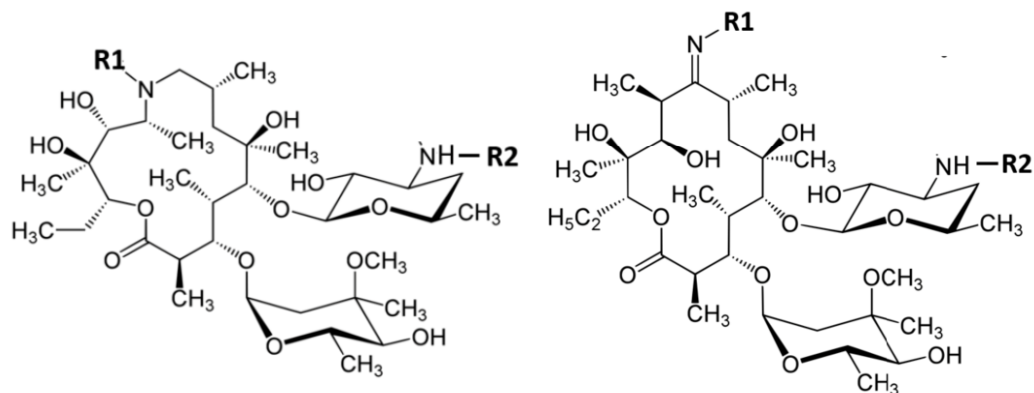


REIVINDICACIONES

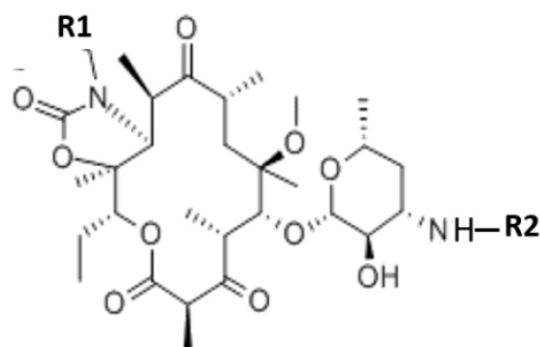
1. Una composición senolítica, caracterizada porque comprende una cantidad farmacéuticamente efectiva de un compuesto que tiene una fórmula seleccionada de

5



10

15



;

en donde R1 y R2 pueden ser los mismos o diferentes, y se seleccionan de una señal de focalización a la membrana, una señal de focalización a las mitocondrias, hidrógeno, carboxilo, un alcano, un alcano cíclico, un derivado basado en alcano, un alqueno, un alqueno cíclico, un derivado basado en alqueno, un alquino, un derivado basado en alquino, una cetona, un derivado basado en cetona, un aldehído, un derivado basado en aldehído, un ácido carboxílico, un derivado basado en ácido carboxílico, un éter, un derivado

basado en éter, un éster, un derivado basado en éster, una amina, un derivado basado en amina, una amida, un derivado basado en amida, un areno monocíclico, un areno policíclico, un heteroareno, un derivado basado en areno, un derivado
5 basado en heteroareno, un fenol, un derivado basado en fenol, un ácido benzoico y un derivado basado en ácido benzoico; y por lo menos uno de R1 y R2 es una de una señal de focalización a la membrana seleccionada de ácido palmítico, ácido esteárico, ácido mirístico y ácido oleico, un ácido
10 graso de cadena corta y un ácido graso de cadena intermedia y un derivado de TPP.

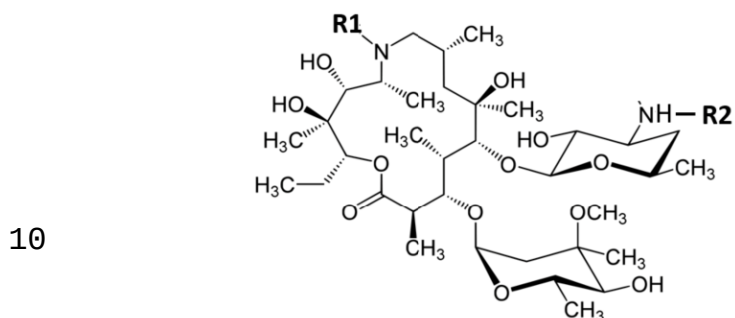
2. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque por lo menos uno de R1 y R2 es ácido mirístico.

15 3. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque por lo menos uno de R1 y R2 es una señal de focalización a la membrana seleccionada de un ácido graso de cadena corta y un ácido graso de cadena intermedia.

20 4. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada porque por lo menos uno de R1 y R2 es un derivado de TPP seleccionado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencilo-TPP; 3-metilbencilo-TPP; 2,4-diclorobencilo-TPP; 1-naftilmetilo-TPP; p-xililenobis-TPP;
25 un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-

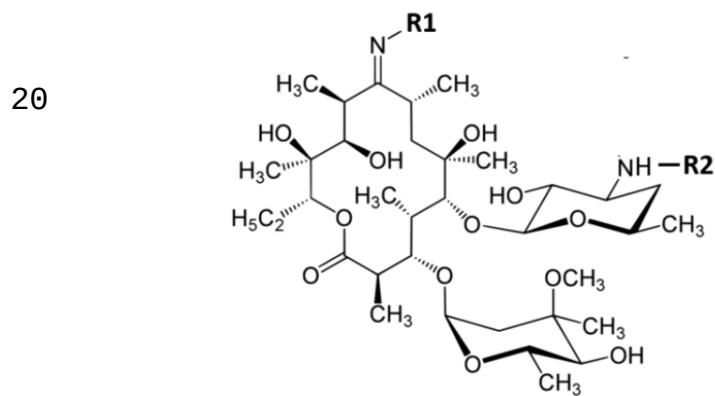
clorobencilo-TPP; un derivado de 3-metilbencilo-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencilo-TPP; un derivado de 1-naftilmetilo-TPP; y un derivado de p-xililenobis-TPP.

5. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto tiene una fórmula



en donde ya sea R1 es metilo y R2 es uno de una señal de focalización a la membrana y un derivado de TPP, o R1 es uno de una señal de focalización a la membrana y un derivado de TPP y NH-R2 es N(CH₃)₂.

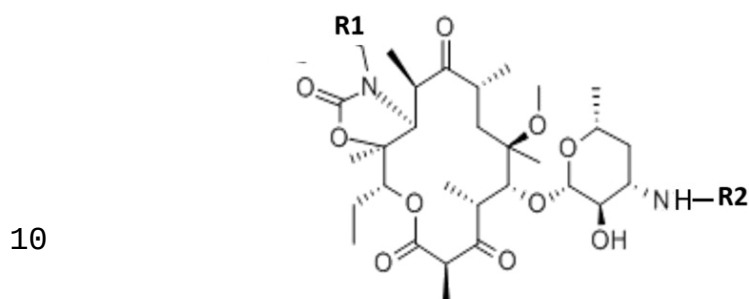
6. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto tiene una fórmula



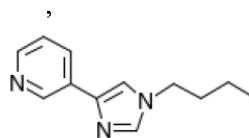
25 en donde ya sea R1 es O-CH₂-O-(CH₂)₂-OCH₃ y R2 es

uno de una señal de focalización a la membrana y un derivado de TPP, o R1 es uno de una señal de focalización a la membrana y un derivado de TPP y NH-R2 es $N(CH_3)_2$.

7. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto tiene una fórmula



en donde ya sea R1 es



y R2 es uno

de una señal de focalización a la membrana y un derivado de TPP, o R1 es uno de una señal de focalización a la membrana y un derivado de TPP y NH-R2 es $N(CH_3)_2$.

8. La composición senolítica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5-7, caracterizada porque ya sea por lo menos uno de R1 y R2 es una señal de focalización a la membrana seleccionada de ácido palmítico, ácido esteárico, ácido mirístico, ácido oleico, un ácido graso de cadena corta y un ácido graso de cadena intermedia, o por lo menos uno de R1 y R2 es un derivado de TPP seleccionado de 2-buteno-1,4-bis-TPP; 2-clorobencilo-TPP; 3-metilbencilo-TPP; 2,4-diclorobencilo-TPP; 1-naftilmetilo-

25

TPP; p-xililenobis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-clorobencilo-TPP; un derivado de 3-metilbencilo-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencilo-TPP; un derivado de 1-naftilmetilo-TPP; y un derivado de p-xililenobis-TPP.

9. Una composición senolítica, caracterizada porque comprende una cantidad terapéutica de por lo menos un agente senolítico seleccionado de azitromicina, roxitromicina, telitromicina, un análogo de azitromicina, un análogo de roxitromicina y un análogo de telitromicina.

10. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque el agente senolítico comprende uno de un análogo de azitromicina, un análogo de roxitromicina y un análogo de telitromicina, que tiene una señal de focalización que comprende por lo menos uno de (i) una señal de focalización a la membrana seleccionada de ácido palmítico, ácido esteárico, ácido mirístico, ácido oleico, un ácido graso de cadena corta y un ácido graso de cadena intermedia; y (ii) un derivado de TPP.

11. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada porque la señal de focalización es un derivado de TPP seleccionado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencilo-TPP; 3-metilbencilo-TPP; 2,4-diclorobencilo-TPP; 1-naftilmetilo-TPP; p-xililenobis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-

clorobencilo-TPP; un derivado de 3-metilbencilo-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencilo-TPP; un derivado de 1-naftilmetilo-TPP; y un derivado de p-xililenobis-TPP.

12. La composición senolítica de conformidad con
5 cualquiera de las reivindicaciones 9-11, caracterizada porque comprende además una cantidad terapéutica de por lo menos una de tetraciclina, clortetraciclina, oxitetraciclina, desmeclociclina, metaciclina, doxiciclina, minociclina y tigeciclina.

10 13. La composición senolítica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9-11, caracterizada porque comprende además una cantidad terapéutica de por lo menos uno de pirvinio, atovacuna, bedaquilina, irinotecán, sorafenib, niclosamida, estirpentol, cloroquina y
15 rapamicina.

14. La composición senolítica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9-11, caracterizada porque comprende además una cantidad terapéutica de por lo menos uno de una mitorriboscina, mitocetoscina,
20 mitoflavoscina, 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencilo-TPP; un derivado de 2-clorobencilo-TPP; 3-metilbencilo-TPP; un derivado de 3-metilbencilo-TPP; 2,4-diclorobencilo-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencilo-TPP; 1-naftilmetilo-TPP; un derivado de
25 1-naftilmetilo-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-

xililenbis-TPP.

15. La composición senolítica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9-11, caracterizada porque comprende además por lo menos uno de Vitamina C,
5 berberina, éster fenílico de ácido cafeico, silibinina, brutieridina y melitidina.

16. La composición senolítica de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque la composición senolítica está en forma de por lo menos uno de un cosmético,
10 píldora, loción, champú, crema, jabón, limpiador de piel, preparación para la afeitada, producto para después de la afeitada, gel, barra, pasta, atomización, aerosol, polvo, líquido, suspensión acuosa, solución acuosa, espuma, parche transdérmico, tinte y vapor.

15 17. Un método para seleccionar compuestos por la actividad senolítica, el método está caracterizado porque comprende: exponer una población de células a un agente que daña el ADN por una primera duración para generar una población de células senescentes; tratar por lo menos una
20 porción de la población de células senescentes con un compuesto candidato por una segunda duración para formar una población de células tratadas; analizar la población de células tratadas por al menos un marcador de la actividad senolítica.

25 18. El método de conformidad con la

reivindicación 17, caracterizado porque el agente que daña el ADN comprende bromodesoxiuridina (BrdU).

19. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque por lo menos el
5 marcador de la actividad senolítica comprende por lo menos una de la viabilidad celular, glicólisis aeróbica, autofagia, actividad inhibitoria y reducción de proliferación de células.

20. El método de conformidad con la
10 reivindicación 17, caracterizado porque por lo menos el marcador de la actividad senolítica comprende una medición cuantitativa de proteínas LC3 autofágicas.

21. El método de conformidad con la reivindicación 4217, caracterizado porque la primera
15 duración es aproximadamente 8 días.

22. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque la segunda duración es de aproximadamente 3 días a aproximadamente 5 días.

23. El método de conformidad con la
20 reivindicación 17, caracterizado porque la población de células senescentes se expone a BrdU durante la segunda duración.

24. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque comprende además
25 analizar por lo menos una porción de la población de células

senescentes por al menos un marcador de la actividad senolítica.

25. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque el análisis de la población de células tratadas por al menos un marcador de la actividad senolítica comprende por lo menos uno de la realización del ensayo de sulforrodamina B y la medición de la impedancia eléctrica inducida por células.

10

15

20

25