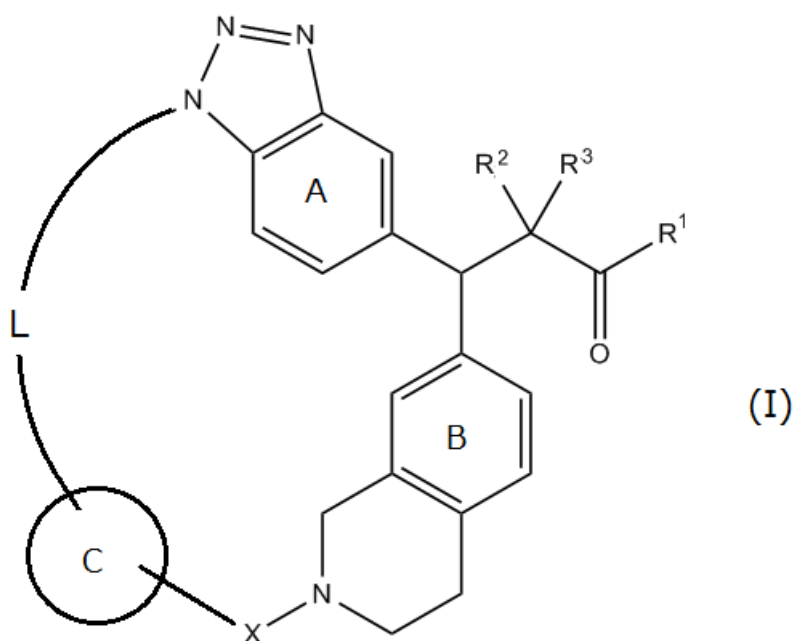


REIVINDICACIONES:

1. Un compuesto CARACTERIZADO PORQUE es representado por la siguiente fórmula (I):



donde

R¹ es OH, OR_y o NHR_y;

R_y es un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido o un grupo cíclico opcionalmente sustituido;

R² y R³, que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno o un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, o R² y R³ se unen para formar un grupo C₃₋₆ cicloalquilo;

X es C(=O), SO₂ o CR^{x1}R^{x2};

R^{x1} y R^{x2}, que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno o un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido;

el anillo A es un anillo benceno que puede tener uno o más sustituyentes adicionales;

el anillo B es un anillo benceno que puede tener uno o más sustituyentes adicionales;

el anillo C es un anillo aromático de 5 o 6 miembros opcionalmente sustituido que puede contener uno o más heteroátomos; y

L es C₄₋₈ alquileo lineal, saturado o insaturado, opcionalmente sustituido opcionalmente insertado por un heteroátomo, o una sal del mismo.

2. El compuesto de acuerdo a la reivindicación 1 o una sal del mismo, CARACTERIZADO PORQUE en la fórmula (I),

L es $-(CR^4R^5)_n-Y^1-(CR^6R^7)_m-Y^2-*$

donde * representa la unión al anillo C;

n es un entero de 2 o más y 4 o menos;

m es un entero de 1 o más y 4 o menos;

R⁴ y R⁵ son iguales o diferentes entre sí, y son cada uno un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, OH, un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido o un grupo C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, o R⁴ y R⁵ se unen para formar un grupo C₃₋₆ cicloalquilo opcionalmente sustituido, y una pluralidad de R⁴ o una pluralidad de R⁵ pueden ser iguales o diferentes entre sí, y los R⁴ o R⁵ adyacentes pueden unirse para formar una unión doble;

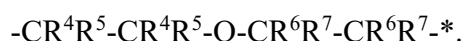
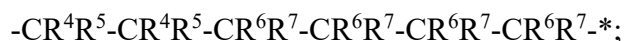
R⁶ y R⁷ son iguales o diferentes entre sí, y son cada uno un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, OH, un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido o un grupo C₁₋₆ alcoxi opcionalmente sustituido, o R⁶ y R⁷ se unen para formar un grupo C₃₋₆ cicloalquilo opcionalmente sustituido, y cuando m es 2 o más, una pluralidad de R⁶ o una pluralidad de R⁷ pueden ser iguales o diferentes entre sí, y los radicales adyacentes R⁶ o R⁷ pueden unirse para formar una unión doble;

Y¹ y Y², que pueden ser iguales o diferentes, son una unión, un átomo de oxígeno, un átomo de azufre, SO, SO₂ o NR⁸, con la salvedad de que cuando Y¹ es una unión, m es 1 o 4; y

R⁸ es un átomo de hidrógeno o un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente sustituido, con la salvedad de que cuando una pluralidad de R⁸ está presente, la pluralidad de R⁸ pueden ser iguales o diferentes entre sí.

3. El compuesto de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, o una sal del mismo, CARACTERIZADO PORQUE en la fórmula (I),

L se selecciona entre el grupo que consiste en las fórmulas siguientes:



4. El compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, o una sal del mismo, CARACTERIZADO PORQUE en la fórmula (I),

R¹ es OH o OR_y;

R_y es un grupo C₁₋₆ alquilo;

R² y R³, que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno o un grupo C₁₋₃ alquilo;

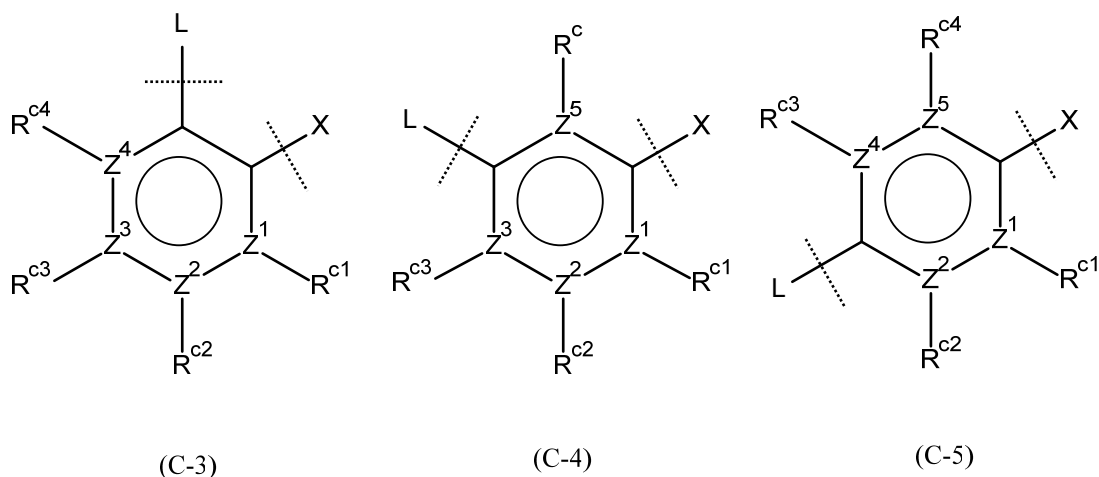
X es C(=O);

el anillo A es un anillo benceno que puede tener uno o más sustituyentes adicionales de un átomo de flúor, un átomo de cloro, un grupo C₁₋₃ alquilo opcionalmente sustituido con entre 1 y 3 sustituyentes (seleccionados entre un átomo de halógeno y un grupo C₁₋₃ alcoxi), o un grupo C₁₋₃ alcoxi opcionalmente sustituido con entre 1 y 3 sustituyentes (seleccionados entre un átomo de halógeno y un grupo C₁₋₃ alcoxi);

el anillo B es un anillo benceno que puede tener uno o más sustituyentes adicionales de un átomo de flúor, un átomo de cloro, un grupo ciano, un grupo C₁₋₃ alquilo opcionalmente sustituido con entre 1 y 3 sustituyentes (seleccionados entre un átomo

de halógeno y un grupo C₁₋₃ alcoxi), o un grupo C₁₋₃ alcoxi opcionalmente sustituido con entre 1 y 3 sustituyentes (seleccionados entre un átomo de halógeno y un grupo C₁₋₃ alcoxi); y

el anillo C es un grupo representado por la fórmula siguiente:



donde Z¹, Z², Z³, Z⁴ y Z⁵ que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de carbono o un átomo de nitrógeno;

R^c es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro, un grupo ciano, un grupo hidroxilo, un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente halogenado, un grupo C₁₋₆ alcoxi opcionalmente halogenado, o un grupo C₃₋₁₀ cicloalquilo; y

R^{c1}, R^{c2}, R^{c3} y R^{c4}, que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo nitro, un grupo ciano, un grupo hidroxilo, un grupo C₁₋₆ alquilo opcionalmente halogenado, un grupo C₁₋₆ alcoxi opcionalmente halogenado, o un grupo C₃₋₁₀ cicloalquilo; o dos radicales adyacentes de R^{c1}, R^{c2}, R^{c3} y R^{c4} pueden unirse para formar un anillo opcionalmente sustituido, con la salvedad de que cuando Z¹, Z², Z³, Z⁴ o Z⁵ es un átomo de nitrógeno, R^c, R^{c1}, R^{c2}, R^{c3} o R^{c4} no está presente.

5. El compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, o una sal del mismo, CARACTERIZADO PORQUE en la fórmula (I), R¹ es OH;

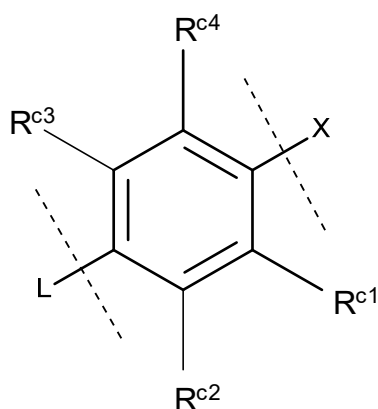
R^2 y R^3 , que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno o un grupo C_{1-3} alquilo;

X es $C(=O)$;

el anillo A es un anillo benceno que puede tener uno o más sustituyentes adicionales de un grupo C_{1-3} alquilo;

el anillo B es un anillo benceno que no tiene sustituyentes adicionales; y

el anillo C es un grupo representado por la fórmula siguiente:



donde

R^{c1} y R^{c4} , que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno, un grupo C_{1-6} alquilo opcionalmente halogenado, un grupo C_{1-6} alcoxi opcionalmente halogenado, un átomo de cloro, o un átomo de flúor, y R^{c2} y R^{c3} son cada uno un átomo de hidrógeno; y

L es $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-*$,

$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-O-*$,

$-CH_2-CH_2-CH_2-O-CH_2-*$, o

$-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-*$.

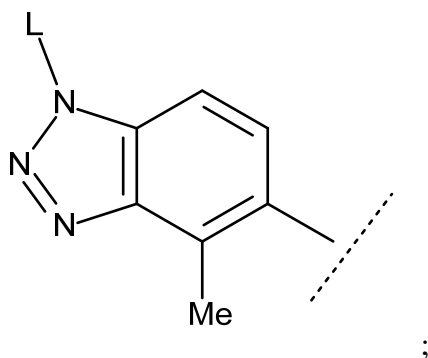
6. El compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, o una sal del mismo, CARACTERIZADO PORQUE en la fórmula (I),

R^1 es OH;

R^2 y R^3 , que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno o un grupo metilo;

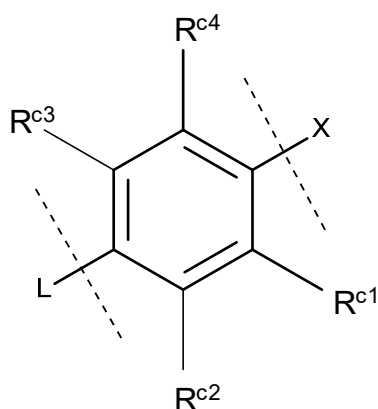
X es $C(=O)$;

el anillo A es una subestructura representada por la fórmula siguiente:



anillo B: un anillo benceno que no tiene un sustituyente adicional;

anillo C: un grupo representado por la fórmula siguiente:



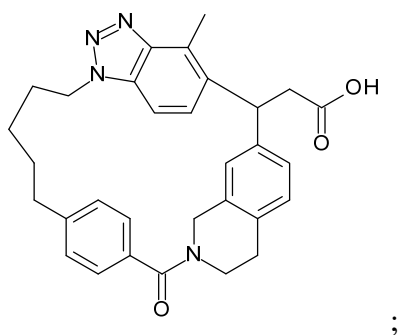
donde

R^{c1} y R^{c4} , que pueden ser iguales o diferentes, son un átomo de hidrógeno, un átomo de cloro, o un grupo metilo, y R^{c2} y R^{c3} son cada uno un átomo de hidrógeno; y

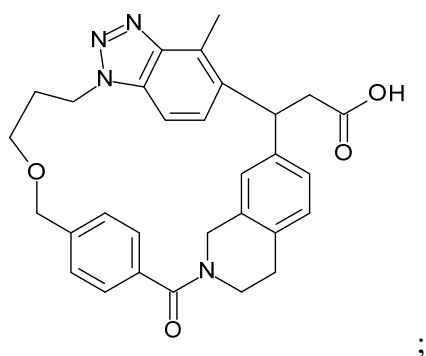
L es $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-*$,
 $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-O-*$,
 $-CH_2-CH_2-CH_2-O-CH_2-*$, o
 $-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-*$.

7. Un compuesto seleccionado entre el grupo que consiste en los siguientes:

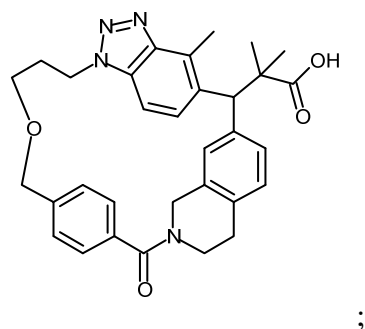
ácido [32-metil-20-oxo-8,9,10,21-tetraazahexaciclo[19.5.3.2^{16,19}.1^{3,7}.0^{6,10}.0^{24,28}]dotriaconta-1(26),3(32),4,6,8,16,18,24,27,30-decaen-2-il] acético:



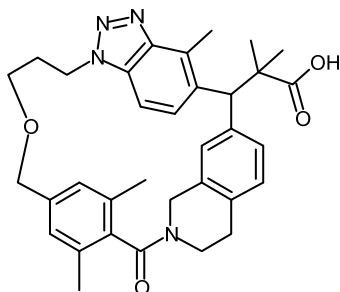
ácido [32-metil-20-oxo-14-oxa-8,9,10,21-tetraazahexaciclo[19.5.3.2^{16,19}.1^{3,7}.0^{6,10}.0^{24,28}]dotriaconta-1(26),3(32),4,6,8,16,18,24,27,30-decaen-2-il] acético:



ácido 2-metil-2-[32-metil-20-oxo-14-oxa-8,9,10,21-tetraazahexaciclo[19.5.3.2^{16,19}.1^{3,7}.0^{6,10}.0^{24,28}]dotriaconta-1(27),3(32),4,6,8,16,18,24(28),25,30-decaen-2-il]propiónico:

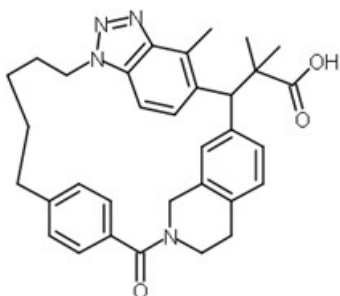


ácido 2-metil-2-[18,30,32-trimetil-20-oxo-14-oxa-8,9,10,21-tetraazahexaciclo[19.5.3.2^{16,19}.1^{3,7}.0^{6,10}.0^{24,28}]dotriaconta-1(27),3(32),4,6,8,16(31),17,19(30),24(28),25-decaen-2-il]propiónico:



;

ácido 2-metil-2-[32-metil-20-oxo-8,9,10,21-tetrazahexaciclo[19.5.3.2^{16,19}.1^{3,7}.0^{6,10}.0^{24,28}]dotriaconta-1(27),3(32),4,6,8,16(31),17,19(30),24(28),25-decaen-2-il]propanoico



;

o una sal del mismo.

8. Un medicamento CARACTERIZADO PORQUE comprende el compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una sal del mismo.

9. El medicamento según la reivindicación 8, CARACTERIZADO PORQUE es un activador de NRF2.

10. El medicamento según la reivindicación 8, CARACTERIZADO PORQUE es un agente preventivo o terapéutico para enfermedades hepáticas o en las vías biliares, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, enfermedades renales,

enfermedades en el sistema nervioso central, cánceres, enfermedades en las células falciformes, enfermedades mitocondriales o enfermedades inflamatorias.

11. Una composición farmacéutica CARACTERIZADA PORQUE comprende un compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una sal farmacéuticamente aceptable de éste, que es útil para prevenir o tratar enfermedades hepáticas o en las vías biliares, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, enfermedades renales, enfermedades en el sistema nervioso central, cánceres, enfermedades en las células falciformes, enfermedades mitocondriales o enfermedades inflamatorias.

12. Un método para activar NRF2 en un mamífero, CARACTERIZADO PORQUE comprende administrarle al mamífero una cantidad eficaz de un compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una sal de éste.

13. Un método para prevenir o tratar enfermedades hepáticas o en las vías biliares, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, enfermedades renales, enfermedades en el sistema nervioso central, cánceres, enfermedades en las células falciformes, enfermedades mitocondriales o enfermedades inflamatorias en un mamífero, CARACTERIZADO PORQUE comprende administrarle al mamífero una cantidad eficaz de un compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una sal de éste.

14. El uso de un compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una sal de éste, CARACTERIZADO PORQUE es en la producción de un agente preventivo o terapéutico para enfermedades hepáticas o en las vías biliares, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, enfermedades renales, enfermedades en el sistema nervioso central, cánceres, enfermedades en las células falciformes, enfermedades mitocondriales o enfermedades inflamatorias.

p.p. SCOHIA PHARMA, INC.

Miguel N. Armando (2246)