



Señor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención denominada *Una Composición que Comprende una Tetramina Quelante del Cobre y un Ion de Cobre.*

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 5685 de 2018.

Expediente No. NC2018/0004189

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de la sociedad **Innolife Co. Ltd**, doy respuesta al Oficio No. 5685 de 2018, bajo los siguientes términos:

1. Título.

De acuerdo a las objeciones planteadas por parte del Examinador en cuanto al título de la invención, solicitamos respetuosamente se tenga el siguiente título para la invención referenciada:

“Una Composición que Comprende una Tetramina Quelante del Cobre y un Ion de Cobre”

2. Descripción.

Se han eliminado las Reivindicaciones 37-38 para superar esta objeción.

3. Reivindicaciones relativas a un uso.

Se han eliminado las Reivindicaciones 29-35 y 37 para superar esta objeción.

4. Excepción de patentabilidad.

Se han eliminado las Reivindicaciones 1-24 para superar esta objeción.

5. Reivindicaciones.

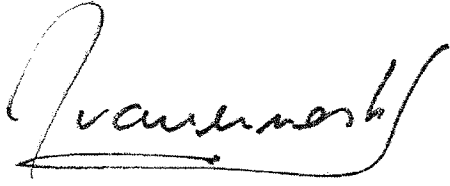
- La objeción de la Reivindicación 25 se pretende superar cambiando "tetramina" por "trientina".
- La nueva Reivindicación 1 tiene base de las antiguas reivindicaciones 1 y 2.
- La Reivindicación 2 tiene base en la página 121, línea 29 a la página 122, línea 2.
- Las Reivindicaciones 3 a 6 tienen base en la página 129, línea 15 a la página 130, línea 17 y en la página 194, línea 11.
- La Reivindicación 7 tiene base en la página 7, líneas 22-24.
- Base para la Reivindicación 8 está en la página 7, línea 18-20.
- La Reivindicación 9 tiene base en la página 7, líneas 26-28.
- La Reivindicación 10 tiene base en la FIG. 1.
- La Reivindicación 11 y 12 tiene base en la antigua reivindicación 27.
- La Reivindicación 13 tiene base en la página 8, líneas 3-5.
- La Reivindicación 14, tienen base en la página 114, líneas 14-22.
- La Reivindicación 15, tiene base en la página 114, línea 22.

Los cambios se realizan basados en el contenido de la descripción, por lo que no se genera ampliación de materia alguna y con ellos se ha conseguido una definición de las reivindicaciones de forma clara y concisa.

En base a las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio, solicito respetuosamente a esta Dirección continuar con el trámite de registro de la patente de invención de la referencia.

Esperamos haber dado respuesta en su conformidad al presente requerimiento.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juan Carlos Cuesta Quintero', with a long horizontal flourish underneath.

Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

1
REIVINDICACIONES

1. Una composición farmacéutica que comprende una tetramina quelante del cobre y un ion de cobre, en la que la tetramina
5 quelante del cobre es la trientina.
2. La composición farmacéutica según la reivindicación 1, donde la composición farmacéutica esta formulada como soluciones, emulsiones, suspensiones, dispersiones, o
10 complejos de inclusión en disolventes o vehículos farmacéuticos adecuados, o como píldoras, comprimidos, comprimidos para chupar, supositorios, papelillos, grageas, gránulos, polvos, polvos para reconstituir, o cápsulas junto con vehículos sólidos.
- 15 3. Una composición farmacéutica que comprende trientina, en la que la cantidad de trientina en la composición está en el rango comprendido entre 50 mg a 700 mg.
- 20 4. La composición según la reivindicación 3, donde la cantidad de trientina en la composición está en el rango comprendido entre 80 mg y 450 mg.
5. La composición según la reivindicación 4, donde la
25 cantidad de trientina en la composición está en el rango comprendido entre 200 mg y 400 mg.
6. La composición según la reivindicación 5, donde la cantidad de trientina en la composición es 300 mg.
- 30 7. La composición según cualquiera de las reivindicaciones 3-

6, donde la composición además comprende un ión de cobre.

8. La composición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 7, donde el ión cobre está quelado a trientina.

5

9. La composición según la reivindicación 8, donde la composición comprende un complejo cristalino de trientina y un ion de cobre.

10 10. La composición según la reivindicación 9, donde el complejo cristalino tiene la estructura cristal que se muestra en la FIG. 1.

11. La composición según la reivindicación 8, donde el ion
15 cobre está quelado por los cuatro grupos amina de la trientina para adoptar una geometría cuadrada plana.

12. La composición según la reivindicación 8, en la que el complejo cristalino comprende adicionalmente dos iones
20 cloruro y una molécula de agua.

13. La composición según una de las reivindicaciones 1, 2 y 7, donde el ion cobre no está quelado a trientina.

25 14. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 7-13, donde la relación relativa (mol por mol) de trientina al ion de cobre es de 10:1 a 1:10.

15. La composición según la reivindicación 14, donde la
30 relación relativa (mol por mol) de trientina al ion de cobre es 1:1.

1
REIVINDICACIONES

1. ~~Un procedimiento de aumento del nivel de cobre intracelular en un tejido isquémico de un individuo que tiene una lesión tisular isquémica, que comprende la administración al individuo de una cantidad eficaz de una composición que comprende una tetramina quelante del cobre.~~
2. ~~Un procedimiento de suministro de cobre específicamente a las células de un tejido isquémico en un individuo que tiene una lesión tisular isquémica, que comprende la administración al individuo de una cantidad eficaz de una composición que comprende una tetramina quelante del cobre.~~
3. ~~Un procedimiento de inducción de al menos dos eventos de reparación tisular de un tejido isquémico en un individuo que tiene una lesión tisular isquémica, que comprende la administración al individuo de una cantidad eficaz de una composición que comprende una tetramina quelante del cobre.~~
4. ~~Un procedimiento de inducción de la migración de células madre hacia un tejido isquémico en un individuo que tiene una lesión tisular isquémica, que comprende la administración al individuo de una cantidad eficaz de una composición que comprende una tetramina quelante del cobre.~~
5. ~~Un procedimiento de estimulación de las actividades transcripcionales de HIF-1 dependientes del cobre en un tejido isquémico de un individuo que tiene una lesión tisular isquémica, que comprende la administración al individuo de una cantidad eficaz de una composición que comprende una~~

~~tetramina quelante del cobre.~~

5 ~~6. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que el individuo tiene un sistema de reparación tisular comprometido.~~

~~7. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que el individuo no tiene un sistema de reparación tisular comprometido.~~

10 ~~8. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que el tejido isquémico se selecciona de entre el grupo que consiste en tejido cardíaco isquémico, tejido hepático isquémico, tejido cerebral isquémico, tejido pulmonar isquémico, tejido renal isquémico, tejido cutáneo isquémico, tejido isquémico del tracto intestinal y tejido isquémico de una extremidad.~~

20 ~~9. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que la tetramina quelante del cobre es la trientina.~~

25 ~~10. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en el que la composición comprende adicionalmente un ion de cobre.~~

~~11. El procedimiento de la reivindicación 10, en el que el ion de cobre de la composición está formando un complejo con la tetramina quelante del cobre.~~

30 ~~12. El procedimiento de la reivindicación 11, en el que el~~

~~complejo de la tetramina quelante del cobre y del ion de
cobre es cristalino.~~

5 ~~13. El procedimiento de la reivindicación 12, en el que la
composición comprende un complejo cristalino de trientina y
un ion de cobre, en el que el ion de cobre está quelado por
los cuatro grupos amina de la trientina para adoptar una
geometria cuadrada plana, y en el que el complejo cristalino
comprende adicionalmente dos iones de cloruro y una molécula
10 de agua.~~

~~14. El procedimiento de la reivindicación 10, en el que el
ion de cobre en la composición no está formando un complejo
con la tetramina quelante del cobre.~~

15 ~~15. El procedimiento de una cualquiera de las
reivindicaciones 1-14, que comprende adicionalmente la
administracion al individuo de una cantidad eficaz de un ion
de cobre.~~

20 ~~16. El procedimiento de una cualquiera de las
reivindicaciones 1-15, en el que la cantidad eficaz de la
composicion es insuficiente para disminuir el nivel de cobre
extracelular en el individuo.~~

25 ~~17. El procedimiento de una cualquiera de las
reivindicaciones 1-16, en el que la composición se administra
por vía oral.~~

30 ~~18. El procedimiento de una cualquiera de las
reivindicaciones 1-17, en el que la cantidad eficaz de la~~

~~composición comprende aproximadamente de 80 mg a aproximadamente 450 mg de la tetramina quelante del cobre por día.~~

5 ~~19. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-18, en el que la composición se administra al menos dos veces al día.~~

10 ~~20. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-19, en el que la composición se administra durante al menos aproximadamente un mes.~~

15 ~~21. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-20, en el que la administración de la composición da lugar a al menos aproximadamente 0,005 mg/l de la tetramina quelante del cobre en la sangre.~~

20 ~~22. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-21, en el que la administración de la composición da lugar a al menos aproximadamente 0,005 mg/l de la tetramina quelante del cobre en la sangre durante al menos aproximadamente 1 semana.~~

25 ~~23. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1-22, que comprende adicionalmente el control del nivel de cobre intracelular en el individuo.~~

30 ~~24. El procedimiento de la reivindicación 23, que comprende adicionalmente el ajuste de la dosificación de la composición basándose en el nivel de cobre intracelular en el individuo.~~

251. Una composición farmacéutica que comprende una tetramina quelante del cobre y un ion de cobre, -

25. ~~La composición farmacéutica de la reivindicación 25,~~ en la que la tetramina quelante del cobre es la trientina.

2. La composición farmacéutica según la reivindicación 1, donde la composición farmacéutica esta formulada como soluciones, emulsiones, suspensiones, dispersiones, o complejos de inclusión en disolventes o vehículos farmacéuticos adecuados, o como píldoras, comprimidos, comprimidos para chupar, supositorios, papelillos, grageas, gránulos, polvos, polvos para reconstituir, o cápsulas junto con vehículos sólidos.

3. Una composición farmacéutica que comprende trientina, en la que la cantidad de trientina en la composición esta en el rango comprendido entre 50 mg a 700 mg.

4. La composición según la reivindicación 3, donde la cantidad de trientina en la composición está en el rango comprendido entre 80 mg y 450 mg.

5. La composición según la reivindicación 4, donde la cantidad de trientina en la composición está en el rango comprendido entre 200 mg y 400 mg.

6. La composición según la reivindicación 5, donde la cantidad de trientina en la composición es 300 mg.

7. La composición segun cualquiera de las reivindicaciones 3-

6, donde la composición además comprende un ión de cobre.

8. La composición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 7, donde el ión cobre está quelado a trientina.

5

9. La composición según la reivindicación 8, donde la composición comprende un complejo cristalino de trientina y un ion de cobre.

10

10. La composición según la reivindicación 9, donde el complejo cristalino tiene la estructura cristal que se muestra en la FIG. 1.

15

11. La composición según la reivindicación 8, donde el ion cobre

20

~~27. La composición farmacéutica de la reivindicación 26, en la que la composición comprende un complejo cristalino de trientina y un ion de cobre, en el que el ion de cobre está~~
quelado por los cuatro grupos amina de la trientina para adoptar una geometría cuadrada plana.

25

12. La composición según la reivindicación 8, ~~y~~ en la que el complejo cristalino comprende adicionalmente dos iones cloruro y una molécula de agua.

30

13. La composición según una de las reivindicaciones 1, 2 y 7, donde el ion cobre no está quelado a trientina.

14. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 7-13, donde la relación relativa (mol

por mol) de trientina al ion de cobre es de 10:1 a 1:10.

15. La composición según la reivindicación 14, donde la relación relativa (mol por mol) de trientina al ion de cobre es 1:1.

~~28. La composición farmacéutica de una cualquiera de las reivindicaciones 25-27, en donde la composición farmacéutica está formulada como un comprimido, una cápsula o una píldora.~~

~~29. Uso de una composición que comprende una tetramina quelante del cobre en la fabricación de un medicamento para el aumento del nivel de cobre intracelular en un tejido isquémico de un individuo que tiene una lesión tisular isquémica.~~

~~30. Uso de una composición que comprende una tetramina quelante del cobre en la fabricación de un medicamento para el suministro de cobre específicamente a las células de un tejido isquémico en un individuo que tiene una lesión tisular isquémica.~~

~~31. Uso de una composición que comprende una tetramina quelante del cobre en la fabricación de un medicamento para estimular las actividades transcripcionales de HIF-1 dependientes del cobre en un tejido isquémico en un individuo que tiene una lesión tisular isquémica.~~

~~32. El uso de una cualquiera de las reivindicaciones 29-31 en el que la composición comprende adicionalmente un ion de~~

~~cobre.~~

33. ~~Una composición que comprende una tetramina quelante del
cobre que se usa para aumentar el nivel de cobre intracelular
5 en un tejido isquémico de un individuo que tiene una lesión
tisular isquémica.~~

34. ~~Una composición que comprende una tetramina quelante del
cobre que se usa para el suministro de cobre específicamente
10 a las células de un tejido isquémico en un individuo que
tiene una lesión tisular isquémica.~~

35. ~~Una composición que comprende una tetramina quelante del
cobre que se usa para promover las actividades
15 transcripcionales del HIF-1 dependientes del cobre en un
tejido isquémico en un individuo que tiene una lesión tisular
isquémica.~~

36. ~~La composición de una cualquiera de las reivindicaciones
20 33-35, en donde la composición comprende adicionalmente un
ion de cobre.~~

37. ~~Un kit que comprende una composición de tetramina que
comprende una tetramina quelante del cobre o una sal
25 farmacéuticamente aceptable de la misma para el tratamiento
de una enfermedad o una afección asociadas a una lesión
tisular isquémica.~~

38. ~~El kit de la reivindicación 37, que comprende
30 adicionalmente una composición promotora del cobre que
comprende un ion de cobre.~~