

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9894 de 28 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

Señor(a)
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COLORANTE ANTIOXIDANTE A BASE DE EXTRACTOS OBTENIDOS DE H. ROSASINENSIS”

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 30 de septiembre de 2020, bajo el número NC2020/0012376, 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 3 del radicado N° NC2020/0012376 del 30 de septiembre de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones a partir de extractos florales que tengan propiedades antioxidantes.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona extractos obtenidos de flores de *H. rosa-sinensis* (roja, rosada, naranja, amarilla), *I. horsfalliae*, *T. grandiflora*, *S. guineensis* y *C. odorata*.

3. No es una invención (Art. 15 Decisión 486 literal (b))

El objeto de la reivindicación 1 no se considera una invención, de acuerdo con el artículo 15 de la Decisión 486, toda vez que reclama extractos de plantas tal como se encuentran en la naturaleza.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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.



Oficio N° 9894 de 28 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0013354 el 15 de mayo de 2020, solicitó la modificación del título a: “COLORANTE ANTIOXIDANTE A BASE DE EXTRACTOS OBTENIDOS DE H. ROSASINENSIS” la cual no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere incluir las características esenciales de la composición en el título.

4.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se recuerda al solicitante que los extractos deben ser caracterizados por sus compuestos marcadores y sus correspondientes huellas experimentales (cromatogramas, entre otros). Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias, de acuerdo al soporte presente en la descripción.
- La reivindicación 3 reclama la etapa de almacenar el extracto, la cual no corresponde a una etapa de un proceso para obtener un extracto, ya que es una etapa que se realiza de forma posterior a la preparación. Por lo tanto, se sugiere eliminar dicha etapa.

5. 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 encontraron los siguientes documentos que anticipan 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
D3	US2011086116	“TOPICAL SKIN CARE FORMULATIONS COMPRISING PLANT EXTRACTS”	14 de abril de 2011

D1¹ evalúa el potencial antidiabético de *Hibiscus rosa sinensis* L. Los análisis de HPLC-DAD y LCMS de la fracción de acetato de etilo de *Hibiscus* (EHRS) revelaron la presencia de ocho potentes fitoquímicos (Resumen).

D3² enseña composiciones y los métodos correspondientes de su uso que incluyen extractos de *Loropetalum chinensis*, *Camptotheca acuminata*, *Lonicera maackii*, *Washingtonia filifera*, *Artemisia parviflora*, *Glochidion lanceolaris*, *Polygonum hydropiper*, *Populus davidiana*, *Tsoongiodendron odorum*, *Trema angustyifolia*, *Ficista tifolia mauritiana*, *Garuga forrestii*, *Michelia figo*, *Sabina chinensis*, *Cuphea balsamona*, *Setaria palmifolia*, *Polygonum lapathifolium*, *Machilus longipedicellata*, *Geranium nepalense*, *Ipomoea obscura*, *Cedrus deodara*, *Quercus aliena*, *Carqueja*, *Conduracadura*, *Chrysalcensum bacalao* *Celtis sinensis*, *Cassia siamea*, *Catalpa yunnanesis*,

¹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1756464615005046> Sneha S. Pillai, S. Mini, Polyphenols rich Hibiscus rosa sinensis Linn. petals modulate diabetic stress signalling pathways in streptozotocin-induced experimental diabetic rats, Journal of Functional Foods, Vol. 20, 2016, Pág. 31-42.

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/043027688/publication/US2011086116A1?q=pn%3DUS2011086116A1>

Oficio N° 9894 de 28 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

Potamogenton perforliatus, *Cinnamomum japonicum* o cualquier combinación de los mismos (Resumen).

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

6.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 2 consiste en: “*Composición de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque (...)*” (Radicado N° NC2020/0012376 del 30 de septiembre de 2020).

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

Características esenciales	D1
Composición:	Composición:
<u>Reivindicación 1</u> Composición	Composición (Pág. 32, Col. 2)
extractos obtenidos de flores de <i>H. rosa-sinensis</i> (roja, rosada, naranja, amarilla), <i>C. odorata</i> , <i>S. guineensis</i> , <i>I. horsfalliae</i> o <i>T. grandiflora</i>	extractos obtenidos de flores de <i>H. rosa sinensis</i> (Pág. 32, Col. 2)
hasta 25% de extractos de flores	1 mg/ml de extracto de flores (Pág. 33, Col. 2)
<u>Reivindicación 2</u> extractos están en forma de polvo seco	extracto está en forma de polvo seco (Pág. 32, Col. 2)
se combinan con metanol	se combina con metanol (Pág. 33, Col. 2)

De acuerdo con la tabla anterior, la composición de la reivindicación 2 no es nueva porque sus características habían sido divulgadas previamente en D1 que menciona una composición que comprende un extracto seco de flores de *Hibiscus rosa sinensis*, el cual es preparado en metanol a 1 mg/ml (Pág. 32, Col. 2; Pág. 33, Col. 2).

6.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “*Composición de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los extractos se obtienen mediante un proceso que comprende los pasos de: (...)*” (Radicado N° NC2020/0012376 del 30 de septiembre de 2020).

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

Características esenciales	D1	D3
Método:	Método:	Método:
seleccionar flores de <i>H. rosa-sinensis</i> (roja, rosada, naranja, amarilla), <i>C. odorata</i> , <i>S. guineensis</i> , <i>I. horsfalliae</i> o <i>T. grandiflora</i>	colectar flores de <i>H. rosa sinensis</i> (Pág. 32, Col. 2)	colectar cualquier parte de la planta, como flores de <i>Ipomoea obscura</i> (Párr. 0101-0103)
secar las flores seleccionadas en un liofilizador de bandejas y almacenarlas a temperatura ambiente (24 °C), en ausencia de luz	secar las flores seleccionadas a la sombra (Pág. 32, Col. 2)	formar un puré y liofilizarlo (Párr. 0101-0103)

Oficio N° 9894 de 28 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

someter las flores secas a un proceso de extracción con solvente, que comprende	someter las flores secas a un proceso de extracción con solvente, que comprende (Pág. 32, Col. 2)	someter la parte de la planta a un proceso de extracción con solvente (Párr. 0101-0103)
pesar una cantidad de pétalos de flores secas	tomar una cantidad establecida de pétalos (Pág. 32, Col. 2)	tomar una cantidad establecida de la planta (Párr. 0101-0103)
depositar los pétalos pesados en un frasco color ámbar y adicionar una solución de etanol	extraer con etanol al 80% (Pág. 32, Col. 2)	extraer con el solvente deseado (Párr. 0101-0103)
poner la suspensión en un baño de ultrasonido durante 30 min	-	realizar la extracción con ultrasonido (Párr. 0101-0103)
separar el residuo por filtración y someterlo dos veces más al proceso de extracción arriba mencionado	separar el residuo por filtración (Pág. 32, Col. 2)	-
secar los extractos en un liofilizador de bandejas	secar los extractos (Pág. 32, Col. 2)	el extracto es liofilizado (Párr. 0101-0103)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un procedimiento de extracción, en el cual se recolectan flores de *Hibiscus rosa sinensis* y sus pétalos son secados a la sombra. Los pétalos secos se extraen con etanol al 80%, y el extracto filtrado se seca en un baño de agua a 60 °C (Pág. 32, Col. 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el método divulgado en D1 consiste en que la extracción se realiza por medio de ultrasonido, y en que las etapas de secado se realizan por liofilización.

No hay efecto asociado a realizar la extracción por medio de ultrasonido, ni en que las etapas de secado se realicen por liofilización.

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 para obtener extractos?

Sin embargo, realizar la extracción por medio de ultrasonido y el secado por liofilización para obtener un método de extracción, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método de extracción de plantas como *Ipomoea obscura*, empleando cualquiera parte de la planta como hojas, tallos, corteza, raíces, frutos, flores o capullos, semillas, vainas de semillas, savia, toda la planta, etc. Donde la planta se puede alterar por medios mecánicos que dan como resultado un puré. A continuación, el puré se procesa para que esté sustancialmente libre de impurezas o sólidos no deseados. Luego, el puré puede verse en un recipiente poco profundo y exponerse rápidamente a baja temperatura, es decir, congelarse instantáneamente, por ejemplo a -20°C o menos, preferiblemente al vacío para eliminar el contenido de agua (liofilización). El extracto resultante puede usarse luego en las composiciones cosméticas. Adicionalmente, se pueden utilizar técnicas de extracción acuosas, alcohólicas, o basadas en aceite, o combinaciones de las mismas, en toda la planta o en cualquier parte de la misma para producir un extracto. En tal proceso, la parte deseada de la planta o toda la planta se tritura y luego se somete

Oficio N° 9894 de 28 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

a un disolvente deseado (p. Ej., Agua, alcohol, agua/alcohol o disolventes a base de aceite) para obtener la mezcla deseada. Luego, el extracto puede almacenarse en forma líquida, liofilizarse o someterse a técnicas de procesamiento adicionales (por ejemplo, calentamiento, enfriamiento, etc.). Los procesos de extracción son bien conocidos por los expertos en el campo de los extractos (p. Ej., Maceración, infusión, percolación, digestión, decocción, extracción continua en caliente, extracto hidroalcohólico, extracto a contracorriente, extracción asistida por microondas, extracción por ultrasonido, fluido supercrítico extractos, extracto fitónico (p. ej., con disolventes de hidrocarburos fluorados), etc. (Párr. 0003, 0101-0103). El extracto obtenido de *Ipomoea obscura* presenta actividad antioxidante (Tabla 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la extracción por medio de ultrasonido y el secado por liofilización de D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión con respecto a novedad y/o 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>	2	Novedad
		3	Nivel Inventivo
D3	US2011086116	3	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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 9894 de 28 de junio de 2021

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	1	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-		
CRITERIOS DE BÚSQUEDA											
Reivindicaciones objeto de búsqueda				2 a 3							
Palabras clave utilizadas				H. rosa-sinensis, C. odorata, S. guineensis, I. horsfalliae, T. grandiflora antioxidant* lyophiliz* ultrasound extract*							
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⁾			
Resolución N° 3523	Pillai, S. S. (2016)	01/2016	2		Pág. 32, Col. 2; Pág. 33, Col. 2			X			
			3					Y			
	CN106805180	09/06/2017	-					A			
	IN01504CH2008	02/07/2010	-					A			
Patbase	US2013184359	18/07/2013	-					A			
	US2011086116	14/04/2011	3		Párr. 0003, 0101-0103, Tabla 3			Y			
	US2012282195	08/11/2012	-					A			
Derwent	US2012276025	01/11/2012	-					A			
	WO16102874	30/06/2016	-					A			
	US2016220623	04/08/2016	-					A			
STNext	US2011052737	03/03/2011	-					A			
	WO14068470	08/05/2014	-					A			
	CN103601770	26/02/2014	-					A			
SIPI	WO10109286	30/09/2010	-					A			
	13123149	29/11/2013	-					A			
	14179296	10/11/2014	-					A			
	16102140	10/05/2016	-					A			
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)			Sneha S. Pillai, S. Mini, Polyphenols rich Hibiscus rosa sinensis Linn. petals modulate diabetic stress signalling pathways in streptozotocin-induced experimental diabetic rats, Journal of Functional Foods, Vol. 20, 2016, Pág. 31-42.								
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la											

Oficio N° 9894 de 28 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0013354

revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(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. “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.	“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. “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: (17/06/2021)	
Examinador: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS	