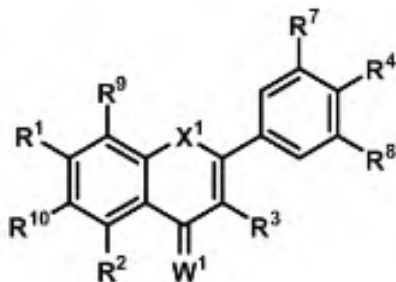


REIVINDICACIONES

1. Una composición farmacéutica que comprende un agente anticancerígeno y un agente protector, de acuerdo con la Fórmula 1,



Fórmula 1

en donde:

X¹ es CR⁵R⁶, NR⁵, O, S, C=O o C=S;

cada grupo R¹, R², R³, R⁵, R⁶, R⁹ y R¹⁰ es, de manera independiente, un grupo alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, acilo, aciloxi, ácido carboxílico, éster, amina, amida, carbonato, carbamato, nitro, tioéter, tioéster, cicloalquilo, heteroalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo, cualquiera de los cuales está sustituido o no sustituido, halógeno, hidroxilo, sulfhidrilo, nitro, nitroso, ciano, azido o H;

R⁴, R⁷ y R⁸ son alcoxi, hidroxilo o hidrógeno;

W¹ es O o S; o

una sal de los mismos.

2. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde

X¹ es O o S;

cada grupo R¹¹, R², R³, R⁹ y R¹⁰ es, independientemente, alcoxi, cicloalquilo, heterociclilo, halógeno, hidroxilo, sulfhidrilo, nitro, nitroso, ciano, azido, o H;

y

cada grupo R⁴, R⁷ y R⁸ es alcoxi, hidroxilo o hidrógeno.

3. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 2, en donde

X¹ es O;

cada grupo R¹, R², R³, R⁹ y R¹⁰ es, independientemente, alcoxi, cicloalquilo, heterociclilo, halógeno, hidroxilo, sulfhidrilo, nitro, nitroso, ciano, azido, o H;

y

cada grupo R⁴, R⁷ y R⁸ es alcoxi, hidroxilo o H.

4. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 3, en donde

X¹ es O;

cada grupo R^1 , R^2 y R^3 es, independientemente, hidroxilo o hidrógeno.

cada grupo R^9 y R^{10} es cicloalquilo, heterociclilo o hidrógeno.

R^4 es hidroxilo; y

R^7 y R^8 son metoxi, hidroxilo o H.

5. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 4, en donde X^1 es O;

R^1 es hidroxilo;

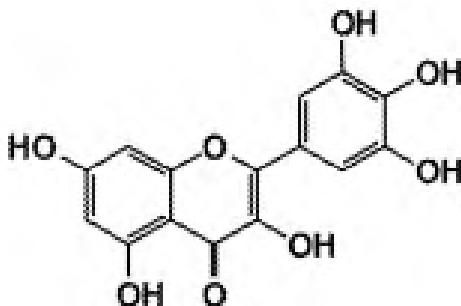
cada grupo R^2 y R^3 es, independientemente, hidroxilo o hidrógeno.

R^9 y R^{10} son H;

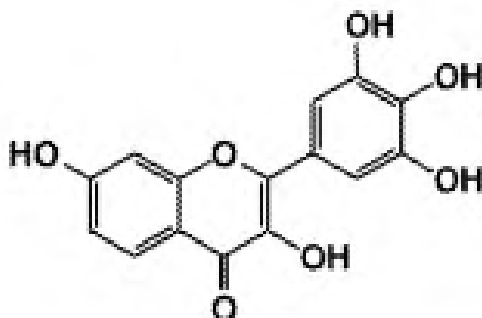
R^4 es hidroxilo; y

R^7 y R^8 son hidroxilo o H.

6. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es miricetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:

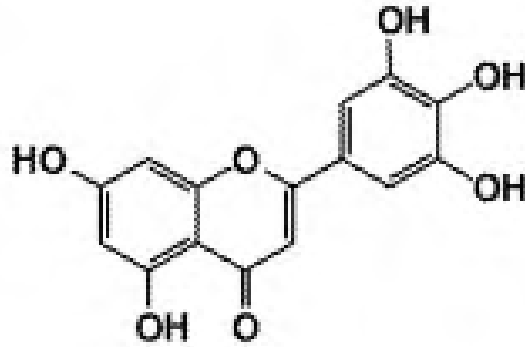


7. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es robinetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:



8. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es tricetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:

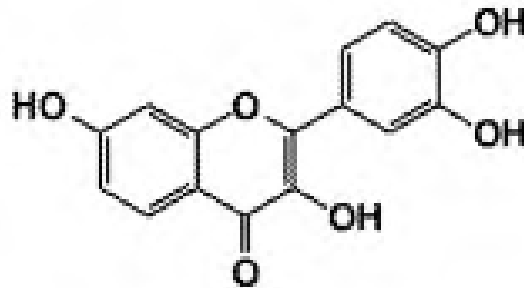
3



5

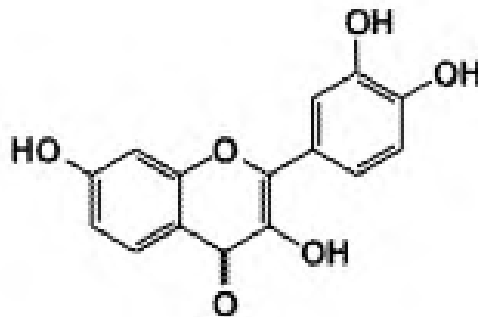
9. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es ficetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:

10



15

o



20

10. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde el agente protector se selecciona de entre un grupo conformado por miricetina, vitexina, robinetina, tricetina, ficetina, 7, 3', 4', 5'-tetrahidroxiflavona y miricitrina.

11. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde dicha composición farmacéutica es una tableta.

30

12. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde dicha composición farmacéutica es líquida.

13. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la composición farmacéutica es una cápsula, una cápsula de gel o un liposoma.

14. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde el agente protector es un inhibidor de topoisomerasa II α y II β .

15. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 10 mg de al menos un agente protector.

16. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 50 mg de al menos un agente protector.

17. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 100 mg del agente protector.

18. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 200 mg de al menos un agente protector.

19. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende entre 0.1 mg y 50 mg de al menos dos agentes protectores de la Fórmula 1.

20. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es una antraciclina o una sal de la misma, en la que la antraciclina es daunorrubicina, doxorrubicina, epirubicina, idarrubicina, mitoxantrona y valrubicina.

21. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 20, en donde la antraciclina es doxorrubicina.

22. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 20, en donde la antraciclina es epirubicina.

23. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es un inhibidor de proteína quinasa seleccionado de un grupo que consta de afatinib, axitinib, bosutinib, cabozantinib, carfilzomib, ceritinib, cobimetanib, crizotinib, dabrafenib, dasatinib, erlotinib, everolimus, gefitinib, ibrutinib, imatinib, lapatinib, lenvatinib, nilotinib, nintedanib, osimertinib, palbociclib, pazopanib, pegaptanib, ponatinib, regorafenib, ruxolitinib, sirolimus, sorafenib, sunitinib, tofacitinib, tofacitinib, temsirolimus, trametinib, vandetanib, vemurafenib y vismodegib.

24. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es bortezomib.

25. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 24, en donde el inhibidor de proteína quinasas es un inhibidor de tirosina quinasa es seleccionado de un grupo que consta de sorafenib, sunitinib, bosutinib, gefitinib, dasatinib, dabrafenib, vemurafenib, imatinib, lapatinib, mesilato y nilotinib.

26. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 25, en donde el inhibidor de tirosina quinasa es sorafenib.

27. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 26, en donde el inhibidor de proteína quinasas es sunitinib.

28. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es un agente biológico.

29. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 28, en donde el agente biológico es un anticuerpo seleccionado de un grupo que consta de adotrastuzumabemtansina, alemtuzumab, bevacizumab, blinatumomab, brentuximab vedotin, catumaxomab, cetuximab, gemtuzumab ozogamicina, ibritumomab tiuxetan, ipilimumab, necitumumab, nivolumab, obinutuzumab, ofatumumab, panitumumab, pembrolizumab, pertuzumab, ramucirumab, rituximab, tositumomab-I131 y trastuzumab.

30. El método de conformidad con la reivindicación 29, en donde el anticuerpo es trastuzumab.

31. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende a un segundo agente protector, en donde el segundo agente protector es dexrazoxano.

32. Un *kit* que comprende:

- a. un agente protector seleccionado de entre un grupo que consta de miricetina, vitexina, robinetina, tricetina, ficetina, 7, 3, 4, 5'-tetrahidroxiflavona y miricitrina; y
- b. un fármaco quimioterapéutico o un agente biológico, en donde el fármaco quimioterapéutico o el agente biológico produce cardiotoxicidad.

33. El *kit* de la reivindicación 32 consta adicionalmente de dexrazoxano.

**FORMULARIO PARA OTORGAR PODER A ABOGADO
EN LOS TRÁMITES DE PROPIEDAD INDUSTRIAL**

1. Datos del otorgante

☐

Persona Natural

☒

Persona Jurídica

CAPELLA BIOSCIENCES, INC.

Nombre o denominación / Razón Social completa (En caso de que haya más de un solicitante, relaciónese en hoja adjunta)

Tipo de empresa ☐ Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☒ Otra

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☒ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del Titular	
Estados Unidos de América	550 Hamilton Ave., Suite 230 Palo Alto, CA 94301, Estados Unidos de América	
Dirección Electrónica	No. Fax	Número telefónico
tobos@tobos.com.co	-	5 260350

2. Datos del apoderado

TOBOS MATEUS, ANDREA

52.223.325

148648

Apellidos y Nombre

Documento de Identificación

T.P. (sólo abogados profesionales)

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del Titular	
COLOMBIANA	Calle 151 No. 18 A- 34 Oficina 409 Bogotá, D.C. Colombia	
Dirección Electrónica	Número de Fax	Número telefónico
andrea.tobos@tobos.com.co	-	5 260350

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico: tobos@tobos.com.co

Mediante el presente documento, la persona indicada en el punto 1 de este documento nombra a la persona que se identifica en el punto 2 como apoderado para las actuaciones que se relacionan a continuación:

3. Actuaciones en cuestión

Este poder concierne:

☒ Todas las solicitudes de signos distintivos y de nuevas creaciones; y registros o patentes actuales y futuros del otorgante; respuestas a requerimientos; inscripción de fusiones, conversiones o divisiones, cambios de nombre,

traspasos, cambios de domicilio y de dirección; inscripción de contratos de prenda, inscripción de licencias de uso, embargos, renovaciones y otros actos que afecten o limiten los mencionados derechos de propiedad industrial; presentación y tramitación de oposiciones y acciones de cancelación relacionadas con trámites de propiedad industrial, a cuyo efecto la faculta para presentar solicitudes, peticiones y demandas, interponer recursos, reclamos, pagar impuestos y tasas, recibir, transigir y desistir, incluyendo facultades para entrar en acuerdos amigables, conciliaciones y transacciones, y en general, a dar ante las autoridades competentes todos los pasos necesarios para la debida protección de nuestra (mi) propiedad industrial; asimismo, se concede a la mencionada mandataria poder suficiente para recibir notificaciones a nombre de la compañía, sustituir el presente poder y revocar dichas sustituciones.

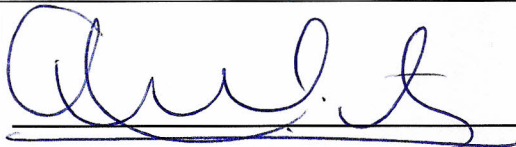
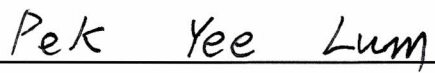
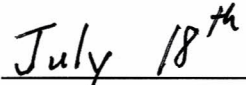
☒ Confiero expresamente al apoderado todas las facultades legales para que represente mi(s) interés(es) en la(s) actuación(es) señalada(s) en el punto 3 de este documento, incluyendo:

☒ Desistir de la(s) solicitud(es) y de las demás actuaciones

☒ Renunciar a los derechos del registro de signos distintivos o de nuevas creaciones

☐ El apoderado no está facultado para actuar como representante en los siguientes asuntos:

Nota: Si el espacio no es suficiente, por favor relacione las actuaciones siguiendo las instrucciones antes dadas en la hoja anexa.

5. Firma	
	
FIRMA DEL PODERDANTE	FIRMA DEL APODERADO
	ANDREA TOBOS MATEUS
NOMBRE DEL PODERDANTE	T.P. 148648
	C.C. 52.223.325
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	
 de 2018	
FECHA DE FIRMA	

Instrucciones:

Firmar en el punto 5 sobre la línea de "firma del poderdante" y en la versión en Inglés en el punto 5 sobre la línea de "signature of the grantor". Incluir el nombre de la persona que firma.

Doctor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Calle 151 No. 18A-34

Oficina 409 Bogotá D.C.

C.P. 110131166 - Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 526 0350

Tel +57 1 805 1166

Cel +57 320 334 0887

<http://www.tobos.com.co>

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2018/0009132

Solicitantes: STEM CELL THERANOSTICS INC.

CAPELLA BIOSCIENCES INC.

Título de la invención: Composiciones farmacéuticas y métodos para
contrarrestar la cardiotoxicidad inducida por
quimioterapia.

RESPUESTA AL EXAMEN DE FORMA CONTENIDO EN EL OFICIO No.12147

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y domiciliada en Bogotá D.C., identificada según aparece debajo de mi firma, como apoderada de las sociedades STEM CELL THERANOSTICS INC y CAPELLA BIOSCIENCES INC, doy respuesta al examen de forma notificado por medio de correo electrónico del día 09 de octubre de 2018 dentro del término legal.

1. Poder

En respuesta a la observación del Examinador, presento documentos de poder de abogado otorgados por las solicitantes a mi favor.

2. Modificación voluntaria

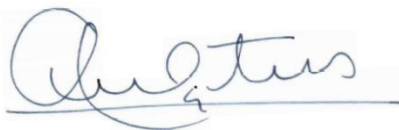
2.1 Las solicitantes desean presentar un capítulo reivindicatorio modificado, en el cual han decidido retirar las reivindicaciones 37 a 114.

Adicionalmente, con el fin de reforzar la claridad del capítulo reivindicatorio, las solicitantes han decidido retirar la reivindicación 11 y fusionar las reivindicaciones 21 y 22, 25 y 26, 28 y 29 y las reivindicaciones 33 y 34.

De esta forma, el capítulo reivindicatorio presentado junto con este memorial contiene treinta y tres (33) reivindicaciones y, en consecuencia, se presenta el pago correspondiente a veintitrés (23) reivindicaciones adicionales.

Agradezco su amable colaboración.

Atentamente,



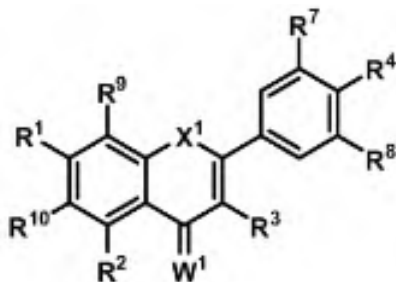
ANDREA TOBOS MATEUS

C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648

REIVINDICACIONES

1. Una composición farmacéutica que comprende un agente anticancerígeno y un agente protector, de acuerdo con la Fórmula 1,



Fórmula 1

en donde:

X¹ es CR⁵R⁶, NR⁵, O, S, C=O o C=S;

cada grupo R¹, R², R³, R⁵, R⁶, R⁹ y R¹⁰ es, de manera independiente, un grupo alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, acilo, aciloxi, ácido carboxílico, éster, amina, amida, carbonato, carbamato, nitro, tioéter, tioéster, cicloalquilo, heteroalquilo, heterociclilo, arilo o heteroarilo, cualquiera de los cuales está sustituido o no sustituido, halógeno, hidroxilo, sulfhidrilo, nitro, nitroso, ciano, azido o H;

R⁴, R⁷ y R⁸ son alcoxi, hidroxilo o hidrógeno;

W¹ es O o S; o

una sal de los mismos.

2. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde

X¹ es O o S;

cada grupo R¹¹, R², R³, R⁹ y R¹⁰ es, independientemente, alcoxi, cicloalquilo, heterociclilo, halógeno, hidroxilo, sulfhidrilo, nitro, nitroso, ciano, azido, o H;

y

cada grupo R⁴, R⁷ y R⁸ es alcoxi, hidroxilo o hidrógeno.

3. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 2, en donde

X¹ es O;

cada grupo R¹, R², R³, R⁹ y R¹⁰ es, independientemente, alcoxi, cicloalquilo, heterociclilo, halógeno, hidroxilo, sulfhidrilo, nitro, nitroso, ciano, azido, o H;

y

cada grupo R⁴, R⁷ y R⁸ es alcoxi, hidroxilo o H.

4. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 3, en donde

X¹ es O;

cada grupo R^1 , R^2 y R^3 es, independientemente, hidroxilo o hidrógeno.

cada grupo R^9 y R^{10} es cicloalquilo, heterociclilo o hidrógeno.

R^4 es hidroxilo; y

R^7 y R^8 son metoxi, hidroxilo o H.

5. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 4, en donde X^1 es O;

R^1 es hidroxilo;

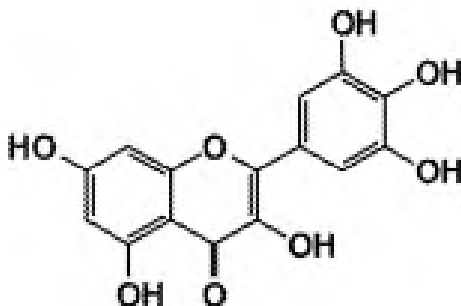
cada grupo R^2 y R^3 es, independientemente, hidroxilo o hidrógeno.

R^9 y R^{10} son H;

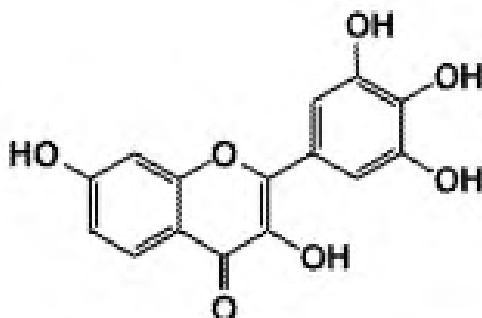
R^4 es hidroxilo; y

R^7 y R^8 son hidroxilo o H.

6. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es miricetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:

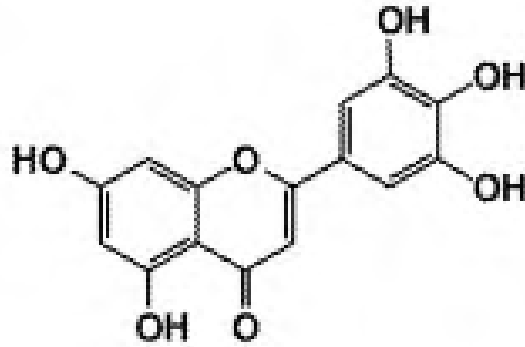


7. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es robinetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:



8. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es tricetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:

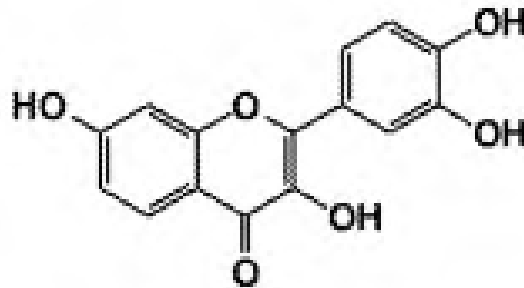
3



5

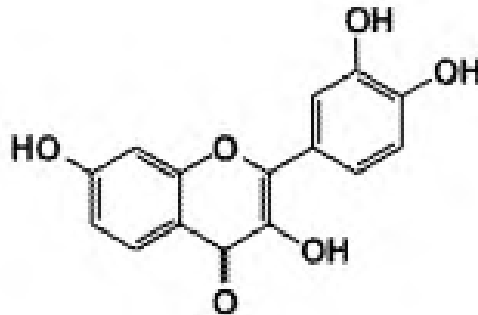
9. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 5, en donde el agente protector es ficetina y es un compuesto de acuerdo con la fórmula:

10



15

o



20

10. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde el agente protector se selecciona de entre un grupo conformado por miricetina, vitexina, robinetina, tricetina, ficetina, 7, 3', 4', 5'-tetrahidroxiflavona y miricitrina.

11. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde dicha composición farmacéutica es una tableta.

30

12. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde dicha composición farmacéutica es líquida.

13. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la composición farmacéutica es una cápsula, una cápsula de gel o un liposoma.

14. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde el agente protector es un inhibidor de topoisomerasa II α y II β .

15. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 10 mg de al menos un agente protector.

16. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 50 mg de al menos un agente protector.

17. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 100 mg del agente protector.

18. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende por lo menos 200 mg de al menos un agente protector.

19. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, en donde la composición farmacéutica comprende entre 0.1 mg y 50 mg de al menos dos agentes protectores de la Fórmula 1.

20. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es una antraciclina o una sal de la misma, en la que la antraciclina es daunorrubicina, doxorrubicina, epirubicina, idarrubicina, mitoxantrona y valrubicina.

21. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 20, en donde la antraciclina es doxorrubicina.

22. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 20, en donde la antraciclina es epirubicina.

23. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es un inhibidor de proteína quinasa seleccionado de un grupo que consta de afatinib, axitinib, bosutinib, cabozantinib, carfilzomib, ceritinib, cobimetanib, crizotinib, dabrafenib, dasatinib, erlotinib, everolimus, gefitinib, ibrutinib, imatinib, lapatinib, lenvatinib, nilotinib, nintedanib, osimertinib, palbociclib, pazopanib, pegaptanib, ponatinib, regorafenib, ruxolitinib, sirolimus, sorafenib, sunitinib, tofacitinib, tofacitinib, temsirolimus, trametinib, vandetanib, vemurafenib y vismodegib.

24. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es bortezomib.

25. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 24, en donde el inhibidor de proteína quinasas es un inhibidor de tirosina quinasa es seleccionado de un grupo que consta de sorafenib, sunitinib, bosutinib, gefitinib, dasatinib, dabrafenib, vemurafenib, imatinib, lapatinib, mesilato y nilotinib.

26. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 25, en donde el inhibidor de tirosina quinasa es sorafenib.

27. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 26, en donde el inhibidor de proteína quinasas es sunitinib.

28. La composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde el agente anticancerígeno es un agente biológico.

29. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 28, en donde el agente biológico es un anticuerpo seleccionado de un grupo que consta de adotrastuzumabemtansina, alemtuzumab, bevacizumab, blinatumomab, brentuximab vedotin, catumaxomab, cetuximab, gemtuzumab ozogamicina, ibritumomab tiuxetan, ipilimumab, necitumumab, nivolumab, obinutuzumab, ofatumumab, panitumumab, pembrolizumab, pertuzumab, ramucirumab, rituximab, tositumomab-I131 y trastuzumab.

30. El método de conformidad con la reivindicación 29, en donde el anticuerpo es trastuzumab.

31. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende a un segundo agente protector, en donde el segundo agente protector es dexrazoxano.

32. Un *kit* que comprende:

- a. un agente protector seleccionado de entre un grupo que consta de miricetina, vitexina, robinetina, tricetina, ficetina, 7, 3, 4, 5'-tetrahidroxiflavona y miricitrina; y
- b. un fármaco quimioterapéutico o un agente biológico, en donde el fármaco quimioterapéutico o el agente biológico produce cardiotoxicidad.

33. El *kit* de la reivindicación 32 consta adicionalmente de dexrazoxano.