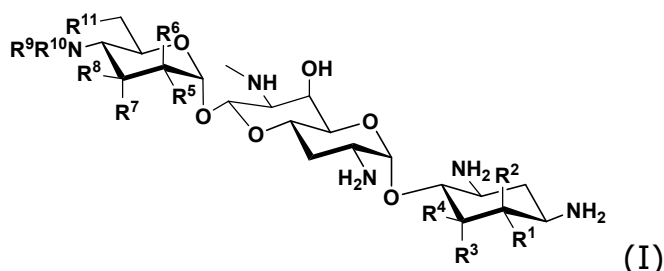


REIVINDICACIONES

1. Un compuesto que se representa mediante una fórmula general (I) o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables:

5 [Quím. 1]



en donde,

R¹ es un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxilo,

R² es un átomo de hidrógeno o un grupo amino,

10 R³ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁴ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

en donde R¹ y R⁴ pueden formar un enlace doble entre sí,

15 R⁵ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁶ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁷ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁸ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

20 R⁹ y R¹⁰ son cada uno, de modo independiente, un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁₋₆, un grupo alquilo C₁₋₆ amino, un grupo alquilo C₁₋₆ guanidino, un grupo cicloalquilo C₃₋₇ amino, un grupo alquilo C₁₋₆ cicloalquilo - C₃₋₇ amino, un grupo amidino, un grupo azetidino opcionalmente sustituidos con un grupo alquilo C₁₋₆, un grupo glicilo, un grupo sarcosilo, un grupo L-alanilo, un grupo D-alanilo, un grupo L-serilo, un grupo D-serilo, un grupo β-alanilo, un grupo L-isoserilo o un grupo D-isoserilo; y

25 R¹¹ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o átomo de flúor, excepto cuando

30 (i) R¹, R⁴, R⁵, R⁸ y R¹¹ son grupos hidroxilo, R², R³, R⁶, R⁷, R⁹ y R¹⁰ son átomos de hidrógeno,

(ii) R⁵, R⁸ y R¹¹ son grupos hidroxilo, R¹, R², R³, R⁴, R⁶, R⁷, R⁹ y R¹⁰ son átomos de hidrógeno,

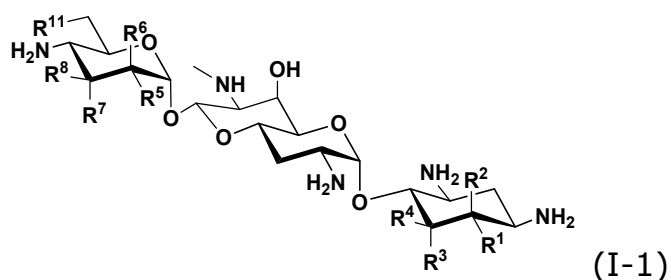
(iii) R¹, R⁵, R⁸ y R¹¹ son grupos hidroxilo, R², R³, R⁴, R⁶, R⁷, R⁹ y R¹⁰ son átomos de hidrógeno,

35 (iv) R¹, R⁴, R⁵ y R⁸ son grupos hidroxilo, R², R³, R⁶, R⁷, R⁹, R¹⁰ y R¹¹ son átomos de hidrógeno,

(v) R^1 , R^4 , R^5 , R^8 y R^{11} son grupos hidroxilo, R^2 , R^3 , R^6 y R^7 son átomos de hidrógeno, cualquiera de R^9 o R^{10} es un átomo de hidrógeno, el otro es un grupo etilo o un grupo 2-aminoetilo.

2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 que se representa
5 mediante una fórmula general (I-1) o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables:

[Quím. 2]

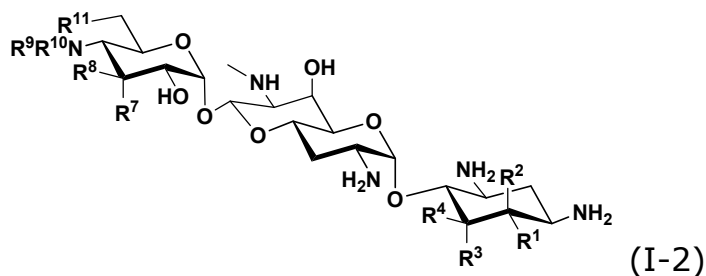


en donde,

- 10 R^1 es un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxilo,
 R^2 es un átomo de hidrógeno o un grupo amino,
 R^3 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,
 R^4 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno o un grupo amino,
15 en donde R^1 y R^4 pueden formar un enlace doble entre sí,
 R^5 es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,
 R^6 es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,
 R^7 es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,
20 R^8 es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino; y
 R^{11} es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o átomo de flúor, excepto cuando
- (i) R^5 , R^8 y R^{11} son grupos hidroxilo, R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^6 y R^7 son átomos de hidrógeno,
 - 25 (ii) R^1 , R^5 , R^8 y R^{11} son grupos hidroxilo, R^2 , R^3 , R^4 , R^6 y R^7 son átomos de hidrógeno,
 - (iii) R^1 , R^4 , R^5 , y R^8 son grupos hidroxilo, R^2 , R^3 , R^6 , R^7 y R^{11} son átomos de hidrógeno.

3. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 que se representa
30 mediante una fórmula general (I-2) o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables:

[Quím. 3]



en donde,

R¹ es un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxilo,

R² es un átomo de hidrógeno o un grupo amino,

5 R³ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁴ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno o un grupo amino,

en donde R¹ y R⁴ pueden formar un enlace doble entre sí,

10 R⁷ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁸ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

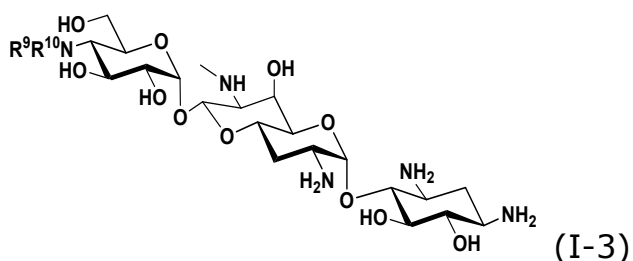
R⁹ es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁₋₆ o un grupo alquilo C₁₋₆ amino,

15 R¹⁰ es un grupo alquilo C₁₋₆, un grupo alquilo C₁₋₆ amino, un grupo alquilo C₁₋₆ guanidino, un grupo cicloalquilo C₃₋₇ amino, un grupo alquilo C₁₋₆ cicloalquilo - C₃₋₇ amino, un grupo amidino, un grupo azetidino opcionalmente sustituido con un grupo alquilo C₁₋₆, un grupo glicilo, un grupo sarcosilo, un grupo L-alanilo, un grupo D-alanilo, un grupo L-serilo , un grupo D-serilo, un grupo β-alanilo, un grupo L-
20 isoserilo o un grupo D-isoserilo; y

R¹¹ es un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxilo.

4. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 que se representa mediante una fórmula general (I-3) o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables:

25 [Quím. 4]



en donde,

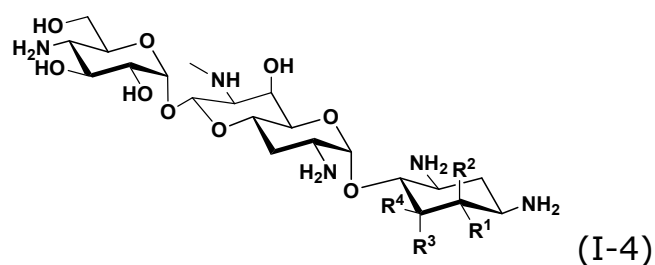
R⁹ es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁₋₆ o un grupo alquilo C₁₋₆ amino,

30 R¹⁰ es un grupo metilo, un grupo alquilo C₁₋₆, un grupo alquilo C₁₋₆ amino, un grupo alquilo C₁₋₆ guanidino, un grupo cicloalquilo C₃₋₇

amino, un grupo alquilo C₁₋₆ cicloalquilo - C₃₋₇ amino, un grupo amidino, un grupo azetidino opcionalmente sustituido con un grupo alquilo C₁₋₆, un grupo glicilo, un grupo sarcosilo, un grupo L-alanilo, un grupo D-alanilo, un grupo L-serilo, un grupo D-serilo, un grupo β-alanilo, un grupo L-isoserilo o un grupo D-isoserilo.

5. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 que se representa mediante una fórmula general (I-4) o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables:

[Quím. 5]



en donde,

R¹ es un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxilo,

R² es un átomo de hidrógeno o un grupo amino,

R³ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁴ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno o un grupo amino; y

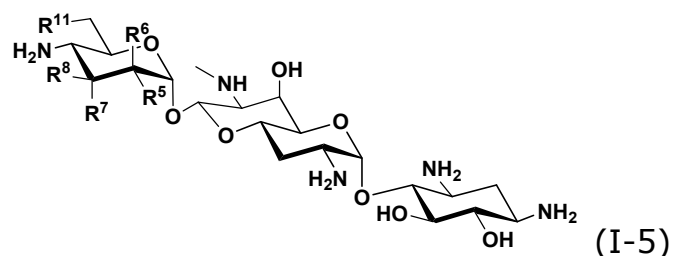
en donde R¹ y R⁴ pueden formar un enlace doble entre sí, excepto cuando

(i) R¹, R², R³ y R⁴ son átomos de hidrógeno,

(ii) R¹ es un grupo hidroxilo y R², R³ y R⁴ son átomos de hidrógeno,

6. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 que se representa mediante una fórmula general (I-5) o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables:

[Quím. 6]



en donde,

R⁵ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁶ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁷ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino,

R⁸ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo amino; y

R¹¹ es un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o átomo de flúor, excepto cuando

(i) R⁵, R⁸ y R¹¹ son grupos hidroxilo, R⁶ y R⁷ son átomos de hidrógeno,

(ii) R⁵ y R⁸ son grupos hidroxilo, y R⁶, R⁷ y R¹¹ son átomos de hidrógeno.

7. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables, en donde el compuesto es:

- 4"-N-metilapramicina,
- 10 4"-N-(3-aminopropil)apramicina,
- 4"-N-((1-aminociclopentil)metil)apramicina,
- 4"-N-(1,3-diaminopropan-2-il)apramicina,
- 4"-N,N-bis(2-aminoetil)apramicina,
- 4"-N-(cis-1,4-4-aminociclohexil)apramicina,
- 15 4"-N-(trans-1,4-4-aminociclohexil)apramicina,
- 4"-N-(azetidin-3-il)apramicina,
- 4"-N-(1-metilazetidin-3-yl)apramicina,
- 4"-desamino-4"-guanidinoapramicina,
- 4"-N-guanidinoetilapramicina,
- 20 5-epiapramicina,
- 5-desoxi-5-epi-5-fluoroapramicina,
- 6-desoxi-5-epiapramicina,
- 5,6-didesoxi-5-fluoroapramicina,
- 5-amino-5-desoxi-5-epiapramicina,
- 25 5-amino-5-desoxiapramicina,
- 6-amino-5,6-didesoxi-5,6-diepi-5-fluoroapramicina,
- 5-amino-5,6-didesoxiapramicina,
- 2"-amino-2"-desoxi-2",3"-diepiapramicina,
- 3"-amino-3"-desoxiapramicina,
- 30 3"-epiapramicina,
- 2",3"-diepiapramicina,
- 6"-desoxi-6"-fluoroapramicina,
- 3",6"-didesoxiapramicina,
- 5,6"-didesoxiapramicina,
- 35 5,3"-didesoxiapramicina,
- 3"-desoxi-5-epiapramicina,
- 5,3"-didesoxi-5-epi-5-fluoroapramicina,
- 6,3"-didesoxi-5-epiapramicina,
- 5,6,3"-tridesoxiapramicina,
- 40 5-amino-5,3"-didesoxi-5-epiapramicina,
- 5,2"-didesoxi-5,3"-diepi-5-fluoroapramicina,

- 5,3"-diepiapramicina,
- 6,6"-didesoxi-5-epiapramicina,
- 5-eno-5,6,6"-tridesoxiapramicina,
- 5,6,6"-tridesoxiapramicina,
- 5 5-desoxi-4"-N-metilapramicina,
- 4"-N-(2-aminoetil)-5-desoxiapramicina,
- 4"-N-(3-aminopropil)-5-desoxiapramicina,
- 5-desoxi-4"-N-(1,3-diaminopropan-2-il)apramicina,
- 4"-desamino-5-desoxi-4"-guanidinoapramicina,
- 10 5-epi-4"-N-metilapramicina,
- 4"-N-(2-aminoetil)-5-epiapramicina,
- 4"-N-(3-aminopropil)-5-epiapramicina,
- 4"-N-(1,3-diaminopropan-2-il)-5-epiapramicina,
- 4"-desamino-5-epi-4"-guanidinoapramicina,
- 15 4"-desamino-5-desoxi-5-epi-5-fluoro-4"-guanidinoapramicina,
- 5,6-didesoxi-4"-N-metilapramicina,
- 4"-N-(2-aminoetil)-5,6-didesoxiapramicina,
- 4"-N-(3-aminopropil)-5,6-didesoxiapramicina,
- 4"-N-(1,3-diaminopropan-2-il)-5,6-didesoxiapramicina,
- 20 4"-desamino-5,6-didesoxi-4"-guanidinoapramicina,
- 6-desoxi-5-epi-4"-N-metilapramicina,
- 4"-N-(2-aminoetil)-6-desoxi-5-epiapramicina,
- 4"-N-(3-aminopropil)-6-desoxi-5-epiapramicina,
- 4"-desamino-6-desoxi-5-epi-4"-guanidinoapramicina,
- 25 4"-N-(1,3-diaminopropan-2-il)-5,6"-didesoxiapramicina,
- 4"-desamino-5,6"-didesoxi-4"-guanidinoapramicina,
- 4"-desamino-5,3"-didesoxi-4"-guanidinoapramicina,
- 4"-N-glicilapramicina,
- 4"-N-sarcosilapramicina,
- 30 4"-N-(L-alanil)apramicina,
- 4"-N-(D-alanil)apramicina,
- 4"-N-(L-seril)apramicina,
- 4"-N-(D-seril)apramicina,
- 4"-N-(β -alanil)apramicina,
- 35 4"-N-(L-isoseril)apramicina,
- 5-epi-4"-N-glicilapramicina,
- 5-epi-4"-N-sarcosilapramicina,
- 4"-N-(L-alanil)-5-epiapramicina,
- 5-epi-4"-N-(L-seril)apramicina,
- 40 4"-N-(β -alanil)-5-epiapramicina,
- 5-epi-4"-N-(L-isoseril)apramicina,

- 5-epi-4"-N-(D-isoseril)apramicina,
6-desoxi-5-epi-4"-N-glicilapramicina,
6-desoxi-5-epi-4"-N-sarcosilapramicina,
4"-N-(β -alanil)-6-desoxi-5-epiapramicina,
5 6-desoxi-5-epi-4"-N-(L-isoseril)apramicina,
5-amino-4"-desamino-5-desoxi-5-epi-4"-guanidinoapramicina,
5-amino-5-desoxi-5-epi-4"-N-glicilapramicina,
5-amino-5-desoxi-5-epi-4"-N-(L-isoseril)apramicina,
4"-desamino-3"-desoxi-5-epi-4"-guanidinoapramicina,
10 4"-desamino-5,3"-didesoxi-5-epi-5-fluoro-4"-guanidinoapramicina
o
2"-desoxi-5,3"-diepiapramicina.
8. Una composición farmacéutica que comprende el compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables.
- 15 9. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 8 para su uso en la prevención o el tratamiento de enfermedades infecciosas.
10. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, en donde la enfermedad infecciosa son sepsis, endocarditis infecciosa, infecciones dermatológicas, infecciones en el sitio quirúrgico, infecciones ortopédicas en el sitio quirúrgico, infecciones respiratorias, infecciones del tracto urinario, infecciones enterales, peritonitis, meningitis, infecciones oftalmológicas o infecciones otolaringológicas.
- 25 11. La composición farmacéutica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde la enfermedad infecciosa es causada por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), *Staphylo coccus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella neumoniae* o *Pseudomonas aeruginosa*.
- 30 12. El compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables para su uso en el tratamiento.
13. El compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables para su uso en la prevención o el tratamiento de enfermedades infecciosas.
- 35 14. Uso del compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables para la producción de un medicamento para la prevención o el tratamiento de enfermedades infecciosas.
- 40

15. Un método para la prevención o el tratamiento de enfermedades infecciosas, que comprende la administración de una dosis terapéuticamente efectiva del compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables a un animal, eso incluye un ser humano.
16. Un agente antimicrobiano que comprende el compuesto de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 o una de sus sales o solvatos farmacéuticamente aceptables.

10