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^α es -C(O)NHR^μ,

A^α es -NH-,

n_α es 2,

A^β es CH₂,

Q^α es O,

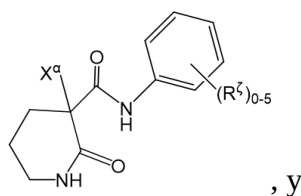
Q^β es NH,

R^μ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de **R^ζ**

R^β es H

X^α es SPh, SePh, **SG^α**, **SeG^α**

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



en donde,

R^ζ, tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(yyy) compuesto **C34** de compuesto **C2** y p. ej., sus sales en donde,

R^α es -C(O)NHR^μ

A^α es -N(Me)-

n_α es 2

A^β es CH₂

Q^α es O

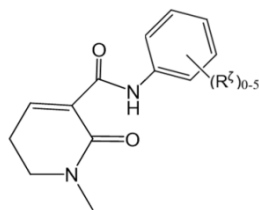
Q^β es NH

R^μ es anillo de fenilo, no sustituido o sustituido con hasta 5 sustituyentes cada uno independientemente seleccionado de **R^ζ**

R^β es H

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

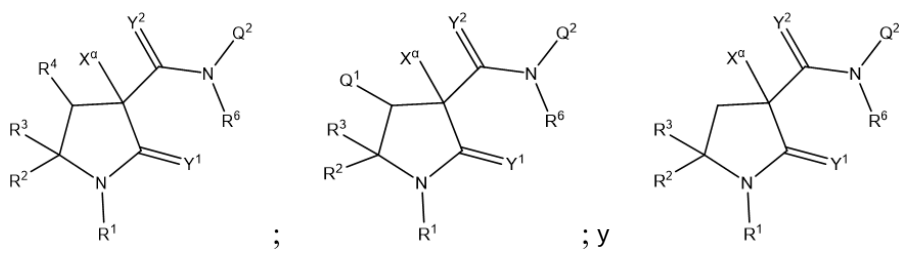
G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo,



, y en donde,

$R^ξ$, tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

(zzz) compuesto **C35a** definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,



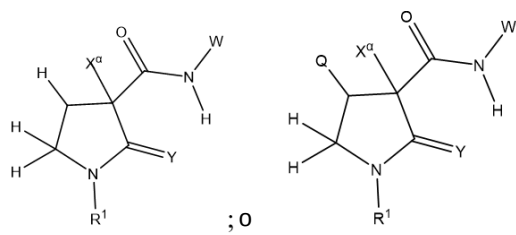
en donde Q^1 , Q^2 , R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^6 , Y^1 e Y^2 , etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/US2014/068073 publicada como WO 2015/084796.

En donde

X^a = SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a = alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

(aaaa) compuesto **C36a** definido por una cualquiera de las siguientes estructuras,

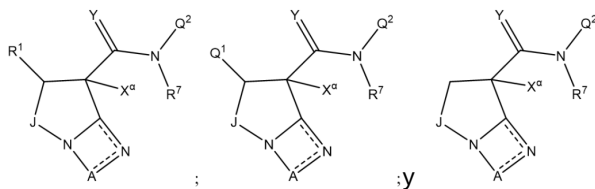


en donde Q , R^1 , Y y W tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/US2020/034232, publicado como WO2020/242946 y en donde,

X^a = SPh, SePh, SG^a , SeG^a , y

G^a = alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

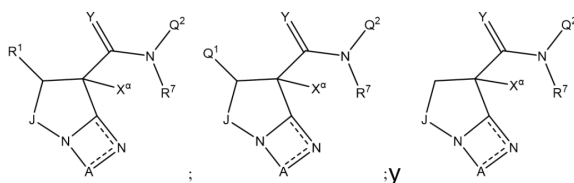
(bbbb) compuesto **C37a** definido por una cualquiera de las siguientes fórmulas,



En donde Q^1 , Q^2 , R^1 , R^2 , R^7 , Y , A y J , etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/US2016/030450, publicada como WO 2016/182780 y en donde, X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

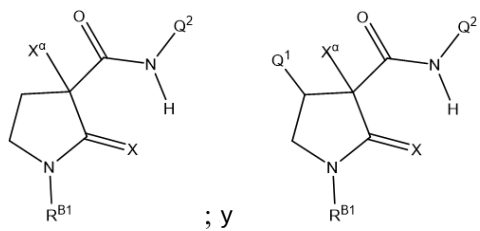
(cccc) compuesto **C37b** para uso como un pesticida, preferentemente, un intermedio de proceso sintético de herbicida y/o marcador que tiene una cualquiera de las siguientes estructuras,



En donde Q^1 , Q^2 , R^1 , R^2 , R^7 , Y , A y J , etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/US2016/030450, publicada como WO 2016/182780 y en donde X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

(dddd) compuesto **C38** definido por una cualquiera de las siguientes fórmulas,



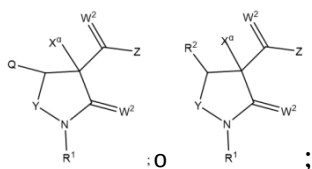
en donde Q^1 , Q^2 , R^{B1} , y X tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/EP2020/052780 publicada como WO 2020/161147

y en donde,

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

(eeee) compuesto **C39** definido por una cualquiera de las siguientes fórmulas,

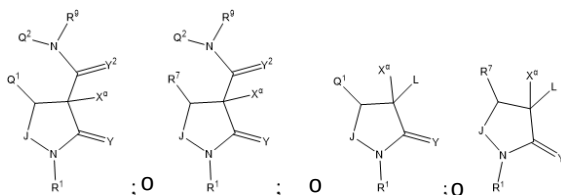


en donde Q , W^2 , R^1 , Y y Z , etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/EP2018/069001 publicado como WO2019/025156 y en donde

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a

G^a es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

(ffff) compuesto **C40** definido por una cualquiera de las siguientes fórmulas,

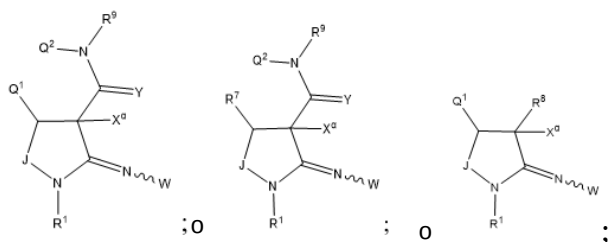


en donde Q^1 , Q^2 , R^1 , R^7 , R^9 , J , L , Y e Y^2 , etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/US2018/035017 publicada como WO 2018/222647 y en donde,

X^a es SPh, SePh, SG^a , SeG^a ;

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo;

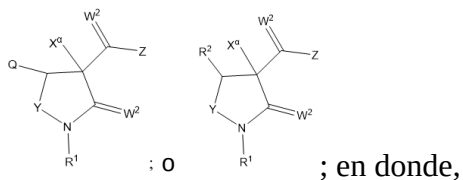
(gggg) compuesto **C42** definido por una cualquiera de las siguientes fórmulas,



en donde Q¹, Q², R¹, R⁷, R⁸, R⁹, J, Y y W, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/US2018/035015 publicado como WO2018/222646 y en donde X^α es SPh, SePh, SG^α, SeG^α

G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo y

(hhhh) compuesto **C43** definido por cualquiera de las fórmulas,



Q, W², R¹, R², Y y Z, etc. tienen los significados definidos en la Reivindicación 1 de PCT/EP2018/057628 publicado como WO2018/184890 y en donde

X^α es SPh, SePh, SG^α, SeG^α

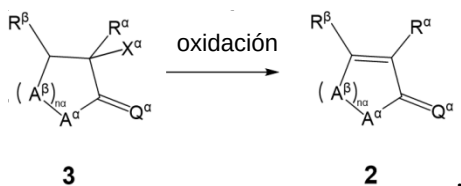
G^α es alquilo, haloalquilo, fenilo, fenilo sustituido con 0-5 grupos cada uno seleccionado de halógeno; alquilo; y grupos haloalquilo

15. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en el compuesto C16c.

16. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en el compuesto C17a.

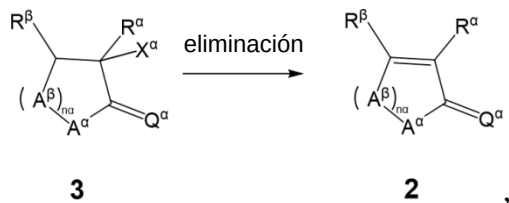
17. Un proceso como el definido, ilustrado o descrito in uno cualquiera del proceso D1a; D1b; D2a; D2b; D3a; D3b; D3c; D4a; D4b; D5a; D5b; D6a; D6b; D7a; D7b; D8a; D8b; D9a; y D9b o seleccionado del grupo de

(a) proceso **D1a** como se describe de manera general arriba para preparar un Precursor Insaturado de fórmula **2** a partir de un compuesto de fórmula **3**



que comprende la oxidación del compuesto correspondiente de fórmula **3** utilizando un Oxidante tal como ácido *meta*-cloroperoxibenzoico (mCPBA) o peróxido de hidrógeno (H₂O₂), en donde cada uno de X^α, R^α, R^β, A^α, A^β, n^α, y Q^α, tienen el mismo significado que en el compuesto **C1a**;

(b) proceso **D1b** como se describe de manera general arriba para preparar un Precursor Insaturado de fórmula **2** a partir de un compuesto de fórmula **3**



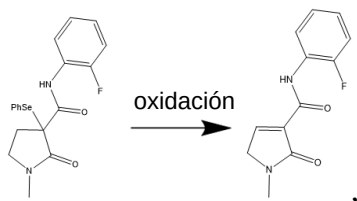
que comprende una reacción de eliminación que utiliza un activador tal como una Base o un ácido de Lewis, en donde cada uno de X^α, R^α, R^β, A^α, A^β, n^α, y Q^α, tienen el mismo significado que en el compuesto **C1a**;

(c) proceso **D2a** de proceso **D1a** que comprende disolver un compuesto de fórmula **3** en solvente adecuado p. ej., ácido acético, agitar (p. ej., agitar, etc.) por un periodo de tiempo ejemplificado por aproximadamente 20 minutos, agregando de a porciones, un oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H₂O₂), a temperatura adecuada. Luego, agitar la masa de reacción sustancialmente a la misma temperatura durante algún tiempo p. ej., aproximadamente 2 horas. la masa de reacción puede enfriarse p. ej., en una solución acuosa de

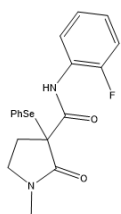
NaHCO₃, y extraerse con solvente adecuado normalmente dos veces. La capa orgánica combinada puede concentrarse para obtener el correspondiente Precursor Insaturado de fórmula **2**;

(d) proceso **D2b** de proceso **D1a** que comprende disolver un compuesto de fórmula **3** en solvente adecuado p. ej., clorobenceno, agitar (p. ej., mediante agitación, etc.) por un tiempo ejemplificado por aproximadamente 20 minutos, agregando de a porciones, un activador ejemplificado por Base o ácido de Lewis a temperatura adecuada. Luego, agitar la masa de reacción sustancialmente a la misma temperatura durante algún tiempo p. ej., aproximadamente 2 horas. La masa de reacción puede enfriarse p. ej., en solución de NH_4Cl , y extraerse con solvente adecuado normalmente dos veces. La capa orgánica combinada puede concentrarse para obtener el correspondiente Precursor Insaturado de fórmula **2**;

(e) proceso **D3a** ejemplificado por el siguiente esquema,

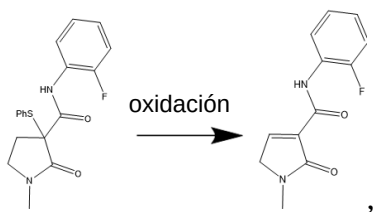


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

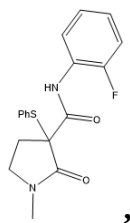


,utilizando oxidante, ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H₂O₂). para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(f) proceso **D3b** ejemplificado por el siguiente esquema,

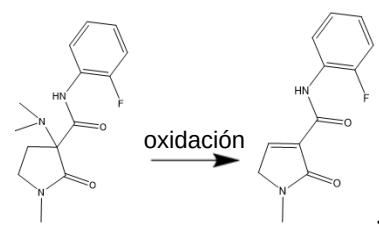


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

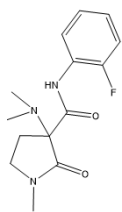


utilizando oxidante, ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2). para obtener el correspondiente Precursor Insaturado;

(g) proceso **D3c** ejemplificado por el siguiente esquema,

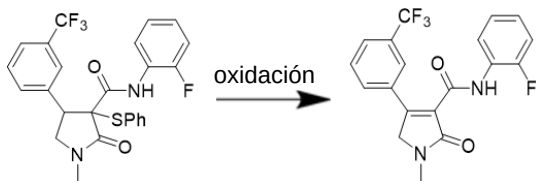


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

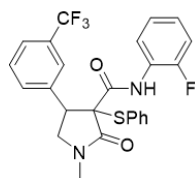


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2). para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(h) proceso **D4a** ejemplificado por el siguiente esquema,

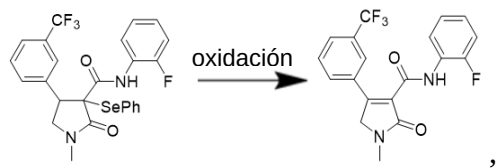


, que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

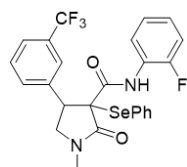


utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2). para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(i) proceso **D4b** ejemplificado por el siguiente esquema,

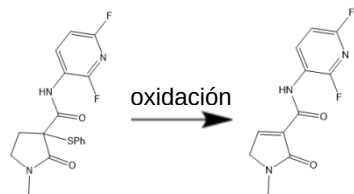


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

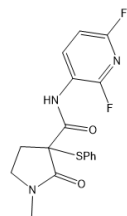


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2). para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(j) proceso **D5a** ejemplificado por el siguiente esquema,

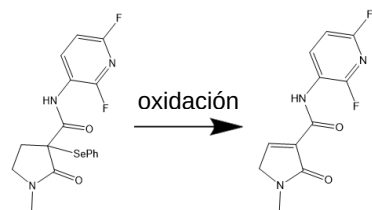


, que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

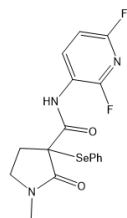


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2). para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(k) proceso **D5b** ejemplificado por el siguiente esquema,

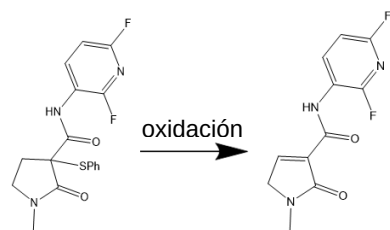


, que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

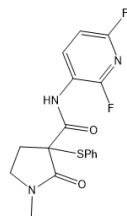


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2). para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(l) proceso **D6a** ejemplificado por el esquema,

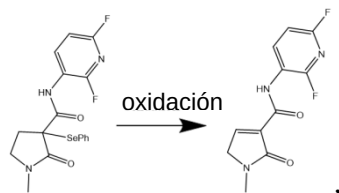


, que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

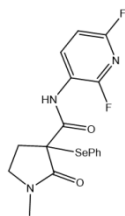


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(m) proceso **D6b** ejemplificado por el siguiente esquema,

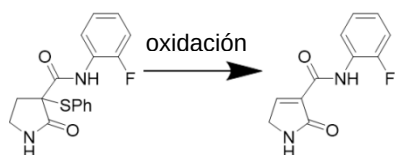


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

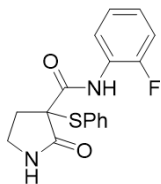


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(n) proceso **D7a** ejemplificado por el esquema,

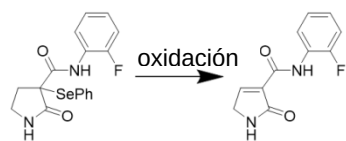


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

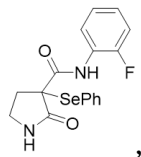


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(o) proceso **D7b** ejemplificado por el siguiente esquema,

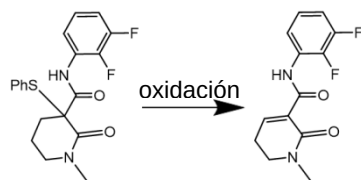


, que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

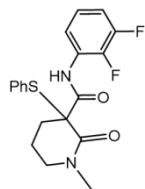


utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(p) proceso **D8a** ejemplificado por el siguiente esquema,

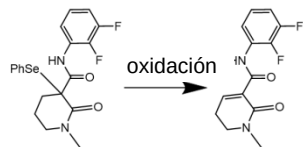


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

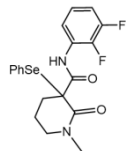


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(q) proceso **D8b** ejemplificado por el siguiente esquema,

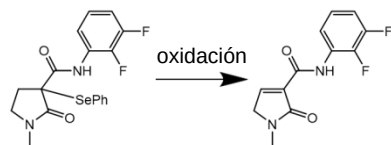


, que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

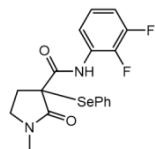


, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado;

(r) proceso **D9a** ejemplificado por el siguiente esquema,

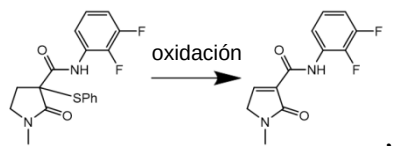


que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,

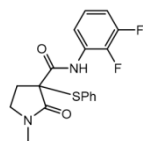


utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado and

(s) proceso **D9b** ejemplificado por el esquema,



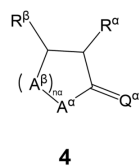
que comprende oxidación del compuesto de la siguiente fórmula,



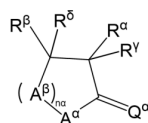
, utilizando oxidante ejemplificado por ácido meta-cloroperoxi benzoico (mCPBA), o peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para obtener el correspondiente compuesto Precursor Insaturado.

18. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en el compuesto E1 o

un compuesto **E1** de fórmula **4** y p. ej., sales, etc. del mismo,



para uso como un intermedio en el método de preparación de un correspondiente Objetivo Saturado de fórmula **1**,

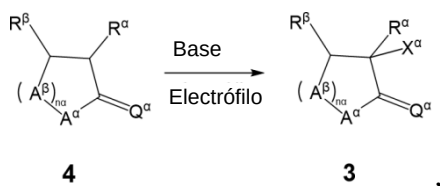


1, en donde, $\mathbf{R}^\alpha$, $\mathbf{R}^\beta$, $\mathbf{A}^\alpha$, $\mathbf{A}^\beta$, $\mathbf{na}$ y $\mathbf{Q}^\alpha$ tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**, y $\mathbf{R}^\delta$ y $\mathbf{R}^\gamma$ tienen los mismos significados definidos en la proceso **B**.

19. El proceso como el definido, ilustrado o descrito in uno cualquiera del proceso F1a; F1b;

F1c; F2a; F2b; F3; y F4 o seleccionado del grupo de

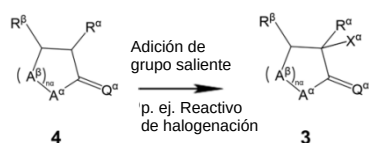
(a) proceso **F1a**, para preparar un compuesto de fórmula **3** a partir de un compuesto de fórmula **4**,



que comprende la adición de un grupo “salient” X^a mediante utilización de Base y Electrófilo,

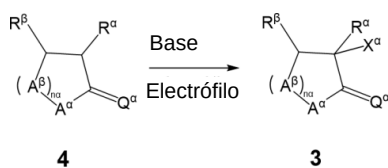
en donde cada uno de X^a , R^a , R^b , A^a , A^b , na , y Q^a , tienen el mismo significado que en el compuesto **C1a**;

(b) proceso **F1b**, para preparar un compuesto de fórmula **3** a partir de un compuesto de fórmula **4**,



, que comprende la adición de un grupo saliente X^a mediante el uso de una fuente de grupo saliente tal como reactivo de halogenación, en donde cada uno de X^a , R^a , R^b , A^a , A^b , na , y Q^a , tienen el mismo significado que en el compuesto **C1a**;

(c) proceso **F1c** para preparar un compuesto de fórmula **3** a partir de un compuesto de fórmula **4**

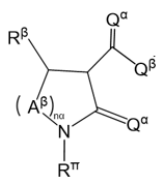


, que comprende la adición de un grupo X^a , mediante utilización de Base y Electrófilo, en donde cada uno de X^a , R^a , R^b , A^a , A^b , na , y Q^a , tienen el mismo significado que en el compuesto **C1b**;

(d) proceso **F2a** de proceso **F1a** que comprende disolver un compuesto de fórmula **4** en solvente adecuado con Base tal como Hidruro de sodio a una temperatura especificada, normalmente mediante enfriado, agitar (p. ej., agitación, etc.), por un tiempo ejemplificado por aproximadamente 20 minutos, agregando electrófilo ejemplificado por cualquiera de disulfuro de difenilo; hipoclorotioito de fenilo; hipobromoselenoito de fenilo, disuelto en solvente adecuado sustancialmente a la misma temperatura, agitar la masa de reacción a sustancialmente la misma temperatura por cierto tiempo. La masa de reacción puede enfriarse p. ej., en una solución de NH_4Cl y extraerse con solvente adecuado normalmente dos o más veces, la capa orgánica combinada puede lavarse y secarse sobre Na_2SO_4 y concentrarse para obtener el correspondiente compuesto de fórmula **3**;

- (e) proceso **F2b** de proceso **F1b** que comprende disolver un compuesto de fórmula 4 en solvente adecuado junto con una fuente de grupo saliente ejemplificado por un reactivo de halogenación (p. ej., Fuente de bromo), a una temperatura específica, opcionalmente agregando una Base y/o catalizador, (componente catalítico que comprende uno o más de, catalizador; pre-catalizador; co-catalizador). Agitar la masa de reacción (p. ej., agitando, etc.), a sustancialmente la misma temperatura por cierto tiempo ejemplificado por aproximadamente 2 horas, enfriar la masa de la reacción y extraer con un solvente adecuado. Preferentemente la masa se lave nuevamente y/o las capas orgánicas combinadas se laven, opcionalmente se secan, p. ej., sobre Na₂SO₄ y se concentran para obtener el correspondiente compuesto de fórmula 3;
- (f) proceso **F3** de uno cualquiera de los procesos **F2a** o **F2b**, que comprende además un paso de purificar el compuesto de formula 3 obtenido a partir del proceso, y
- (g) proceso **F4** de uno cualquiera de los procesos **F1-F3** que emplea cualquiera de disulfuro de difenilo, e hipoclorito de fenilo como Electrófilo.
20. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compuestos G1; G2; DD1; DD2; DD3; DD4; DD5; DD6; DD7; DD8; DD9; DD10; y DD11 o seleccionado del grupo de

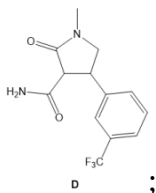
(a) Marcador de Almacenamiento **G1**, que tiene la siguiente estructura, y p. ej., sus sales,



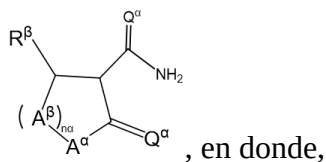
en donde,

R^β, **Q^α**, **Q^β** y **R^π**, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(b) Compuesto Marcador de Almacenamiento **G2** de fórmula **D**, que puede obtenerse por exposición de Tetflupirolimet a la luz solar

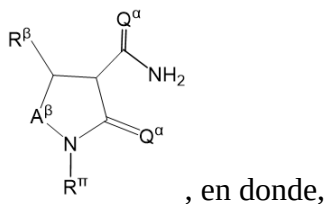


(c) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD1** de la siguiente fórmula,



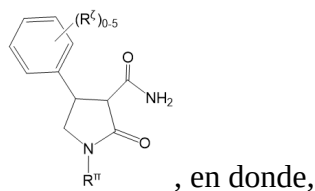
R^β, **Q^α**, **A^β**, **A^α** y **n^α**, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(d) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD2** de la siguiente fórmula,



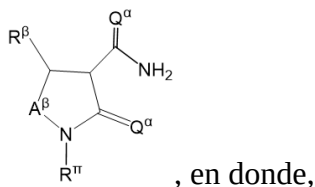
R^β, **Q^α**, **A^β** y **R^π**, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(e) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD3** de la siguiente fórmula,



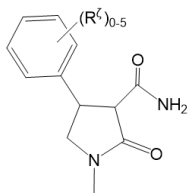
R^π y **R^ξ**, tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(f) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD4** de la siguiente fórmula,



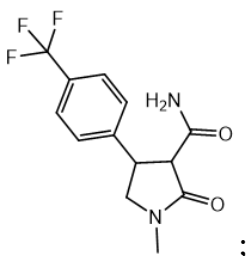
R^{β} , Q^{α} , A^{β} y R^{π} , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(g) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD5** de la siguiente fórmula,

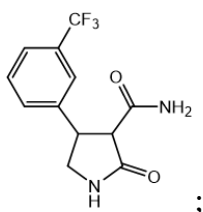


en donde, cada R^z , tiene los mismos significados como se define en compuesto **A2**;

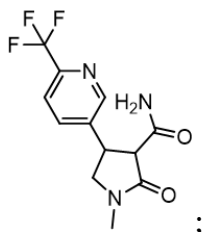
(h) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD6** de la siguiente fórmula,



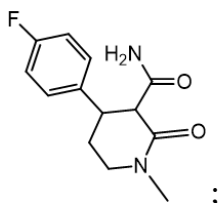
(i) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD7** de la siguiente fórmula,



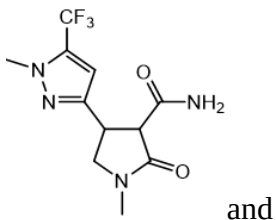
(j) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD8** de la siguiente fórmula,



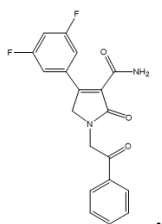
(k) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD9** de la siguiente fórmula,



(l) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD10** de la siguiente fórmula,

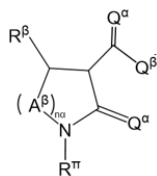


(m) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD11** de la siguiente fórmula,



21. Un compuesto Marcador de Almacenamiento como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compuestos G1; G2; DD1; DD2; DD3; DD4; DD5; DD6; DD7; DD8; DD9; DD10; y DD11 o seleccionado del grupo de

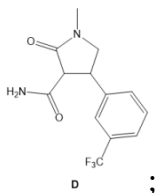
(a) Marcador de Almacenamiento **G1**, que tiene la siguiente estructura, y p. ej., sus sales,



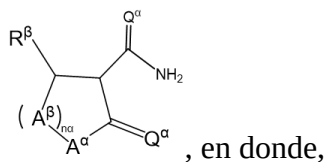
en donde,

R^{β} , Q^{α} , Q^{β} y R^{π} , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(b) Compuesto Marcador de Almacenamiento **G2** de fórmula **D**, que puede obtenerse por exposición de Tetflupirolimet a la luz solar

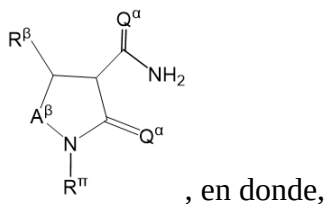


(c) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD1** de la siguiente fórmula,



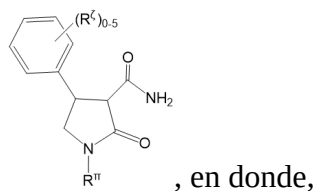
R^B , Q^a , A^B , A^a y n^a , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(d) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD2** de la siguiente fórmula,



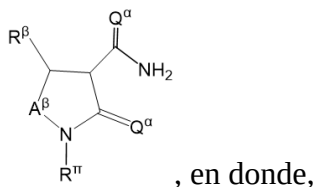
R^B , Q^a , A^B y R^π , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(e) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD3** de la siguiente fórmula,



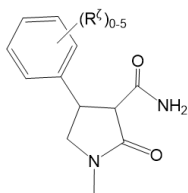
R^π y R^ζ , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(f) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD4** de la siguiente fórmula,



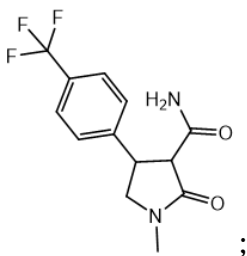
R^b , Q^a , A^b y R^x , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(g) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD5** de la siguiente fórmula,

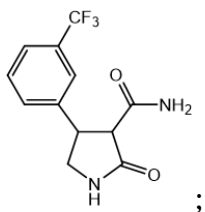


en donde, cada R^L , tiene los mismos significados como se definen en el compuesto **A2**;

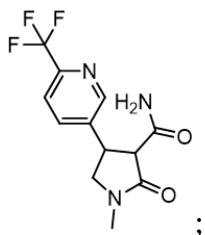
(h) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD6** de la siguiente fórmula,



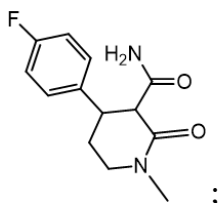
(i) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD7** de la siguiente fórmula,



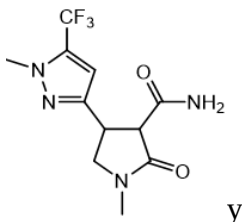
(j) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD8** de la siguiente fórmula,



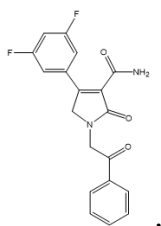
(k) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD9** de la siguiente fórmula,



(l) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD10** de la siguiente fórmula,



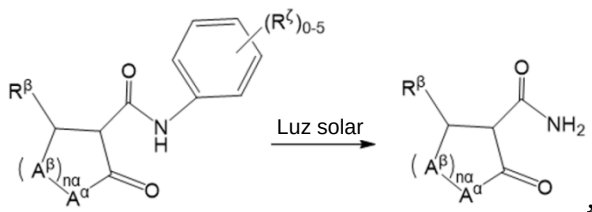
(m) Compuesto Marcador de Almacenamiento **DD11** de la siguiente fórmula,



22. Un compuesto Marcador de Almacenamiento como el definido, ilustrado o descrito como compuesto G2.

23. Un proceso como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los procesos H1; H2; H2a; H3; H4; H5; y H6 o seleccionado del grupo de

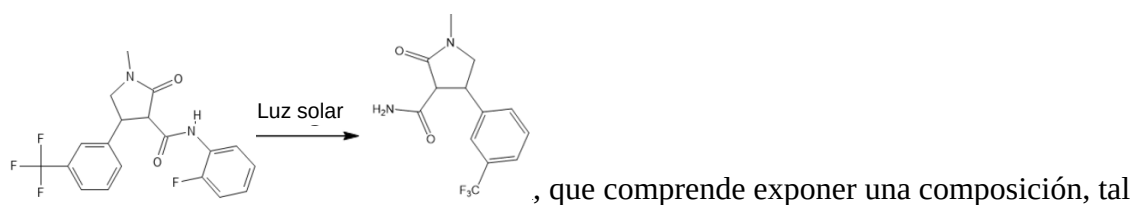
(a) proceso **H1** para preparar un Compuesto Marcador de Almacenamiento a partir de un correspondiente Compuesto Objetivo Saturado, en el siguiente esquema general, en donde el Objetivo Saturado se expone a la luz solar durante el tiempo suficiente para la formación de cantidades detectables de los correspondientes Marcador de Almacenamiento cuando se mide por un método analítico ejemplificado por HPLC y particularmente por HPLC-MS.



en donde,

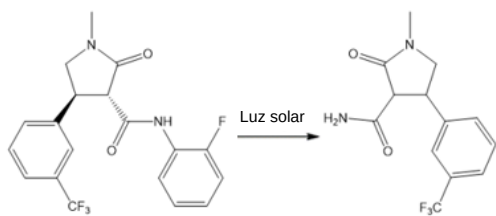
R^β , A^β , A^α , R^ζ y na , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2**;

(b) proceso **H2** para preparar un Compuesto Marcador de Almacenamiento a partir de un correspondiente Compuesto Objetivo Saturado, en el siguiente esquema general,



, que comprende exponer una composición, tal como una solución, del Objetivo Saturado a luz solar durante el tiempo suficiente para la formación de cantidades detectables del correspondiente Marcador de Almacenamiento en la composición, y particularmente, cantidades por encima del límite de cuantificación, utilizando técnicas analíticas ejemplificadas por HPLC-MS;

(c) proceso **H2a** para preparar el correspondiente Compuesto Marcador de Almacenamiento a partir de un Compuesto Objetivo Saturado que es (3S,4S)-2'-fluoro-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]pirrolidin-3-carboxanilida, en el siguiente esquema,



, que comprende exponer una composición, tal como una solución, del (3S,4S)-2'-fluoro-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]pirrolidin-3-carboxanilida a luz solar durante el tiempo suficiente para la formación de cantidades detectables del correspondiente Marcador de Almacenamiento en la composición, y particularmente, cantidades por encima del límite de cuantificación, utilizando técnicas analíticas ejemplificadas por HPLC-MS;

- (d) proceso **H3** una cualquiera de los procesos **H2**, o **H2a**, en donde la composición comprende una solución, especialmente una solución acuosa, que se mantiene en un nivel predefinido de acidez/basicidad, preferentemente, de pH, mediante un método ejemplificado por inclusión de un tampón adecuado en la solución acuosa preferida;
- (e) proceso **H4** de proceso **H3**, en donde la solución del Objetivo Saturado se mantiene a un nivel de Acidez/Basicidad ejemplificado por una solución acuosa de Objetivo Saturado que tiene un pH seleccionado de aproximadamente 4 ± 1 ; 7 ± 1 ; y 10 ± 1 , mediante la inclusión de concentraciones efectivas de tampones adecuados en la solución preferentemente acuosa;
- (f) proceso **H5** de uno cualquiera de los procesos **H2**; **H2a**; **H3**; y **H4**, en donde la tasa en la cual el correspondiente Marcador de Almacenamiento se forma a partir de un Objetivo Saturado compuesto por exposición a la luz solar, está mediado además por la selección de la Acidez/Basicidad de la composición que comprende el Objetivo Saturado y
- (g) proceso **H6** de uno cualquiera de los procesos **H3**, **H4** y **H5**, en donde la composición es una solución acuosa, y en donde la tasa en la cual el correspondiente Marcador de Almacenamiento se forma a partir del Objetivo Saturado por exposición a la luz solar, es mediada por la selección del pH de la solución acuosa del Objetivo Saturado.

24. Un proceso como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los procesos **H7**; **H8**; **H9**; **H10**; **H11**; y **H12** o seleccionado del grupo de

- (a) proceso **H7** para minimizar la tasa de conversión de 2'-fluoro-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]pirrolidin-3-carboxanilida en una composición del mismo, al correspondiente Marcador de Almacenamiento, que comprende minimizar y/o evitar la exposición a luz solar de dicha composición y/o mitigar el efecto convertidor de dicha exposición a la luz solar;
- (b) proceso **H8** para minimizar la tasa de conversión de Tetflupirrolimet en una composición del mismo al correspondiente Marcador de Almacenamiento, que comprende minimizar el tiempo y el alcance con el cual dicha composición se expone a luz solar y/o mitigar el efecto convertidor de dicha exposición a la luz solar;

(c) proceso **H9** para minimizar la tasa de conversión de Tetflupirolimet en una composición del mismo, al correspondiente Marcador de Almacenamiento, que comprende incluir en dicha composición, al menos uno de, ingrediente; excipiente; adyuvante; portador; o cualquier aditivo que pueda mitigar el efecto convertidor de dicha exposición a la luz solar, o reducir la tasa a la que se produciría dicha conversión en la exposición a luz solar en ausencia de dicho ingrediente, excipiente, adyuvante, portador o aditivo;

(d) proceso **H10** para minimizar la tasa de conversión de Tetflupirolimet en un producto que comprende una composición de Tetflupirolimet, incluyendo soluciones del mismo, al correspondiente Marcador de Almacenamiento, durante la fabricación, embalaje, etiquetado, transporte y almacenamiento de dicho producto, que comprende mitigar o superar los efectos de la exposición a luz solar de dicho producto, al incluir dicha composición dentro de envases y/o recipientes resistentes a la luz, preferiblemente sustancialmente opacos (p. ej., un sistema de cierre de recipiente), que protege el contenido de los efectos de conversión de la luz solar en virtud de las propiedades específicas del material del que está compuesto, incluido cualquier revestimiento que se le aplique, incluidos los recipientes transparentes, incoloros o translúcidos resistentes a la luz mediante una cubierta resistente a la luz u opaca o mediante el uso de embalajes secundarios, o dentro de recipientes de color ámbar, donde la resistencia a la luz y la opacidad se relacionan con las longitudes de onda de la luz que median la conversión de Tetflupirolimetal correspondiente Marcador de Almacenamiento;

(e) proceso **H11** y/o composition de uno cualquiera de los procesos **H1** a **H10** en donde el compuesto Objetivo Saturado, preferentemente, Tetflupirolimet, está en una composición líquida, solución, emulsión o suspensión y

(f) proceso **H12** para minimizar la tasa a la cual una solución acuosa de Tetflupirolimet se convierte al correspondiente Compuesto Marcador de Almacenamiento cuando dicha solución se expone a la luz solar, que comprende mantener el pH de dicha solución acuosa a un rango de entre aproximadamente 6 a aproximadamente 8 y preferentemente aproximadamente 7.

25. Un proceso como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los procesos H13; H14; H15; y H16 o seleccionado del grupo de

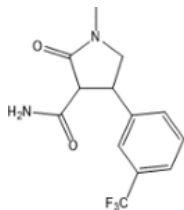
- (a) proceso **H13** para determinar el período de tiempo que una composición almacenada que comprende un Compuesto Objetivo Saturado, especialmente, una composición de tetflupirolimet, se expuso a la luz solar mientras está en almacenamiento, dicho proceso comprende medir y cuantificar el contenido relativo del correspondiente Compuesto Marcador de Almacenamiento en comparación al contenido del Objetivo Saturado en la composición, y evaluar el periodo de exposición a la luz solar por referencia a una tasa de conversión de calibración estándar en una o más composiciones de referencia que comprende el compuesto Objetivo Saturado;
- (b) proceso **H14** de proceso **H13** en donde dicha medición y cuantificación de dicho contenido relativo es por un método ejemplificado por calcular la tasa de las respectivas áreas bajo los picos de caracterización de cada compuesto en una muestra de prueba por análisis de HPLC apropiado;
- (c) proceso **H15** de uno cualquiera de los procesos **H13** y **H14**, en donde dicha tasa de calibración estándar se determina para una composición de referencia con la misma Acidez/Basicidad que la composición de ensayo almacenada, y
- (d) proceso **H16** de uno cualquiera de los procesos **H13**, **H14** y **H15**, en donde dicha tasa de calibración estándar se determina para una composición de referencia envasado en el mismo sistema de recipiente que la composición de ensayo almacenada.

26. Una composición empaquetada almacenada como la definida, ilustrada o descrita en uno cualquiera de los compositions I1; I2; I3; I4; I5 y I13 o seleccionada del grupo de

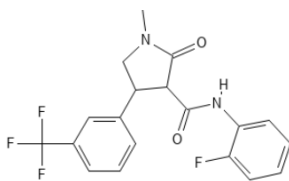
- (a) composición envasada almacenada **I1** que comprende una combinación de cantidades detectables de un Compuesto Marcador de Almacenamiento y un correspondiente

Compuesto Objetivo Saturado a partir del cual fue convertido, por un proceso ejemplificado por el proceso de proceso **H2**;

- (b) composición envasada almacenada **I2** de composition **I1** que comprende cantidades detectables, preferiblemente mensurables de un compuesto Marcador de Almacenamiento de la siguiente fórmula,

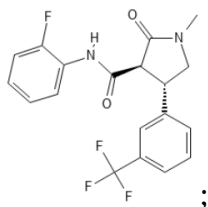


, incluyendo cualquier isómero o enantiómero del mismo, en combinación con un Compuesto Objetivo Saturado de la siguiente fórmula,



, incluyendo cualquier isómero o enantiómero del mismo, especialmente ejemplificado por

(3S,4S)-2'-fluoro-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]pirrolidin-3-carboxanilida, de la siguiente fórmula,

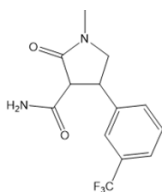


- (c) composición envasada almacenada **I3** de una cualquiera de las composiciones **I1** y **I2**, en donde la composición comprende una solución, especialmente una solución acuosa, del Objetivo Saturado que se mantiene en un nivel predefinido de acidez/basicidad, preferentemente pH, por un método ejemplificado por inclusión de un sistema tampón adecuado en la solución preferentemente acuosa;

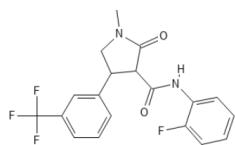
- (d) composición envasada almacenada **I4** de composition **I3**, en donde la solución del Objetivo Saturado se mantiene a un nivel de Acidez/Basicidad ejemplificado por una solución acuosa del Objetivo Saturado que tiene un pH seleccionado de aproximadamente 4 ± 1 ; aproximadamente 7 ± 1 ; y aproximadamente 10 ± 1 mantenido, por inclusión de

tampones adecuados en la solución preferentemente acuosa a concentraciones eficaces para mantener dicho nivel de Acidez/Basicidad y

(d) composición envasada almacenada **I5** de una cualquiera de las composiciones **I1 - I4**, en donde la tasa a la cual el Compuesto Marcador de Almacenamiento, especialmente el compuesto de la siguiente fórmula,



se formó a partir del correspondiente Objetivo Saturado, especialmente a partir del compuesto de la siguiente fórmula,

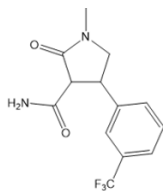


, por exposición a la luz solar en almacenamiento, estuvo mediada además por la selección de la Acidez/Basicidad de la composición de dicho Objetivo Saturado durante el periodo de almacenamiento.

(e) composición envasada almacenada **I13** que comprende un Compuesto Objetivo Saturado, que comprende menos que una cantidad mensurable, preferentemente menos que una cantidad detectable, del correspondiente Compuesto Marcador de Almacenamiento luego del almacenamiento por un periodo mayor a 2 meses en un ambiente soleado.

27. Una composición de base acuosa envasada de Tetflupirolimet como se describe y define en la composición I6 o

una composición de base acuosa envasada **I6** de Tetflupirolimet caracterizada por que la tasa a la cual el Tetflupirolimet se convierte a un correspondiente Marcador de Almacenamiento de la siguiente fórmula,

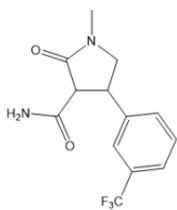


, incluyendo cualquier isómero, enantiómero o mezcla de los mismos, cuando la composición se expone a la luz solar durante el almacenamiento se minimiza, en donde

dicha composición se adapta para mantener el pH durante el almacenamiento, a un rango de entre aproximadamente 6 a aproximadamente 8 y preferentemente aproximadamente 7, por inclusión de un ingrediente, excipiente u otro componente, ejemplificado por un tampón o sistema tampón en la composición.

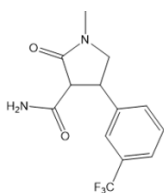
28. Un producto agrícola como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los productos I7 o I8 o seleccionado del grupo de

(a) producto agrícola **I7** que comprende una composición de un 2'-fluoro-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]pirrolidin-3-carboxanilida especialmente, Tetflupirrolimet, caracterizado por que la tasa en la cual la conversión al correspondiente Marcador de Almacenamiento de la siguiente fórmula,



, incluyendo cualquier isómero, enantiómero o mezcla de los mismos, ocurre durante el almacenamiento, es minimizada, en donde dicho producto se adapta para limitar, reducir o minimizar el tiempo y el alcance o para evitar sustancialmente la exposición a luz solar de dicha composición dentro de dicho producto durante el almacenamiento, en donde se compara dicha minimización con un producto agrícola de Tetflupirrolimet sin dicha adaptación y

(b) producto agrícola **I8** que comprende una composición de tetflupirrolimet protegido en un grado detectable contra la conversión mediada por la luz solar en el correspondiente Compuesto Marcador de Almacenamiento de la siguiente fórmula,

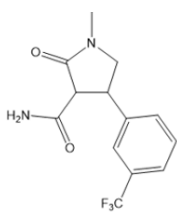


, durante la fabricación, embalaje, etiquetado, transporte, o almacenamiento, de dicha composición, caracterizado porque el producto comprende dicha composición

contenido dentro de y/o protegido por un embalaje sustancialmente opaco, preferiblemente resistente a la luz y/o un sistema de cierre de recipiente que protege el contenido de los efectos de la luz solar en virtud de las propiedades específicas del material del que está compuesto, incluido cualquier recubrimiento que se le aplique, incluidos los recipientes transparentes e incoloros o translúcidos resistentes a la luz mediante una cubierta opaca o mediante el uso de envases secundarios, o dentro de envases de color ámbar.

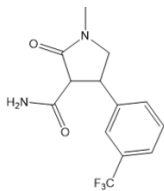
29. Una composición como la definida, ilustrada o descrita en uno cualquiera de los productos I7 o I8 o seleccionada del grupo de

(a) producto agrícola **I7** que comprende una composición de un 2'-fluoro-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]pirrolidin-3-carboxanilida especialmente, Tetflupirolimet, caracterizado por que la tasa en la cual la conversión al correspondiente Marcador de Almacenamiento de la siguiente fórmula,



, incluyendo cualquier isómero, enantiómero o mezcla de los mismos, ocurre durante el almacenamiento, es minimizada, en donde dicho producto se adapta para limitar, reducir o minimizar el tiempo y el alcance o para evitar sustancialmente la exposición a luz solar de dicha composición dentro de dicho producto durante el almacenamiento, en donde se compara dicha minimización con un producto agrícola de Tetflupirolimet sin dicha adaptación y

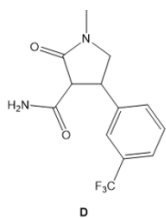
(b) producto agrícola **I8**, que comprende una composición de tetflupirolimet protegido en un grado detectable contra la conversión mediada por la luz solar en el correspondiente Compuesto Marcador de Almacenamiento de la siguiente fórmula,



, durante la fabricación, embalaje, etiquetado, transporte, o almacenamiento, de dicha composición, caracterizado porque el producto comprende dicha composición contenido dentro de y/o protegido por un embalaje sustancialmente opaco, preferiblemente resistente a la luz y/o un sistema de cierre de recipiente que protege el contenido de los efectos de la luz solar en virtud de las propiedades específicas del material del que está compuesto, incluido cualquier recubrimiento que se le aplique, incluidos los recipientes transparentes e incoloros o translúcidos resistentes a la luz mediante una cubierta opaca o mediante el uso de envases secundarios, o dentro de envases de color ámbar.

30. Una composición de tetflupirolimet como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compositions I9; I10; y I12 o seleccionado del grupo de

(a) Composición de Tetflupirolimet **I9** caracterizada por una tasa minimizada o el grado de conversión mediada por la luz solar de Tetflupirolimet al correspondiente Marcador de Almacenamiento de la siguiente fórmula,



, que comprende al menos uno de, ingrediente, excipiente, adyuvante, portador o aditivo que puede mitigar el efecto de conversión de la exposición a la luz solar o reducir la velocidad a la que se produciría dicha conversión al exponerse a una luz solar en ausencia de dicho ingrediente, excipiente, adyuvante, portador o aditivo;

(b) Composición de Tetflupirolimet **I10** estabilizada al menos en un grado mensurable contra conversión mediada por luz solar al correspondiente Marcador de Almacenamiento, durante la fabricación, embalaje, etiquetado, transporte y almacenamiento, caracterizada porque dicha composición comprende al menos uno de, ingrediente, excipiente, adyuvante, portador o aditivo que puede mitigar el efecto de conversión de la exposición a la luz solar y/o reducir la tasa a la que se produce dicha

conversión en ausencia de dicho ingrediente, excipiente, adyuvante, portador o aditivo y
 (c) Composición de Tetflupirolimet **I12** estabilizada al menos en un grado mensurable contra conversión al correspondiente Marcador de Almacenamiento o que exhibe una tasa de conversión mediblemente reducida al correspondiente Marcador de Almacenamiento durante la fabricación, embalaje, etiquetado, transporte y almacenamiento, en comparación con la tasa de conversión de calibración estándar en una o más composiciones de referencia que comprende el Tetflupirolimet, caracterizada porque dicha composición comprende al menos un componente que es cualquiera, algunos o todos, de

- a) un tampón que mantiene el pH de la composición para 7 ± 1 ;
- ii) un absorbente de UV;
- iii) un ingrediente, etc. que exhibe espectros de absorción sustancialmente similares a los del Tetflupirolimet ejemplificado por un tinte, colorante o pigmento adecuado;
- iv) un ingrediente, etc. capaz de reducir la cantidad de luz solar que incide sobre el material;
- v) un opacificante;
- vi) un pigmento reflectante tal como dióxido de titanio;
- vii) un revestimiento protector de la luz sobre al menos una parte de dicho Tetflupirolimet en dicha composición;
- viii) un complejo de Tetflupirolimet con un agente complejante ejemplificado por un complejo de inclusión con p. ej., una ciclodextrina;

en donde dichas composiciones de referencia comprenden Tetflupirolimet en ausencia de dicho componente.

31. Un producto como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los products I11; y I15 o seleccionado del grupo de

- (a) producto **I11** que comprende una composición de tetflupirolimet protegida contra conversión mediada por luz solar al correspondiente Marcador de Almacenamiento durante cualquiera de, fabricación; embalaje; etiquetado; transporte; o almacenamiento; de dicha composición, caracterizada porque el producto comprende dicha composición de Tetflupirolimet contenida dentro de un envase sustancialmente resistente a la luz, opaco, como se detalla en el proceso **H10**.

y

(b) producto y/o composición **I15** de una cualquiera de las composiciones **I1** a **I12** en donde el Objetivo Saturado preferentemente, Tetflupirolimet está en una composición líquida, solución, emulsión o suspensión.

32. Una composición de Tetflupirolimet tamponada como la definida, ilustrada o descrita en la composición I14 o

una composición de Tetflupirolimet tamponada que comprende menos de una cantidad mensurable, preferiblemente menos de una cantidad detectable, del correspondiente Compuesto Marcador de Almacenamiento después del almacenamiento por un período igual o superior a 2 meses en un ambiente soleado.

33. Un polimorfo cristalino Forma I de N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-4-[3-

(trifluorometil)fenil]-3-pirrolidincarboxamida o Tetflupirolimet, definido en una cualquiera de los polimorfos cristalinos J1 o J2 o seleccionado del grupo de

(a) polimorfo cristalino **J1, Forma I** de

N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]-3-pirrolidincarboxamida que exhibe al menos una de las siguientes propiedades:

un espectro infrarrojo sustancialmente como se muestra en la **Figura 9**.

un patrón de difracción de rayos X en polvo sustancialmente como se muestra en la **Figura 5**.

un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene un pico diferenciador expresado en 2θ ($\pm 0,20$) a 9,6,

un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene al menos 4 de los picos característicos expresados en 2θ ($\pm 0,20$) a 9,6, 15,0, 17,3, 17,9, 21,6 y 24,6 y

(b) polimorfo cristalino **J2, Forma I** de Tetflupirolimet que exhibe al menos una de las siguientes propiedades:

un espectro infrarrojo sustancialmente como se muestra en la **Figura 9**.

un patrón de difracción de rayos X en polvo sustancialmente como se muestra en la **Figura 5**.

un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene un pico diferenciador expresado en 2θ ($\pm 0,20$) a 9,6,

un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene al menos 4 de los picos característicos expresados en

2θ ($\pm 0,20$) a 9,6, 15,0, 17,3, 17,9, 21,6 y 24,6.

34. Una composition definida en una cualquiera de las compositions J3; J4 y J5 o seleccionado del grupo de

(a) Composición **J3** que comprende el polimorfo cristalino **Forma I** Tetflupirolimet definido en una cualquiera de las polimorfo cristalino **J1** o **J2**;

(b) Composición pesticida, preferentemente herbicida, **J4** que comprende el polimorfo cristalino **Forma I** de uno cualquiera del polimorfo cristalino **J1** y **J2**; y un diluyente o portador herbicidamente aceptable y

(c) Composición pesticida, preferentemente herbicida, **J5** preparada a partir de un polimorfo cristalino **Forma I** de uno cualquiera del polimorfo cristalino **J1** y **J2**.

35. Un polimorfo cristalino Forma II de N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-4-[3-

(trifluorometil)fenil]-3-pirrolidincarboxamida o Tetflupirolimet, definido en uno cualquiera de los polimorfos cristalinos K1 y K2 o seleccionado del grupo de

(a) polimorfo cristalino **K1, Forma II** de N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]-3-pirrolidincarboxamida que exhibe al menos una de las siguientes propiedades:

Un espectro de absorción infrarrojo (IR) sustancialmente como se muestra en la **Figura 10**.

Un espectro de absorción infrarrojo (IR) que tiene al menos un pico característico seleccionado de los siguientes valores expresados como cm^{-1} ($\pm 1 \text{ cm}^{-1}$) a 1678, 1546, 1395, 946, 924, 885, 825 y 662.

Un patrón de difracción de rayos X en polvo sustancialmente como se muestra en la **Figura 6**.

un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene un pico diferenciador expresado en 2θ ($\pm 0,20$) a 6,9,

un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene al menos 4 de los picos característicos expresados en

$2\theta (\pm 0,20)$ seleccionados de los siguientes valores a 6,9, 11,2, 17,7, 23,5 y 26,3 y

(b) polimorfo cristalino **K2**, Forma **II** de Tetflupirolimet qu exhibe al menos una de las siguientes propiedades:

Un espectro de absorción infrarrojo (IR) sustancialmente como se muestra en la **Figura 10**.

Un espectro de absorción infrarrojo (IR) que tiene al menos un pico característico seleccionado de los siguientes valores expresados como cm^{-1} ($\pm 1 \text{ cm}^{-1}$) a 1678, 1546, 1395, 946, 924, 885, 825 y 662.

Un patrón de difracción de rayos X en polvo sustancialmente como se muestra en la **Figura 6**.

Un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene un pico diferenciador expresado en $2\theta (\pm 0,20)$ a 6,9,

un patrón de difracción de rayos X en polvo que tiene al menos 4 de los picos característicos expresados en

$2\theta (\pm 0,20)$ seleccionados de los siguientes valores a 6,9, 11,2, 17,7, 23,5 y 26,3.

36. Una forma sólida no cristalina de N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]-3-pirrolidincarboxamida o Tetflupirolimet preparada por un proceso ejemplificado por uno cualquiera de precipitación, secado por aspersión, liofilización; adsorción en o sobre un soporte sólido; solución sólida en polímero, cera, sacárido, o sal y complejación con polielectrolitos o ciclodextrinas.

37. Una combinación de formas sólidas de N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]-3-pirrolidincarboxamida o Tetflupirolimet que comprende al menos dos seleccionados del grupo de, polimorfo cristalino Forma I; polimorfo cristalino Forma II y polimorfo cristalino Forma II; de N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-4-[3-(trifluorometil)fenil]-3-pirrolidincarboxamida o Tetflupirolimet.

38. Una composición definida en una cualquiera de las composition K3; K4 y K5 o seleccionada del grupo de

(a) composition **K3** que comprende el polimorfo cristalino Forma **II** de acuerdo con uno cualquiera del polimorfo cristalino **K1** o **K2**.

(b) Composición pesticida, preferentemente herbicida **K4** que comprende el polimorfo cristalino Forma **II** de acuerdo con uno cualquiera del polimorfo cristalino **K1** y **K2**; y un diluyente o portador aceptable como pesticida, preferentemente como herbicida y

(c) Composición pesticida, preferentemente herbicida **K5** preparada a partir del polimorfo cristalino Forma **II** de acuerdo con uno cualquiera del polimorfo cristalino **K1** y **K2**.

39. Un método para preparación como se define y/o describe en uno cualquiera de los métodos K6; y K6a o seleccionado del grupo de

(a) método de cristalización, K6, para preparar el polimorfo cristalino **Forma I** de acuerdo con uno cualquiera de polimorfo cristalino **J1** y **J2** que comprende recristalización a partir de *tert*-butil metil éter y

(b) método, **K6a**, para preparar el polimorfo cristalino **Forma I** de acuerdo con una cualquiera de polimorfo cristalino **J1** y **J2** que comprende:

i) disolver ácido (3R,4S)-1-metil-2-oxo-4-(3-(trifluorometil)fenil)pirrolidin-3-carboxílico en acetonitrilo (200 mL),

ii) agregar 2-fluoroanilina y N-metilimidazol,

iii) mezclar los contenidos resultantes por un periodo ejemplificado por 10 min a temperatura ambiente,

iv) agregar Hexafluorofosfato de cloro-N,N,N',N'-tetrametilformamidinio,

v) agitar la mezcla resultante a temperatura ambiente por un periodo ejemplificado por 10h,

vi) remover el solvente p. ej., por evaporación,

vii) disolver el residuo en p. ej., diclorometano,

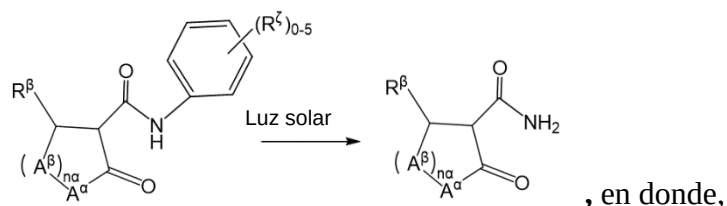
- viii) lavar con p. ej., solución acuosa de hidrosulfato de sodio y salmuera,
- ix) secado y concentración a presión reducida para obtener producto bruto,
- x) recrystalizar producto bruto a partir de terc-butil metil éter.

40. Un método de preparación como se define o describe en uno cualquiera de los métodos K7; y K7a o seleccionado del grupo de

- (a) método de preparación de un polimorfo cristalino **Forma II, K7** de acuerdo con uno cualquiera del polimorfo cristalino **K1** y **K2** que comprende: trituración con heptano y
- (b) método de preparación de un polimorfo cristalino **Forma II K7a** de acuerdo con uno cualquiera del polimorfo cristalino **K1** y **K2** que comprende,
 - i) disolver N-(2-fluorofenil)-1-metil-2-oxo-2,5-dihidro-1H-pirrol-3-carboxamida en Éter dietílico,
 - ii) agregar, p. ej., CuBr.SMe₂,
 - iii) agregar, p. ej., 2,2'-bis(difenilfosfaneil)-1,1'-binaftaleno,
 - iv) agitar la masa de reacción por un periodo ejemplificado por 20 minutos.
 - v) enfriar la masa de la reacción,
 - vi) agregar, p. ej., Trifluorometanosulfonato de trimetilsililo
 - vii) agitar por un periodo ejemplificado por 20 minutos,
 - viii) agregar bromuro de 3-(trifluorometil) fenil) magnesio
 - ix) agitar por un periodo ejemplificado por 2 horas,
 - x) templar la masa de reacción en p. ej., una solución acuosa de NH₄Cl
 - xi) extraer con acetato de etilo
 - xii) lavar las capas orgánicas combinadas con solución de salmuera,
 - xiii) secar sobre Na₂SO₄ y concentrar para obtener crudo
 - xiv) purificar mediante p. ej., cromatografía de columna utilizando acetato de etilo/hexano (20:80) como eluyente, y
 - xv) triturar el sólido obtenido con heptano(5 mL).

41. Un procedimiento como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los procedimientos N1; y N2 o seleccionado del grupo de

(a) procedimiento general **N1** para la preparación de un Marcador de Almacenamiento a partir de un Objetivo Saturado:



R^{β} , A^{β} , A^{α} y R^{ζ} , tienen los mismos significados definidos en el compuesto **A2** y

(b) procedimiento general **N2** para pPreparación de un Marcador de Almacenamiento útil para la calibración de la dependencia del pH, en base a tres composiciones acuosas de un Objetivo Saturado cada una tamponada a un pH diferente.

Tres lotes de aproximadamente 50 mg de Objetivo Saturado se suspenden cada uno en aproximadamente 2ml de una solución al 2% de acetonitrilo en agua, y sonificado por aproximadamente 20 minutos.

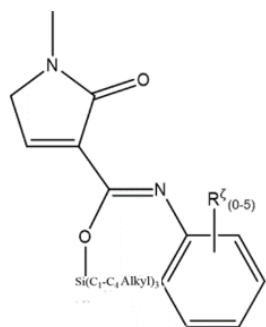
Aproximadamente 0,1 ml de uno de tres diferentes tampones se agrega a cada uno, de pH=4, pH=7 y pH=10 respectivamente.

Las tres soluciones tamponadas se filtran cada una y se introducen en tubos de cuarzo y se exponen a la luz solar natural durante aproximadamente 2 meses.

El análisis por HPLC-MS muestra la formación del correspondiente Marcador de Almacenamiento in cada solución en pH related concentrations.

42. Un compuesto como el definido, ilustrado o descrito en uno cualquiera de los compuestos P1; P1a; P2; P2a; P3; P3a; Q1; Q2; y Q3 o seleccionado del grupo de

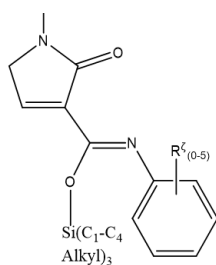
(a) un compuesto **P1** de la siguiente fórmula,



o sales o N-óxidos del mismo en donde,

Cada R^{ζ} , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

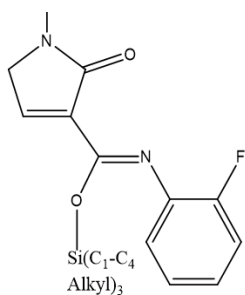
(b) Un compuesto intermedio sintético **P1a** para la preparación de un Objetivo Saturado de la siguiente fórmula,



, o sales o N-óxidos del mismo en donde,

R^{ζ} , tiene el mismo significado como se define en compuesto **A2**;

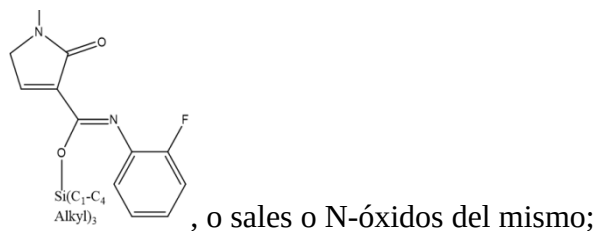
(c) un compuesto **P2** de la siguiente fórmula,



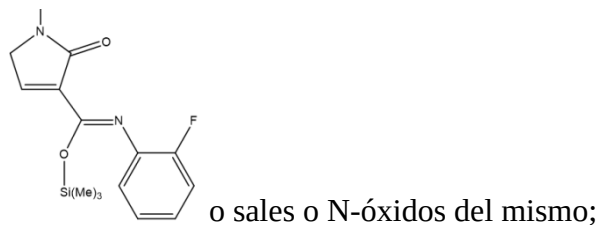
o sales o N-óxidos del mismo;

(d) intermedio sintético compuesto **P2a** para la preparación de un Objetivo Saturado de la siguiente

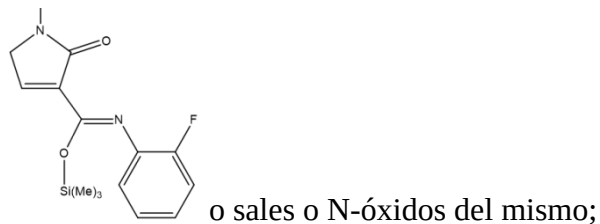
fórmula,



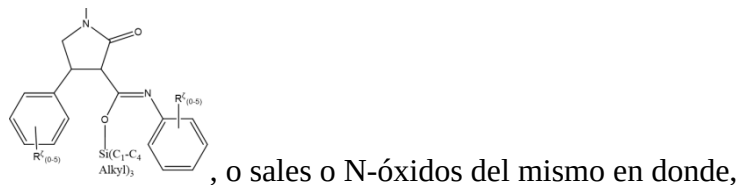
(e) un compuesto **P3** de la siguiente fórmula,



(f) Un compuesto intermedio sintético **P3a** para la preparación de un Objetivo Saturado de la siguiente fórmula,

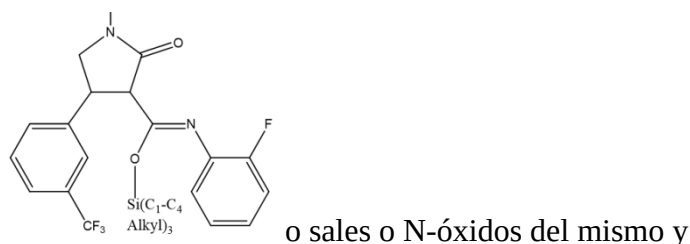


(g) un compuesto **Q1** de la siguiente fórmula,

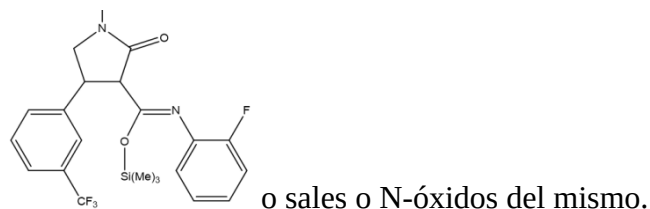


cada **R^ζ**, tiene el mismo significado como se define en compuesto A2;

(h) un compuesto **Q2** de la siguiente fórmula,



(i) un compuesto **Q3** de la siguiente fórmula,



43. Un proceso, método o síntesis definido, ilustrado o descrito en una cualquiera de las Preparaciones A; B; C; D1; D2; D3; D4; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; AA; AB; AC; AD; AE; AF; AG; AH; AI; AJ; AK; AL; y AM.

44. Un proceso **B15a** en donde el Precursor Insaturado de uno cualquiera de los compuestos **A1** – **A35**, se usa como un intermedio en el método de preparación de un Objetivo Saturado definido en una cualquiera de los procesos **B1** a **B14**.

45. Un proceso **B15c** que comprende el uso de un Precursor Insaturado de uno cualquiera de los procesos **B1**, como un intermedio en el método de preparación de un Objetivo Saturado en uno cualquiera de los procesos **B1** a **B14**.