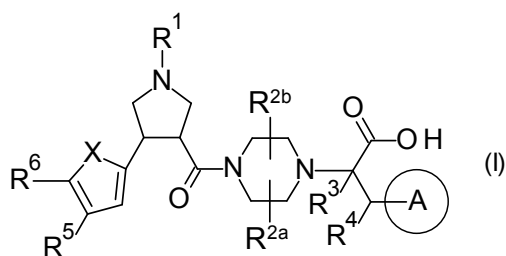


REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de fórmula (I), o una sal de dicho compuesto:



caracterizado porque en la fórmula:

R^1 es H, alquilo C_{1-6} que puede estar sustituido con OH, cicloalquilo C_{3-8} que puede ser sustituido con R^{00} , heterocicloalquilo que puede ser sustituido con R^{00} , fenilo que puede ser sustituido con R^{00} , heteroarilo que puede ser sustituido con R^{00} , $-CO-$ alquilo C_{1-6} o $-CO-$ cicloalquilo C_{3-8} , en el cual R^{00} representa sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquilo C_{1-6} , halógeno-alquilo C_{1-6} y halógeno,

R^{2a} es alquilo C_{1-6} que puede ser sustituido con R^{01} , en el cual R^{01} representa sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en cicloalquilo C_{3-8} , $-O-$ (alquilo C_{1-6}), $-N$ (alquilo C_{1-6}) $_2$, $-NH$ (alquilo C_{1-6}) y $-NH_2$,

R^{2b} es H o alquilo C_{1-6} ,

R^{2a} y R^{2b} se pueden combinar con el mismo átomo de carbono en el anillo piperazina para formar cicloalquilo C_{3-8} ,

R^3 es H o alquilo C_{1-6} ,

R^4 es H o alquilo C_{1-6} ,

X es $^*-CR^7=CR^8-$, $^*-CR^7=N-$, $^*-N=CR^8-$ o S, en el cual $*$ representa un enlace con un átomo de carbono sustituido con R^6 ,

R^5 , R^6 y R^7 son iguales o diferentes entre sí, y son H, alquilo C_{1-6} ,

$-O-$ (alquilo C_{1-6}), halógeno o CN,

R^5 y R^6 se pueden combinar entre sí para formar cicloalqueno C_{5-7} ,

R^8 es H o F, y

el anillo A es arilo que puede ser sustituido con R^{02} , fenilo fusionado con cicloalqueno C_{5-7} que puede ser sustituido con R^{02} , heteroarilo que puede ser sustituido con R^{02} , o cicloalquilo C_{6-8} que puede ser sustituido con R^{02} , en el cual R^{02} representa sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquilo C_{1-6} , halógeno-alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-8} , $-O-$ (alquilo C_{1-6}), $-O-$ (halógeno-alquilo C_{1-6}), halógeno y $-CN$.

2. El compuesto, o una sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque:

R¹ es

- i. ter-butilo que puede ser sustituido con OH,
- ii. cicloalquiloC₃₋₅ que puede ser sustituido con alquiloC₁₋₆,
- iii. 4-tetrahidropiranilo que puede ser sustituido con alquiloC₁₋₆,
- iv. fenilo que puede ser sustituido con halógeno,
- v. heteroarilo que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆ y halógeno-alquiloC₁₋₆,
- vi. -CO-alquiloC₁₋₆, o
- vii. -CO-cicloalquiloC₃₋₅,

R^{2a} es alquiloC₁₋₆ que puede ser sustituido con R⁰³, en el cual R⁰³ representa sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en cicloalquiloC₃₋₅, -O-(alquiloC₁₋₆) y -N(alquiloC₁₋₆)₂,

R^{2b} es H o alquiloC₁₋₆,

R⁵, R⁶ y R⁷ son iguales o diferentes entre sí, y son H, alquiloC₁₋₆ o halógeno, y

el anillo A es

- i. arilo que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆, halógeno-alquiloC₁₋₆, cicloalquiloC₃₋₅, -O-(alquiloC₁₋₆), -O-(halógeno-alquiloC₁₋₆), halógeno y -CN,
- ii. fenilo fusionado con cicloalquenoC₅₋₇ que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆ y halógeno,
- iii. heteroarilo que puede ser sustituido con halógeno, o
- iv. cicloalquiloC₆₋₈ que puede ser sustituido con alquiloC₁₋₆.

3. El compuesto, o una sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque:

R¹ es

- i. ter-butilo,
- ii. 4-tetrahidropiranilo,
- iii. piridilo que puede ser sustituido con halógeno-alquiloC₁₋₆, o
- iv. 1,6-dihidro-6-oxopiridazinilo que puede ser sustituido con alquiloC₁₋₆,

R^{2a} es alquiloC₁₋₆,

R^{2b} es H,

R³ es H o metilo,

R⁴ es H o metilo,

X es ^{*}-CR⁷=CR⁸- o ^{*}-N=CR⁸-,

R⁵ es H o halógeno,

R⁶ es halógeno,

R⁷ es H o halógeno,

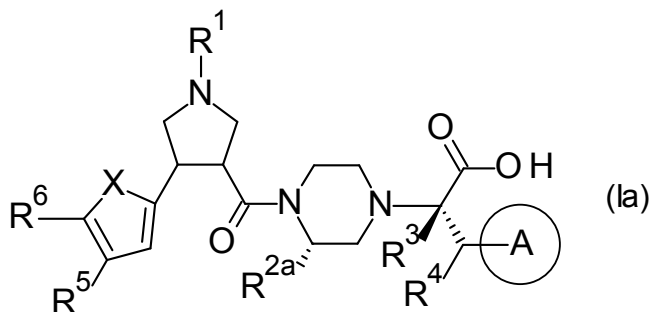
R⁸ es F, y

el anillo A es

- i. fenilo que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆, cicloalquiloC₃₋₅ y halógeno,
- ii. naftilo,
- iii. 2,3-dihidro-1H-inden-5-ilo que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆ y halógeno,
- iv. ciclohexilo que puede ser sustituido con alquiloC₁₋₆, o
- v. cicloheptilo que puede ser sustituido con alquiloC₁₋₆.

4. El compuesto, o una sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque:

la fórmula (I) es la siguiente fórmula (Ia):



R¹ es

- i. ter-butilo,
- ii. 4-tetrahidropiraniilo,
- iii. piridilo que puede ser sustituido con difluormetilo, o
- iv. 1,6-dihidro-6-oxopiridazinilo que puede ser sustituido con metilo,

R^{2a} es metilo, etilo o n-propilo,

X es ^{*}-CR⁷=CR⁸-,

R⁵ es H,

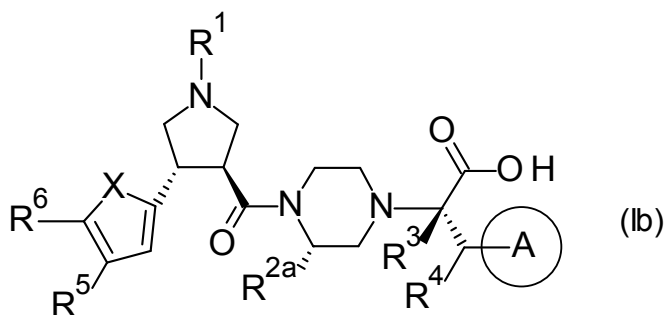
R⁶ es F o Cl,

R⁷ es H, y

el anillo A es

- i. fenilo que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆, cicloalquiloC₃₋₅ y halógeno,
 - ii. naftilo,
 - iii. 2,3-dihidro-1H-inden-5-ilo que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆ y halógeno, o
 - iv. ciclohexilo que puede ser sustituido con alquiloC₁₋₆.
5. El compuesto, o una sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque:

la fórmula (Ia) es la siguiente fórmula (Ib):



R¹ es

- i. ter-butilo o
- ii. 4-tetrahidropiranilo,

R³ es H,

R⁴ es H, y

el anillo A es

- i. fenilo que puede ser sustituido con sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en alquiloC₁₋₆ y halógeno,
 - ii. naftilo, o
 - iii. 2,3-dihidro-1H-inden-5-ilo.
6. El compuesto, o una sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el compuesto es un compuesto seleccionado del grupo formado por:

ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-4-(4-cloro-2-fluorfenil)-1-(tetrahydro-2H-piran-4-il)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2-fluor-4-metilfenil)propanoico,

ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-4-(4-cloro-2-fluorfenil)-1-(tetrahydro-2H-piran-4-il)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2-fluor-4,6-dimetilfenil)propanoico,

ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(4-cloro-2-fluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-mesitilpropanoico,

ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(4-cloro-2-fluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2-fluor-4-metilfenil)propanoico,

ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(2,4-difluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2,3-dihidro-1H-inden-5-il)propanoico,

ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(2,4-difluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-propilpiperazin-1-il]-3-(2-naftil)propanoico, y

ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(4-cloro-2-fluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(4-metilfenil)propanoico.

7. El compuesto o sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el compuesto es ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-4-(4-cloro-2-fluorfenil)-1-(tetrahydro-2H-piran-4-il)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2-fluor-4-metilfenil)propanoico.
8. El compuesto o sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el compuesto es ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-4-(4-cloro-2-fluorfenil)-1-(tetrahydro-2H-piran-4-il)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2-fluor-4,6-dimetilfenil)propanoico.
9. El compuesto o sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el compuesto es ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(4-cloro-2-fluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-mesitilpropanoico.
10. El compuesto o sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el compuesto es ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(4-cloro-2-fluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2-fluor-4-metilfenil)propanoico.
11. El compuesto o sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el compuesto es ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(2,4-difluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(2,3-dihidro-1H-inden-5-il)propanoico.

12. El compuesto o sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el compuesto es ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(2,4-difluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-propilpiperazin-1-il]-3-(2-naftil)propanoico.
13. El compuesto o sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el compuesto es ácido (2S)-2-[(3S)-4-{[(3S,4R)-1-ter-butil-4-(4-cloro-2-fluorfenil)pirrolidin-3-il]carbonil}-3-metilpiperazin-1-il]-3-(4-metilfenil)propanoico.
14. Una composición farmacéutica caracterizada porque comprende el compuesto, o una sal de dicho compuesto, de acuerdo con la reivindicación 6, y un excipiente farmacéuticamente aceptable.