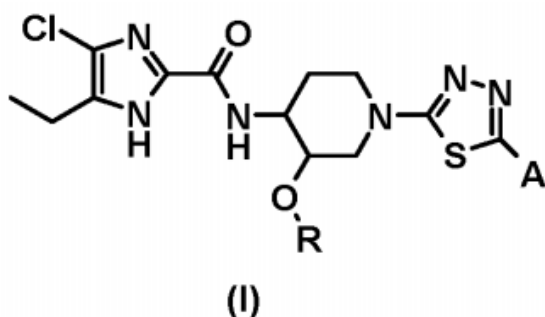


## REIVINDICACIONES

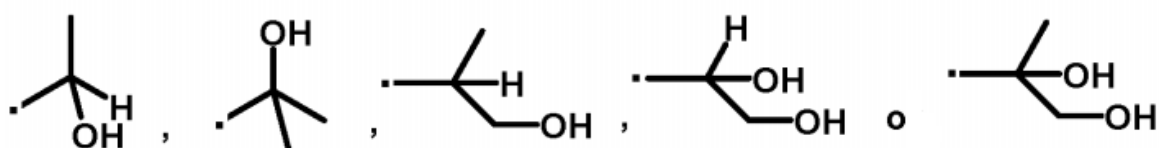
**(Reivindicación 1)** Un compuesto representado por la fórmula general (I), o una

5 sal farmacéuticamente aceptable de los mismos;



donde R representa alquilo ( $C_1$ - $C_3$ ), y

10 A representa las siguientes fórmulas:

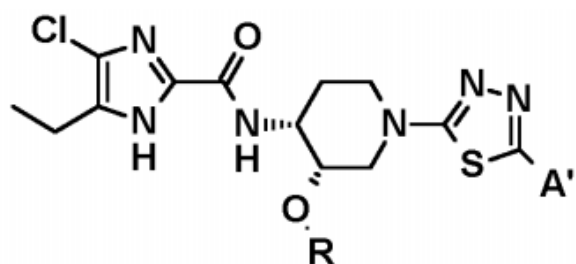


con la condición de que, en la fórmula general (I), por ejemplo, se incluyan

15 tautómeros con un hidrógeno en diferentes posiciones del anillo de imidazol.

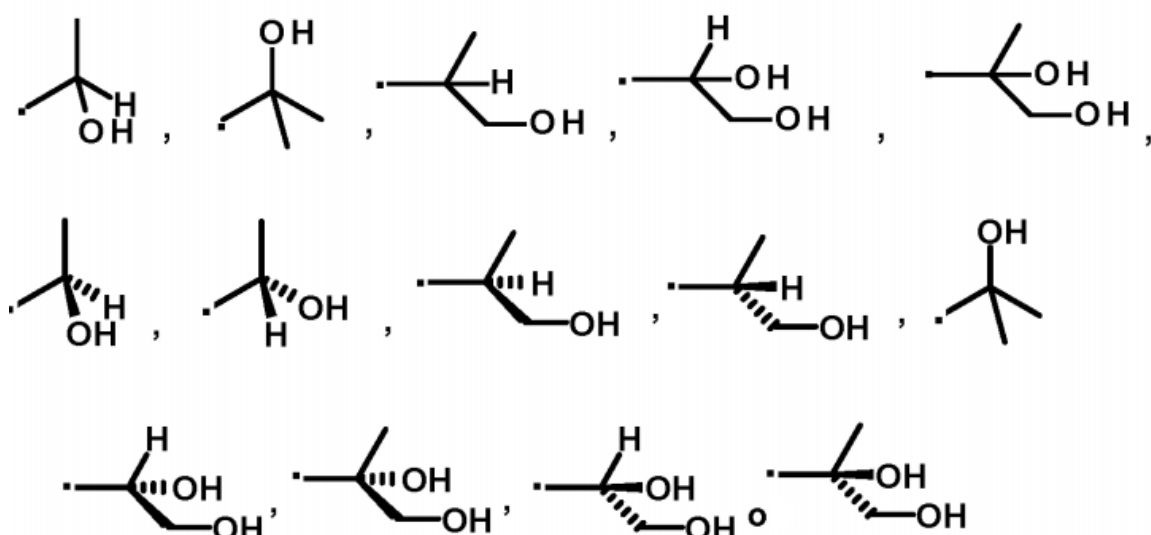
**(Reivindicación 2)** El compuesto o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto de fórmula general (I) tiene la siguiente fórmula:

20



donde **R** representa alquilo ( $C_1$ - $C_3$ ), y

**A'** representa las siguientes fórmulas:



5

**(Reivindicación 3)** El compuesto, un estereoisómero, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que R representa metilo o etilo.

10

**(Reivindicación 4)** El compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el compuesto se selecciona de:

- 4-Cloro-*N*- [(3*S*, 4*R*) (-3-etóxi-1 - [5- (1-hidroxietil) -1,3,4-tiadiazol-2-il] piperidin-4-il] -5- etil-1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No. 1),
- 4-Cloro-5-etil-*N*- {(3*S*, 4*R*) -1 - [5- (2-hidroxiopropan-2-il) -1,3,4-tiadiazol-2-il] -3-metoxipiperidin- 4-il} -1*H* imidazol-2-carboxamida
- (Compuesto No. 2),

4-Cloro-5-etil-*N*- {(3S, 4R) -1- [5-(1-hidroxietil)-1,3,4-tiadiazol-2-il] -3-metoxipiperidin-4-il} -1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No.3),

4-Cloro-5-etil-*N* - [(3S, 4R) -1- {5 - [(1R) -1-hidroxietil] -1,3,4-tiadiazol-2-il} -3-metoxipiperidin -4-il] -1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No.4),

5 4-Cloro-5-etil-*N*- [(3S, 4R) -1 - {5 - [(1 S) -1-hidroxietil] -1,3,4-tiadiazol-2-il} -3-metoxipiperidin -4-il] -1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No.5),

4-Cloro-5-etil-*N*- {(3S, 4R) -1 - [5- (1-hidroxipropan-2-il) -1,3,4-tiadiazol-2-il] -3-metoxipiperidin- 4-il} -1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No.6),

10 4-Cloro-*N* - {(3S, 4R) -3-etóxi-1 - [5- (2-hidroxipropan-2-il) -1,3,4-tiadiazol-2-il] piperidin-4-ilo } -5-etil-1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No.7),

4-Cloro-*N* - [(3S, 4R) -1 - {5 - [(1 S) -1, 2-dihidroxietil] -1,3,4-tiadiazol-2-il} -3-metoxipiperidin-4 -il] -5-etil-1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No. 8),

4-Cloro-*N* - [(3S, 4R) -1 - {5 - [(1 R) -1, 2-dihidroxietil] -1,3,4-tiadiazol-2-il} -3-metoxipipendin-4 -il] -5-etil-1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No. 9),

15 4-Cloro-*N*- [(3S, 4R) -1- {5 - [(2R) -1, 2-dihidroxipropan-2-il] -1,3,4-tiadiazol-2-il} -3- metoxipiperidin-4-il] -5-etil-1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No. 10),

4-Cloro-*N*- [(3S, 4R) -1 - {5 - [(2S) -1,2-dihidroxipropan-2-il] -1,3,4-tiadiazol-2-il} -3- metoxipiperidin-4-il] -5-etil-1*H* imidazol-2-carboxamida (Compuesto No. 1

20 1), o una sal farmacéuticamente aceptable de los mismos.

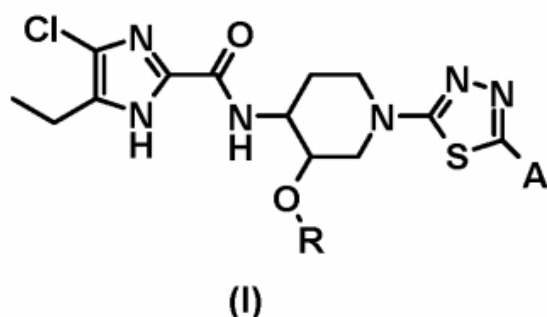
**(Reivindicación 5)** El compuesto según la reivindicación 4, en el que 4-Cloro-5-etil-*N*-{(3S, 4R) -1- [5- (1-hidroxi-1-metiletil) -1,3,4 -tiadiazol-2-il] -3-metoxipiperidin-4-il} -1*H* imidazol-2-carboxamida se selecciona de la Forma I, o Forma II, caracterizado porque el espectro de difracción por rayos X en polvo (XRD) sustancialmente de acuerdo con el patrón mostrado en las Figuras 2 y 5.

**(Reivindicación 6)** El compuesto según la reivindicación 5, en el que 4-Cloro-*N* - [(3*S*, 4*R*) -1- {5-[(2*R*) -1, 2-dihidroxiopropan-2-il] -1,3,4-tiadiazol-2-il}-3-metoxipiperidin-4-il] -5-etil-1*H* imidazol-2-carboxamida es un sólido cristalino, designado como Forma A, caracterizado por el espectro de difracción de rayos X en polvo ( XRD) sustancialmente de acuerdo con el patrón que se muestra en la Figura 8.

**(Reivindicación 7)** El compuesto según la reivindicación 5, en el que 4-Cloro-*N* - [(3*S*,4*R*) -1- {5 - [(2*S*) -1,2-dihidroxiopropan-2-il] -1,3,4-tiadiazol-2-il}-3-metoxipiperidin-4-il] -5-etil-1*H* imidazol-2-carboxamida es un sólido cristalino, designado como Forma B, caracterizado por el espectro de difracción de rayos X en polvo ( XRD) sustancialmente de acuerdo con el patrón que se muestra en la Figura 9.

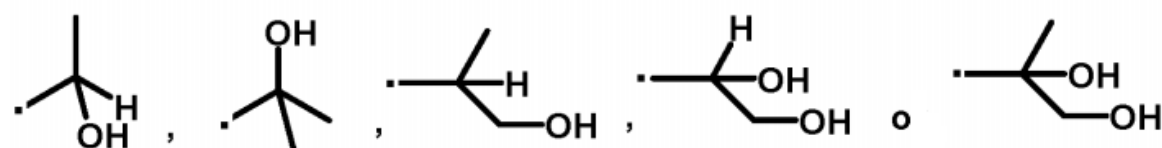
**(Reivindicación 8)** Una composición farmacéutica que comprende una cantidad terapéuticamente efectiva de un compuesto, un estereoisómero, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, como su ingrediente activo.

**(Reivindicación 9)** Un inhibidor de la subunidad GyrB de la DNA girasa y/o la subunidad ParE de la topoisomerasa IV para uso en el tratamiento de enfermedades infecciosas bacterianas, que tiene la estructura de fórmula (I), o una sal farmacéuticamente aceptable de la misma:



donde **R** representa alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>), y

**A** representa las siguientes fórmulas:



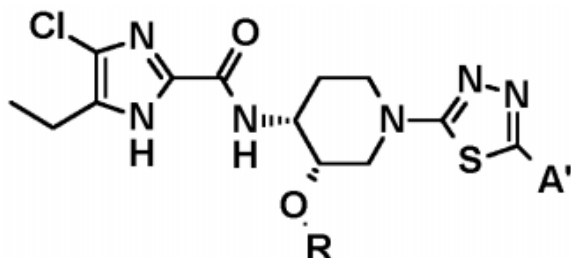
5

con la condición de que, en la fórmula general (I), por ejemplo, se incluyan tautómeros con un hidrógeno en diferentes posiciones del anillo de imidazol.

10

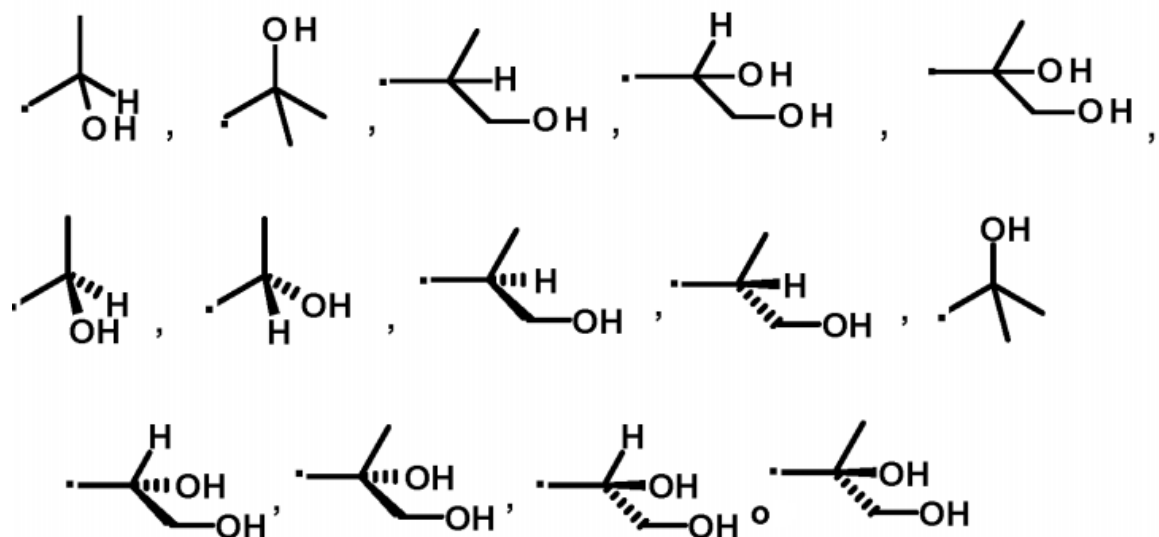
**(Reivindicación 10)** Un inhibidor de la subunidad GyrB de la DNA girasa y/o la subunidad ParE de la topoisomerasa IV de acuerdo con la reivindicación 9 representada por:

15



donde **R** representa alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>), y

**A'** representa las siguientes fórmulas:



**(Reivindicación 11)** Un inhibidor de la subunidad GyrB de la DNA girasa y/o la subunidad ParE de la topoisomerasa IV de acuerdo con la reivindicación 9 o 10 en el que dichas enfermedades infecciosas bacterianas son causadas por bacterias Gram-positivas seleccionadas del género *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Clostridium*, *Bacillus*, *Corynebacterium*, y especies *Listeria*.

**(Reivindicación 12)** Un inhibidor de la subunidad GyrB de la DNA girasa y/o la subunidad ParE de la topoisomerasa IV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 en el que dichas enfermedades infecciosas bacterianas son causadas por bacterias resistentes seleccionadas de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), *Streptococcus pneumoniae* resistente a la penicilina (PRSP) y *Enterococcus* resistente a la vancomicina (VRE).

**(Reivindicación 13)** Un inhibidor de la subunidad GyrB de la DNA girasa y/o la subunidad ParE de la topoisomerasa IV en el que dichas enfermedades infecciosas bacterianas se seleccionan de granos, impétigo, forúnculos, foliculitis por celulitis, furúnculos, carbunclos, síndrome de la piel escaldada, neumonía, meningitis, osteomielitis, endocarditis, síndrome de choque tóxico, bronquitis,

rinitis, sinusitis aguda, otitis media, conjuntivitis, bacteriemia, sepsis, osteomielitis, artritis séptica, peritonitis, pericarditis, celulitis, absceso cerebral, infecciones del tracto urinario, infecciones por *Clostridium difficile*, acné vulgar, gonorrea, gangrena gaseosa, intoxicación alimentaria, tétanos, botulismo, diarrea, colitis

5 pseudomembranosa, megacolon tóxico y perforación del colon.

**(Reivindicación 14)** Un inhibidor de la subunidad GyrB de la DNA girasa y/o la subunidad ParE de la topoisomerasa IV de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, en el que dichas enfermedades infecciosas bacterianas se

10 seleccionan de infecciones respiratorias adquirida en la comunidad, infecciones adquiridas en el hospital o infecciones por *Clostridium difficile*.