

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90275

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-121283

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 5 de junio de 2014, con el N° 14-121283-00000-0000, por la(s) sociedad(es) WILD FLAVORS, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MATERIAL ALTO EN GENIPINA Y SU USO" que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2012/063836 del 7 de noviembre de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 704 del 29 de agosto de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5701, notificado por fijación en lista el 2 de junio de 2015, se requirió a el (los) solicitante(s) en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el (los) solicitante(s) mediante escrito radicado bajo el N° 14-121283-00007-0000 el 14 de octubre de 2015, respondió (respondieron) oportunamente el requerimiento formulado y presenta(n) nueva(s) reivindicación(es) 1 a 11 que reemplaza(n) la(s) originalmente presentada(s), atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación"*

SEXTO: Que la(s) reivindicación(es) 1 a 11, no cumple(n) con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un método para preparar materiales altos en genipina a partir del fruto de la *Genipina americana* para usarlo como agente de reticulación y como materia prima para producto colorantes.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90275

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-121283

El problema técnico planteado en la presente se refiere a la necesidad de un método para obtener un extracto alto en genipina simple y de bajo costo. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea un método para preparar materiales altos en genipina a partir del fruto de la *Genipina americana* para usarlo como agente de reticulación y como materia prima para producto colorantes.

6.2. Determinación del estado de la técnica

Considerando que la fecha de la solicitud prioritaria es 07 de noviembre de 2011 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20090246343	Stable natural color process, products and use thereof	2009-10-01
D2	US4247698	Red coloring composite and the method for its production	1981-01-27

El solicitante podrá consultar el documento citado en la siguiente dirección URL:
<https://register.epo.org/application?number=EP12790757&tab=main>

El documento D1 hace referencia a un método para la preparación de productos coloreados a partir de materiales comestibles que comprende, procesar jugo de fruto de *genipina americana*, que contiene genipina, derivados de genipina o compuesto de pre-genipina, con otros jugos o extractos comestibles que contienen compuestos nitrogenados tales como aminoácidos y proteínas.

El documento D2 hace referencia a nuevos colorantes rojizos y el método para su producción, obtenidos por reacción entre los compuestos iridoides contenidas en sustancias biológicas, donde si es necesario, se realiza un pretratamiento con medios químicos o enzimáticos para formar -COOH en la posición C-4, y en el caso de glicósidos por hidrólisis de compuestos iridoides a agliconas con medios químicos, microbiológicos o enzimáticos, y una sustancia que posee un grupo amino primario en condiciones ácidas.

6.3. Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel Inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: “Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90275

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-121283

En el presente caso, el compuesto reclamado(a) en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la(s) reivindicación(es) 1 está(n) referida(s) a: *“Un método para preparar un material alto en genipina a partir del fruto de la Genipina americana, que comprende*

- (a) Proporcionar zumo o extracto del fruto de una planta de Genipina americana, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;*
- (b) Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando un solvente seleccionado de entre agua, solvente polar y mezclas de los mismos;*
- (c) Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina*
- (d) Extraer la aglucona genipina de la mezcla de la etapa (c) usando un solvente no polar; y*
- (e) Procesar el extracto de la etapa (d) para formar un material que contiene 70% genipina usando uno o más etapas seleccionadas de entre mezcla, separación, tratamiento térmico, ajuste del pH, tratamiento enzimático y remoción del solvente*

y dicho método se caracteriza porque

La genipina/derivado de la genipina se selecciona de entre genipina, genipina-gentiobiosido, geniposido, ácido geniposídico, gardinosido y mezclas de las mismas; El solvente no polar se selecciona de entre acetato de etilo, acetato de butilo, n-butanol, éter dietílico, hexano. 2-butanona, cloroformo, 1 .2- dicloroetano, benceno, xileno, éter metil-t-butílico, tolueno, tetracloruro de carbono, tricloroetileno, ciclohexano, pentano, heptanos y mezclas de las mismas; y además porque la fuente de genipina se selecciona de entre fruta completa. zumo de la fruta, puré de la fruta, zumo de la fruta concentrado, formas de frutas o zumo en polvo seco, partes no hidrosolubles del fruto y mezclas de las mismas, a partir del fruto de Huito, Genipa americana o variedades de los mismos”. (Ver radicado 14-121283-00007-0000).

Características esenciales	D1 Ejemplos	D2 Reivindica/
Un método para preparar un material alto en genipina a partir del fruto de la Genipina americana, que comprende:	Un método para obtener un extracto de genipina a partir del fruto de la Genipina americana, que comprende:	Un método para preparar un material alto en genipina a partir del fruto de la Genipina americana, que comprende:
A. Proporcionar zumo o extracto del fruto de una planta de Genipina americana, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;	Obtener el extracto del fruto de una planta de Genipina americana mediante un proceso de licuado, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;	Obtener el extracto del fruto de una planta de Genipina americana mediante un proceso de licuado, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;
B. Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando un solvente seleccionado de entre agua, solvente polar y mezclas de los mismos;	Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando agua, solvente polar y mezclas de los mismos;	Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando agua, solvente polar y mezclas de los mismos;
C. Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina	Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina	Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina
D. Extraer la aglucona genipina de la mezcla de la etapa (c) usando un solvente no polar;	No menciona	No menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90275

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-121283

El solvente no polar se selecciona de entre acetato de etilo, acetato de butilo, n- butanol. Éter dietílico. Hexano. 2-butanona, cloroformo. 1 . 2- dicloroetano. Benceno, xileno. Éter metil-t-butílico, tolueno, tetracloruro de carbono, tricloroetileno, ciclohexano, pentano, heptanos y mezclas de las mismas		
E. Procesar el extracto de la etapa (d) usando uno o más etapas seleccionadas de entre mezcla, separación, tratamiento térmico, ajuste del pH, tratamiento enzimático y remoción del solvente	Procesar el extracto así obtenido mediante, tratamiento térmico, tratamiento enzimático y remoción del solvente	Procesar el extracto así obtenido mediante, tratamiento térmico, tratamiento enzimático, ajuste de ph y remoción del solvente
La genipina/derivado de la genipina se selecciona de entre genipina, genipina- gentiobiosido, geniposido, ácido geniposídico, gardinosido y mezclas de las mismas... La genipina se selecciona de entre fruta completa. Zumo de la fruta, puré de la fruta...	La genipina/derivado de la genipina se selecciona de entre genipina, genipina- gentiobiosido La genipina se selecciona de entre fruta completa. Zumo de la fruta, puré de la fruta...	La genipina/derivado de la genipina se selecciona de entre genipina La genipina se selecciona de entre fruta completa. Zumo de la fruta, puré de la fruta...

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque cualquiera de ellos ya había dado a conocer a un método para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana*.

El documento D1 hace referencia a un método para la preparación de productos coloreados a partir de materiales comestibles que comprende, procesar jugo de fruto de *genipina americana*, que contiene genipina, derivados de genipina o compuesto de pre-genipina, con otros jugos o extractos comestibles que contienen compuestos nitrogenados tales como aminoácidos y proteínas. Los productos naturales obtenidos tienen excelente estabilidad y pueden usarse en un amplio rango de aplicaciones incluyendo bebidas, alimentos, fármacos suplementos dietéticos, cosméticos, artículos de cuidado personal y alimentos para animales.

Por su parte, el documento D2 hace referencia a nuevos colorantes rojizos y el método para su producción, obtenidos por reacción entre los compuestos iridoides contenidas en sustancias biológicas, donde si es necesario, se realiza un pretratamiento con medios químicos o enzimáticos para formar -COOH en la posición C-4, y en el caso de glicósidos por hidrólisis de compuestos iridoides a agliconas con medios químicos, microbiológicos o enzimáticos, y una sustancia que posee un grupo amino primario en condiciones ácidas.

La diferencia entre la materia de cualquiera de los documentos citados y el método de la presente solicitud radica en que ninguno hace referencia a una etapa de extracción de la aglucona genipina de la mezcla de la etapa (c) usando un solvente no polar: Acetato de etilo, acetato de butilo, n- butanol, éter dietílico, hexano, 2-butanona,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90275

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-121283

cloroformo. 1 .2- dicloroetano, benceno, xileno, éter metil-t-butílico, tolueno, tetracloruro de carbono, tricloroetileno, ciclohexano, pentano, heptanos y mezclas de las mismas.

El efecto técnico debido a dicha diferencia se podría entender como una mayor pureza del extracto de genipina obtenido, no obstante, la solicitante no presenta ejemplos comparativos con la técnica anterior y los documentos citados tampoco hacen referencia específica a la pureza de genipina extraída.

De modo que el problema técnico objetivo se puede formular así: ¿cómo diseñar métodos de extracción de genipina a partir de *genipina americana* más eficientes?

Sin embargo, cualquiera de los documentos D1 o D2, ya habían divulgado específicamente un método para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana*, así como su aplicación en la elaboración de colorante después de una reacción un con compuesto amina. Ahora bien, la etapa de extracción líquido líquido adicional es una estrategia comúnmente utilizada para la purificación de extractos de origen natural y su uso está bien documentado¹, de tal como que su efecto sobre la pureza del extracto obtenido es evidente.

En consecuencia, una persona del oficio medianamente versada en la materia, tiene toda la información suficiente a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 para plantear métodos para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana* que consideren un etapa adicional de concentración del extracto como es una etapa de extracción líquido líquido, con la plena expectativa de éxito en cuanto a obtener un extracto más puro.

Esta oficina considera que el método de la reivindicación 1 o 2 o sus dependientes, se deriva de manera evidente del arte previo, no provoca ningún efecto técnico sorprendente o inesperado y carece de nivel inventivo.

Esta Superintendencia aclara a la solicitante que en su respuesta no se allegaron resultados que demostraran la superioridad del método reclamado. Es decir, evidencia técnica donde se demostrara el salto cualitativo en la técnica. Ahora bien, si la eventual mejora se relaciona en su totalidad con la mayor pureza del producto por medio de la adición de una etapa de extracción con un solvente no polar, esta Oficina reitera que dicha modificación sería evidente para una persona medianamente versada en la materia, toda vez que el método de extracción con solvente no polar es un método común de purificación, por lo tanto, la adición de esta etapa y el resultado obtenido es obvio.

¹ Analytica Chimica Acta. Volume 652, Issues 1–2, 12 October 2009, Pages 54–65. Fundamental and Applied Analytical Science.

A Special Issue In Honour of Alan Townshend. — FAAS 2009.

Review Liquid–liquid extraction in flow analysis: A critical review *Cristina I.C. Silvestrea, João L.M. Santosa, José L.F.C. Lima, Elias A.G. Zagattob*

Liquid-Liquid Extraction and Other Liquid-Liquid Operations and Equipment Don W. Green, Robert H. Perry McGraw Hill Professional, 2007.

Extracting Bioactive Compounds for Food Products: Theory and Applications, editado por M. Angela A. Meireles, 2009.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90275

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-121283

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "MATERIAL ALTO EN GENIPINA Y SU USO".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) WILD FLAVORS, INC., y advirtiéndole(s) que contra ella(s) procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 23 Nov 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON, INFO@CASTILLOGRAU.COM

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez
Revisó: Rubiela Pacanchique Vargas
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández