

Señora

**DIRECTORA DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E. S. D.

REF: Expediente N° 15-304877
Solicitud de Patente de Invención titulada "COMPUESTOS DE
COLORANTE DERIVADOS DE GENIPINA O MATERIALES QUE
CONTIENEN GENIPINA".

COMPLEMENTO DE INFORMACIÓN

NELSON URREGO MALDONADO, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.574.305 de Bogotá, obrando como Apoderado de la sociedad **ECOFLOA S.A.S.**, según lo acredita el documento de poder presentado ante esa Dirección, me permito presentar los siguientes argumentos en relación con la modificación voluntaria a las reivindicaciones radicada en esta misma fecha en el expediente de la referencia.

Modificaciones a las reivindicaciones

En esta misma fecha presentamos modificación voluntaria con nuevo capítulo reivindicatorio de 1-16 reivindicaciones.

Todas las modificaciones encuentran entero sustento en la descripción de la publicación internacional WO 2014/188275, solicitud PCT correspondiente a la presente solicitud en Colombia.

Específicamente, los rangos incluidos en la nueva reivindicación 5 se encuentra como mínimo en el párrafo 99 y en la reivindicación 19 de dicha publicación internacional. Para la especificación de la nueva reivindicación 13 el sustento puede encontrarse en, por lo menos, el párrafo 232 de la publicación WO 2014/188275. Asimismo, en el párrafo 210 de la publicación internacional está el sustento para las nuevas especificaciones de la nueva reivindicación 15.

En el nuevo capítulo reivindicatorio y solo con el fin de agilizar la concesión de la patente se han eliminado los términos considerados imprecisos como aproximadamente. Particularmente, estos términos se han reemplazado por rangos, de tal manera que cualquier objeción al respecto queda subsanada.

Sobre la nueva reivindicación 13 ponemos a consideración de la Examinadora la especificación contenida en el nuevo capítulo reivindicatorio teniendo en cuenta que cualquier limitación adicional restringiría de manera inadecuada la fuerza de la invención a nivel comercial.

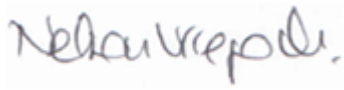
Consideramos que las temperaturas y concentraciones específicas no son necesarias en las definiciones de esta cláusula porque esta reivindicación 13 se dirige a un método para preparar la composición colorante que comprende un polímero de fórmula 4 como se define en la reivindicación 7. La nueva reivindicación 13 proporciona suficiente divulgación para que una persona experta pueda hacer la composición colorante reivindicada sin ningún detalle adicional. La inclusión de una temperatura específica y concentraciones de aminoácidos específicas a la reivindicación 13 reduciría indebidamente la protección y eliminaría efectivamente su valor comercial. Por ejemplo, un competidor podría evadir la protección simplemente usando un aminoácido a concentraciones marginalmente diferentes o a una temperatura de un grado más cálido o un grado más frío. Por lo tanto, requerir una temperatura específica y concentraciones específicas en la reivindicación 13 sería injustamente restrictivo dado el alcance de la contribución inventiva del solicitante.

Sin embargo, únicamente para favorecer el proceso y lograr la concesión, proponemos la nueva reivindicación 13 que incluye "una cantidad equimolar de un aminoácido bajo calor, opcionalmente a 70 ° C, ...".

De esta manera, todas y cada una de las nuevas reivindicaciones presentadas en esta misma fecha son claras, concisas, encuentran entero sustento en la descripción de la solicitud presentada y cumplen con todos los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486 de 2000.

En vista de las nuevas reivindicaciones presentadas con este memorial y las pruebas ya anexadas en el expediente, solicitamos el retiro de las objeciones realizadas y la concesión de la patente para la invención objeto de la solicitud de la referencia.

De la señora Directora,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Nelson Urrego Maldonado', is written over a light blue rectangular background.

NELSON URREGO MALDONADO

C.C. No. 79.574.305 de Bogotá

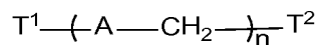
T.P. 93.909 del C. S. de la J.

Adjunto. Nuevo capítulo reivindicatorio de 1- 16 reivindicaciones.

MXB.

REIVINDICACIONES

- Una composición colorante que comprende un polímero de Fórmula 4

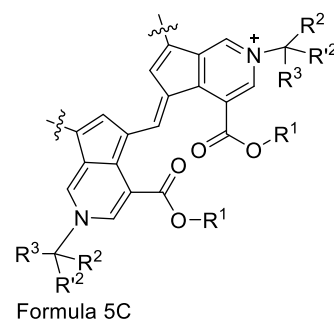
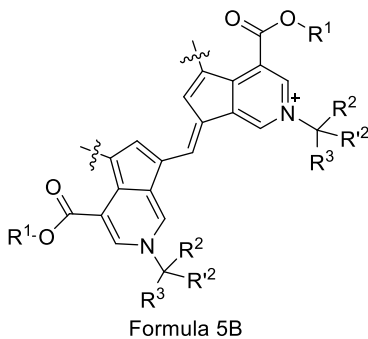
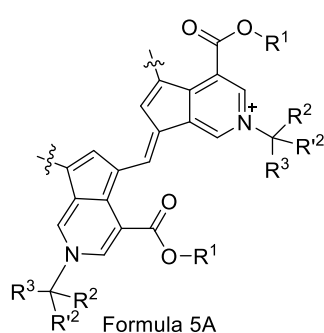


Fórmula 4

su isómero geométrico o su sal,

donde n es un número entero del 2 al 20;

donde cada A se selecciona de forma independiente de un grupo que comprende la Fórmula 5A, Fórmula 5B, Fórmula 5C, su isómero geométrico, su sal, y una combinación de estos:



Donde:

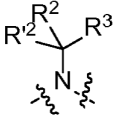
R¹ es hidrógeno, metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, sec-butilo, isobutilo o terbutilo;

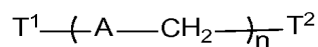
R² and R¹² son independientemente hidrógeno o C₁₋₁₀ alquilo;

R³ es hidrógeno o COOH;

Y donde T¹ es hidrógeno o un grupo metilo; y T² es hidrógeno o A-T¹, siendo A y T¹ como se describen arriba.

Y un diluyente seleccionado del grupo que consiste en agua, metanol y etanol.

2. La composición colorante de la Reivindicación 1, donde  representa un residuo de aminoácido, donde R³ es COOH y R² y/o R¹² representa la(s) cadena(s) lateral(es) del aminoácido, y donde se selecciona el aminoácido de un grupo que comprende Glicina, Alanina, Valina, Leucina, Isoleucina, Serina, Cisteína, Treonina, Metionina, Prolina, Fenilalanina, Tirosina, Triptófano, Licina, Arginina, Aspartato, Glutamato, Asparagina, Glutamina, Taurina, Carnitina, Ornitina y Citrulina, donde además el aminoácido puede estar en configuración D o L.
3. La composición colorante de la Reivindicación 2, en donde el aminoácido es glicina.
4. Un polímero de Fórmula 4:

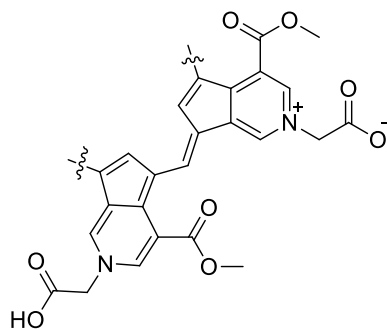


Fórmula 4

su isómero geométrico o su sal,

donde n es un número entero del 2 al 20;

donde cada A es de la Fórmula 5'A (Me), su isómero geométrico del mismo, su sal, y una combinación de estos:



Formula 5'A (Me)

Donde:

T¹ es hidrógeno o un grupo metilo; y T² es hidrógeno o A-T¹, siendo A y T¹ como se describen arriba.

5. El polímero de la Reivindicación 4, en donde el peso molecular numérico promedio de dicho polímero (Mn) es de 3.000 a 10.000.
6. El polímero de la Reivindicación 4, en donde el espectro IR presenta los siguientes picos ($\pm 5 \text{ cm}^{-1}$): 3393, 2949, 1726, 1630 y 1540 cm^{-1} .
7. Un producto que comprende (a) el polímero de la Reivindicación 4 y (b) un alimento o un producto alimenticio cualquiera, un medicamento, un producto nutracéutico o un producto cosmético.
8. Un producto alimenticio que comprende un alimento y la composición colorante de la Reivindicación 2.
9. Un dispositivo médico teñido con el polímero de la Reivindicación 4.
10. Un dispositivo médico teñido por la composición colorante de la Reivindicación 2.

11. Un medicamento o producto nutracéutico que comprende un ingrediente activo o droga o un ingrediente nutracéutico y la composición colorante de la Reivindicación 2.
12. Un producto cosmético que comprende la composición colorante de la Reivindicación 2.
13. Un método de preparación de la composición colorante de la Reivindicación 2, que comprende las etapas de:
 - (a) mezclar el zumo del fruto de la *Genipa americana* y una cantidad equimolar de un aminoácido bajo condiciones de calor, opcionalmente a 70 °C, en donde el aminoácido se selecciona del grupo que incluye Glicina, Valina, Licina, Metionina, Prolina, Tirosina, Triptófano, y/o alguna combinación de estos;
 - (b) eliminar el azúcar de la mezcla de (a); y
 - (c) aislar una composición colorante del producto libre de azúcar de (b),donde la intensidad de la composición colorante obtenida usando el método es mayor a la intensidad de una composición colorante obtenida de una mezcla de pasos (a) sin eliminar el azúcar.
14. El método de la Reivindicación 13, en donde se elimina el azúcar en el paso (b) mediante fermentación, cromatografía en columna, HPLC, cromatografía de exclusión por tamaño, filtración por ósmosis inversa, ultrafiltración, microfiltración, diálisis, separación mediada por resina XAD4, separación mediada por resina XAD7, o alguna combinación de estos.
15. El método de la Reivindicación 13, en donde la eliminación o remoción de azúcar de la mezcla (a) comprende las etapas de:
 - (i) esterilizar la mezcla del paso (a) bajo condiciones de calor;

- (ii) inocular la mezcla esterilizada del paso (b) con una levadura o bacteria;
 - (iii) incubar la mezcla inoculada del paso (c) bajo condiciones de fermentación para producir un producto de fermentación; y
 - (iv) aislar una composición colorante del producto de fermentación del paso (iii);
- en donde la temperatura se mantiene entre 28°C a 32°C bajo condiciones de fermentación.

16. El método de la Reivindicación 13, en donde el aminoácido es glicina.