

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9784 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011687

Señores
ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A. BIC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "MICROCÁPSULA DE PROBIÓTICOS"

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. Certificado de depósito de material biológico

La solicitud no contiene la copia del certificado de depósito de material biológico y la invención corresponde a un producto o procedimiento relativo a dicho material.

Por lo anterior, se le requiere allegar el documento faltante para dar cumplimiento a lo establecido por el literal j) artículo 26 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar microorganismos encapsulados tipo probiótico esporulado para ser utilizados en alimentos funcionales.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una microcápsula de un probiótico esporulado que comprende una esfera lipídica recubierta por una película proteica.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de octubre de 2019.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"



Oficio N° 9784 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011687

Esta oficina informa que:

Las reivindicaciones 1, 2 y 12 no son concisas porque las definiciones de probiótico esporulado, un material de pared lipídico, un material proteico y un carbohidrato son términos generales y comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

La reivindicación 11 caracteriza a la microcápsula del probiótico porque “*no necesita refrigeración*”, lo cual realmente hace mención a un resultado a alcanzar y no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino, todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación.

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	US8871266	“Probiotic storage and delivery”	28 de octubre de 2014
D2	US10143649	“Probiotic confection and lipid compositions”	4 de diciembre de 2018

D1¹ divulga un probiótico encapsulado en aceite, una proteína y un carbohidrato (Resumen)

D2² enseña una composición probiótica a base de dulce que comprende bacterias productoras de ácido láctico y grasa (Resumen).

Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0011687 del 22 de octubre de 2019) refiere a: “*Una microcápsula de probiótico (...)*”. A

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/61/d4/98/dfee5c588a99f2/US8871266.pdf>

²<https://patentimages.storage.googleapis.com/03/23/e4/643035d7751632/US10143649.pdf>

Oficio N° 9784 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011687

continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una microcápsula de probiótico caracterizada porque comprende:	Una microcápsula de probiótico caracterizada porque comprende: (Columnas 9 a 11, ejemplos 8 a 11)	Una microcápsula de un probiótico caracterizada porque comprende: (Col. 6, líneas 51 a 66)
Una esfera lipídica que contiene: - Un probiótico esporulado y - Un material de pared lipídico; y	Una dispersión que contiene: - Una bacteria (probiótico) y - Aceite; (Columnas 9 a 11, ejemplos 8 a 11)	Un aislado de: 0,01 a 1% de esporas de <i>Bacillus coagulans</i> ; Un ácido graso; y (Reivindicaciones 9 y 13)
Una recubierta que contiene: - Un material proteico, - Un carbohidrato y - Agua.	Una recubierta que contiene: - Caseinato de sodio (material proteico), - Carbohidrato y - Agua. (Columnas 9 a 11, ejemplos 8 a 11)	Una recubierta. ----- ----- ----- (Col. 6, lín. 67)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una estrategia para encapsular un probiótico liofilizado de bacteria que comprende un encapsulado de las bacterias en aceite y un segundo encapsulado (recubrimiento) en una matriz de proteína y carbohidrato (columnas 9 a 11 y ejemplos 8 a 12).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la micropartícula de probiótico divulgado en D1, consiste en que el probiótico es esporulado.

No hay evidencia de que el incluir específicamente un probiótico esporulado proporcione una partícula de probiótico con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la microencapsulación protege la viabilidad del probiótico (Col. 14, líneas 57 a 59).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la microcápsula de probiótico conocido en D1 con el fin de proporcionar otro producto alternativo?

Sin embargo, el incluir un probiótico esporulado, ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición probiótica a base de dulce que comprende esporas encapsuladas de *Bacillus coagulans* y un ácido graso (Resumen y reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un probiótico esporulado del D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el aceite que se utiliza es un aceite vegetal, el material proteico es caseinato de sodio, el carbohidrato es almidón de maíz de marca Hylon VII.

Asimismo, D2 menciona que el tamaño de las capsulas de probiótico van desde una milésima de milímetro hasta 7 milímetros.

Oficio N° 9784 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011687

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

La reivindicación independiente 12 (NC2019/0011687 del 22 de octubre de 2019) refiere a: “Un proceso para encapsulación de probióticos (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un proceso para encapsulación de probióticos que comprende:	Un proceso para elaborar una microcápsula de probiótico caracterizado porque comprende: (Col. 11, ej. 11)	Las microcápsulas del probiótico esporulado se puede obtener por aspersión (reiv. 22)
a) Mezclar un probiótico esporulado con un material de pared lipídico fundido o en fase líquida hasta obtener una esfera lipídica;	Dispersar bacterias liofilizadas en aceite (Col. 11, ej. 11)	
b) Mezclar un material proteico, un almidón y agua hasta formar una película proteica;	Mezclar caseinato de sodio e Hylon VII (almidón de maíz); (Col. 11, ej. 11)	
c) homogenizar la película proteica; y		
d) Fluidizar la esfera lipídica de la etapa a) asperjando la película proteica de la eta c) sobre la esfera lipídica.	Agregar la dispersión de bacterias a la mezcla de proteína. Secar por pulverización. (Col. 11, ej. 11)	

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12, ya que divulga un proceso para encapsular un probiótico caracterizado porque comprende las etapas de dispersar bacterias en aceite; mezclar el caseinato de sodio con almidón de maíz y adicionar la dispersión de bacterias a la mezcla de proteína-almidón y pulverizar (Col. 11, ej. 11).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 12 y el proceso para encapsular el probiótico divulgado en D1, consiste en que el probiótico es esporulado y en que la etapa de recubrimiento se hace por aspersión.

No hay evidencia de que el incluir un probiótico esporulado y que al realizar el recubrimiento por aspersión proporcione un proceso con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el proceso proporciona una encapsulación de un probiótico que protege la viabilidad de las bacterias (Col. 14, líneas 57 a 59).

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

Sin embargo, el incluir un probiótico esporulado y la etapa de recubrimiento por aspersión, ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición probiótica a base de dulce que comprende microcápsulas de esporas *Bacillus coagulans* y un ácido graso que se obtienen por aspersión (Resumen; reivindicaciones 1 y 22).

Oficio N° 9784 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011687

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un probiótico esporulado y el recubrimiento por aspersión del D2 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, es importante señalar que en el estado del arte es ampliamente conocido el proceso de atomización (aspersión) para recubrir partículas, como lo muestra Funchs y Col³.

Las reivindicaciones dependientes 13 a 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 12, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US8871266	1 a 16	Nivel inventivo
D2	US10143649	1 a 16	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

³<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260877405002037>

Oficio N° 9784 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011687

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0011687		1°	x	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
22/10/2019							x		
Solicitante									
ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A. BIC									
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 a 16
Palabras clave utilizadas	Probioti*, encapsulat*, compositions, oil, carbohydrates, protein, coating, spray.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23L 2/52, A61K 47/00, A61K 47/26
	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⁾
Derwent	US8871266	28/10/2014	1 a 16	Todo el documento	Y
	US10143649	4/12/2018	1 a 16	Todo el documento	Y
Patbase	CA2875889	24/04/2018	-	-	A
	CN101595976	26/09/2012	-	-	A
	EP3205216	16/08/2017	-	-	A
STN	US20040009160	15/01/2004	-	-	A
	WO2013114185	8/08/2013	-	-	A
	DE102009059320	23/12/2009	-	-	A
Espacenet	WO1996008261	21/03/1996	-	-	A
Googlepatent	JPH0482827	16/03/1992	-	-	A
⁽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.		Fuchs M., Turchiuli M., Bohin M., Cuvelier M.E., Ordonnaud C., Peyrat-Maillard M.N. and Dumoulin E. (2006), Encapsulation of oil in powder using spray drying and fluidised bed agglomeration. <i>Journal of Food Engineering</i> . 75. Pp. 27 a 35. Recuperado desde: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260877405002037			
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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		

Oficio N° 9784 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011687

“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.	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: (20/06/2022)	
Examinador: Nini Johana Scarpeta Romero	