

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

Señor(a)
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “**COLORANTE ANTIOXIDANTE**”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 06 de marzo de 2018, bajo el número NC2017/0013354, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del radicado N° NC2017/0013354 del 06 de marzo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones de origen natural útiles en la industria cosmética por su contenido de compuestos antioxidantes.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición química antioxidante, caracterizada porque comprende 1mg de extractos obtenidos de flores de *Hibiscus rosa-sinensis* (roja, rosada, naranja, amarilla), *Cananga odorata*, *Sansevieria guineensis*, *Ipomoea horsfalliae* o *Thunbergia grandiflora* disueltos en 1 mL de metanol y un proceso para obtenerla.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0013354 el 22 de diciembre de 2017, tituló la invención como: “COLORANTE ANTIOXIDANTE”. Este título es muy



Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

general y no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones. Se le sugiere al solicitante modificarlo.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no es claro ya que existen inconsistencias entre la materia incluida en las reivindicaciones y las características limitadas en la descripción. A modo de ejemplo, se mencionan las siguientes inconsistencias:

-La reivindicación 1 menciona un extracto que incluye 1 mg de extracto en 1 mL de metanol, mientras que en la descripción se menciona 10 mg de extracto en 1 mL de metanol (Pág. 5 de la memoria descriptiva).

-La reivindicación 5 menciona que se pesan 500 g de pétalos, mientras que en la memoria descriptiva se toma 1 g de pétalos (Pág. 4 de la memoria descriptiva).

Se le sugiere al solicitante revisar y modificar la totalidad del capítulo reivindicatorio en concordancia con la materia incluida en la memoria descriptiva.

- La reivindicación 1 no es clara cuando menciona “(0, 2, 4 o 5 ppm) de la formulación” porque no se entiende a qué se refieren dichas cantidades en ppm ni en que formulación se encuentran. Se le recuerda al solicitante que una reivindicación independiente es la que contiene todas las características esenciales de la invención, es autosuficiente y clara por sí misma. Se sugiere hacer las modificaciones o aclaraciones pertinentes.
- La reivindicación 3 presenta una falsa dependencia con respecto a la reivindicación 1 porque presenta un rango amplio de extracto de flores, mientras que la reivindicación de la cual depende presenta un valor puntual. Así mismo, no es posible reclamar una composición con 0% de extractos ya que estaría refiriéndose únicamente al disolvente. Se le recuerda al solicitante que una reivindicación dependiente es aquella que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y, además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger. Por lo tanto, se solicita incluir el porcentaje del extracto de flores en la reivindicación independiente dado que las composiciones se caracterizan por sus componentes y las proporciones de los mismos.
- Las reivindicaciones 1 y 4 no son claras porque se refieren a una composición que incluye extractos “incorporado”, pero no se entiende el alcance de la protección de dicho término en las reivindicaciones. Se solicita definir la composición por sus componentes y proporciones en las que se encuentran los mismos.
- El preámbulo de la reivindicación 5 no es claro al referirse a la expresión “*química antioxidante*”, se sugiere modificarlo de acuerdo con el alcance del producto que se obtiene por dicho proceso.
- Se debe corregir la redacción de la reivindicación 1 para que se lea correctamente “1 mL **de** metanol 4”; así mismo, en la reivindicación 4 arreglar la expresión “los extractos es incorporado”.



Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

- La reivindicación 4 no es concisa porque presenta el término general “*alcohol*”, el cual, aunque corresponden a un término conocido, abarca una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones que no encuentran sustento en la descripción.

3.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

De acuerdo con la modificación de la descripción presentada por el solicitante, en la tabla 4 (pág. 11) se presenta la capacidad antioxidante ORAC de 4 formulaciones, en donde se eliminó cualquier referencia a la especie *Posoqueria latifolia*. Sin embargo, no es claro porque al eliminar dicha especie de las composiciones, la capacidad antioxidante continúa siendo la misma (Por ejemplo, para la formulación 1 sigue siendo de 1830 +/- 70 µmol Trolox®/g muestra seca). Además, al observar las composiciones 1 y 3 de la modificación se observa que aún está presente el componente Delfinidina-3-glucósido, el cual es un compuesto que proviene exclusivamente de la especie *Posoqueria latifolia*. Lo anterior, evidenciaría que el solicitante se limitó a retirar la mención de esa especie de las reivindicaciones y la descripción, pero el producto como tal aún continúa siendo utilizado, razón por la cual la materia reclamada no es correspondiente a lo divulgado en la memoria descriptiva.

El solicitante debe corregir y hacer correspondiente la materia de las reivindicaciones con la materia enteramente sustentada en la descripción y que no incluye el extracto de dicha especie (por ejemplo, las formulaciones 2 y 4). Se solicita hacer las aclaraciones y modificaciones pertinentes.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de diciembre de 2017 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Pillai, S. S., & Mini, S.; <i>Journal of Functional Foods</i>	“Polyphenols rich <i>Hibiscus rosa sinensis</i> Linn. petals modulate diabetic stress signalling pathways in streptozotocin-induced experimental diabetic rats”	Enero de 2016
D2	CN106805180	“ Method for extracting polyphenol substances from semen juglandis with inner seed coats by aid of combined enzyme and ultrasonic treatment ”	09 de junio de 2017

El documento D1¹ divulga un estudio donde se evalúa el potencial antidiabético de *Hibiscus rosa sinensis*, que incluye análisis de HPLC-DAD y LCMS de la fracción de acetato de etilo de Hibiscus (EHRs) que revelaron la presencia de ocho fitoquímicos potentes. (Resumen).

¹Pillai, S. S., & Mini, S. (2016). *Polyphenols rich Hibiscus rosa sinensis* Linn. petals modulate diabetic stress signalling pathways in streptozotocin-induced experimental diabetic rats. *Journal of Functional Foods*, 20, 31–42. doi:10.1016/j.jff.2015.10.007

Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

El documento D2² divulga un método para extraer sustancias polifenoles de nueces con capas de semillas internas mediante la ayuda de un tratamiento combinado de enzimas y ultrasonido. El método incluye adquirir la nuez con las capas de semillas; alimentar la nuez en una solución acuosa de etanol de acuerdo con una relación de volumen de 1: 3-1: 15 para obtener mezclas, regulando el pH (potencial de hidrógeno) de las mezclas con la ayuda de ácido cítrico de grado alimenticio o ácido clorhídrico hasta que el pH de las mezclas sea 3.5-6.5 y luego agregar compuestos de pectinasa y/o celulasa a las mezclas para obtener sistemas extraídos con polifenoles (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Composición química antioxidante, caracterizada porque comprende (...)*” (Radicado N° NC2017/0013354 del 06 de marzo de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Composición química antioxidante, caracterizada porque comprende	Composición (Pág. 33, Col 2)
1 mg extractos obtenidos de flores de Hibiscus rosa-sinensis (roja, rosada, naranja, amarilla) (...)	1 mg de extracto de Hibiscus rosa-sinensis (Pág. 33, Col 2)
disuletos en 1 mL metanol	1 mL de metanol (Pág. 33, Col 2)

*la expresión “(0, 2, 4 o 5 ppm) de la formulación” no se considera una característica técnica esencial.

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Adicionalmente, el documento D1 menciona que el extracto está seco, el extracto de plantas se mezcló en un alcohol (metanol) en una proporción de 1mg/mL (Pág. 33, Col 2).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 5 consiste en: “*Proceso para obtener una química antioxidante caracterizada porque (...)*” (Radicado N° NC2017/0013354 del 06 de marzo de 2018).

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/059110872/publication/CN106805180A?q=pn%3DCN106805180A>

Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proceso para obtener una química antioxidante caracterizada porque los extractos se obtienen mediante un proceso que comprende los pasos de:	Método que incluye (Pág. 32 Col 2)	Método para extraer sustancias polifenólicas (Reiv. 1)
Seleccionar flores de Hibiscus rosa-sinensis (...)	Recolectar flores deHibiscus rosa-sinensis (Pág. 32 Col 2)	Desgranado y limpieza de nueces (Reiv. 1)
Secar las flores seleccionadas en un liofilizador de bandejas	Tomar los pétalos y secarlos a la sombra. (Pág. 32 Col 2)	---
Someter las flores secas a un proceso de extracción que comprende los pasos de	Realizar un proceso de extracción en los pétalos secos. (Pág. 32 Col 2)	Preparación del sistema de extracción de polifenoles: (Reiv. 1)
Pesar una cantidad prestablecida de 500g pétalos de flores secas	Tomar una cantidad establecida de los pétalos (Pág. 32 Col 2)	Tomar la nuez (Reiv. 1)
Depositar los pétalos pesados en un frasco color ámbar y adicionar una solución de etanol (20 mL);	Mezclar con etanol (Pág. 32 Col 2)	Se pone en la solución acuosa de etanol, (3-15 mL) (Reiv. 1,2)
Poner la suspensión en un baño de ultrasonido durante 30 min.	No menciona	Tratamiento ultrasónico: 30 min (Reiv. 1, 5, Ejem 3)
Separar el residuo por filtración y se someterlo dos veces más al proceso de extracción arriba mencionado		Separación y recuperación (filtración). El proceso se lleva a acabo de 1 a 4 veces (Reiv. 1, 6, 7)
Secar los extractos en un liofilizador de bandejas	Secar lo extractos (Pág. 32 Col 2)	Remover el agua por liofilización (Ejem. 1)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga un procedimiento donde flores de *Hibiscus rosa sinensis* son sometidas a extracción con etanol al 80% (Resumen, Pág. 32 Col 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el método divulgado de D1 consiste en que la extracción se realiza por medio de ultrasonido.

No se evidencia un efecto asociado al incluir una etapa que incluya ultrasonido para realizar la extracción.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

Sin embargo, el incluir ultrasonido para obtener el método, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un método para extraer sustancias de tipo polifenol de nueces, en donde se utiliza etanol y ultrasonido, de forma particular describe que el tiempo de duración del ultrasonido puede ser de 10 a 120 minutos, y en una modalidad preferida describe que dura 30 min. (Resumen, Reiv. 1, 5, Ejem 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una etapa que incluya ultrasonido del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y nivel inventivo

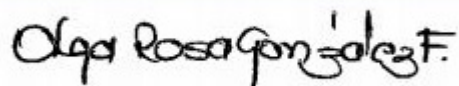
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Pillai, S. S., & Mini, S.; <i>Journal of Functional Foods</i>	1 a 4	Novedad
		5	Nivel Inventivo
D2	CN106805180	5	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0013354		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/12/2017						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-5	
Palabras clave utilizadas	Methanol, composition, extract, ethanol, method, ultrasound, freeze dry, polyphenol. <i>Hibiscus rosa sinensis</i> , <i>Cananga odorata</i> , <i>Sansevieria guineensis</i> , <i>Ipomoea horsfalliae</i> , <i>Thunbergia grandiflora</i>	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	A61K 8/97, A61K 31/05
	CPC:	

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)

Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
Patbase	US2015297652	22/10/2015	-	-	Y
	US2016136224	19/05/2016	-	-	Y
	KR20090112444	28/10/2009	-	-	A
Orbit	CN106805180	09/06/2017	5	Resumen, Reiv. 1, 2, 5 a 7 Ejem. 3	Y
	CN102697849	03/10/2012	-	-	Y
	CN106665891	09/01/2017	-	-	Y
	CN101731577	16/06/2010	-	-	Y
	CN101428069	13/05/2009	-	-	Y
	CN102924536	13/02/2013	-	-	Y
STN	Pillai, S. S et al	01/2016	1 a 5	Resumen, Pág. 32, 33	X
	Murillo Pulgarín et al	09/05/2016	-	-	Y

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.
O
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.

Pillai, S. S., & Mini, S. (2016). Polyphenols rich Hibiscus rosa sinensis Linn. petals modulate diabetic stress signalling pathways in streptozotocin-induced experimental diabetic rats. Journal of Functional Foods, 20, 31–42. doi:10.1016/j.jff.2015.10.007

Murillo Pulgarín, J. A., García Bermejo, L. F., & Carrasquero Durán, A. (2016). Determination of Antioxidant Activity of Hibiscus Flowers by Flow Injection Analysis with Chemiluminescence Detection. Analytical Letters, 50(1), 186–196. doi:10.1080/00032719.2016.1167216

⁽²⁾ Categorías de documentos citados

“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.

“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.

“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

Oficio N° 2776 de 26 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (13/02/2020)	
Examinador: Jessica Carolina Hernández Galeano	