

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 59046

Ref. Expediente N° NC2021/0013445

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de octubre de 2021 con el No. NC2021/0013445, por UNIVERSIDAD DE LA SABANA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “ENCAPSULACIÓN DE PROBIÓTICOS DE GRADO ALIMENTICIO EN AMBIENTES LIPÍDICOS”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 950 el 17 de enero de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 19893 de 14 de noviembre de 2024, se requirió al solicitante 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2021/0013445 de 12 de febrero de 2025 respondió oportunamente al requerimiento formulado. Adicionalmente, bajo el No. NC2025/0001497 de 12 de febrero de 2025 presentó las reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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 industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No. NC2025/0001497 de 12 de febrero de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un método para la producción de microorganismos probióticos encapsulados y al microorganismo probiótico encapsulado obtenido, que difieren del estado de la técnica más cercano, NC2017/0008058, en que se reclama un proceso que incluye específicamente la preparación de macro emulsiones con aceite de palma alto oleico en una concentración entre 1 y 10% p/p, mezclando los microorganismos probióticos obtenidos previamente con dicho aceite, junto con suero de leche al 20% p/p, gelatina al 1% p/p, lecitina al 10% p/p en agua destilada, y una concentración de microorganismos entre 10 y 50% v/v, seguido de una etapa de homogeneización a 6000 y 26000 rpm durante un tiempo de 1 a 5 minutos. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia un efecto técnico relacionado con que la inclusión de aceite de palma alto oleico (HOPO) en las composiciones impacta

Ref. Expediente N° NC2021/0013445

positivamente la viabilidad del probiótico tras el secado por aspersión, lográndose una supervivencia bacteriana del 94% con una formulación optimizada (Ejemplo 1 de la descripción). Asimismo, la adición de HOPO, en interacción con otros factores como la temperatura de entrada, demuestra un efecto significativo sobre la supervivencia bacteriana, actuando como un componente protector durante la emulsificación y el secado por aspersión, lo cual permite obtener probióticos encapsulados con alta viabilidad (Ejemplo 2 de la descripción). En consecuencia, se mejora la viabilidad y la estabilidad de los microorganismos probióticos durante el almacenamiento prolongado como a lo largo de su vida útil. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2021/0013445 de 07 de octubre de 2021 tituló la invención como: “ENCAPSULACIÓN DE PROBIÓTICOS DE GRADO ALIMENTICIO EN AMBIENTES LIPÍDICOS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual el título quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA LA PRODUCCIÓN DE MICROORGANISMOS PROBIÓTICOS ENCAPSULADOS QUE COMPRENDE LA MEZCLA DE MICROORGANISMOS PROBIÓTICOS CON MACROEMULSIONES DE ACEITE DE PALMA ALTO OLEICO, SUERO DE LECHE, GELATINA Y LECITINA, Y MICROORGANISMOS PROBIÓTICOS ENCAPSULADOS OBTENIDOS POR DICHO MÉTODO”

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“MÉTODO PARA LA PRODUCCIÓN DE MICROORGANISMOS PROBIÓTICOS ENCAPSULADOS QUE COMPRENDE LA MEZCLA DE MICROORGANISMOS PROBIÓTICOS CON MACROEMULSIONES DE ACEITE DE PALMA ALTO OLEICO, SUERO DE LECHE, GELATINA Y LECITINA, Y MICROORGANISMOS PROBIÓTICOS ENCAPSULADOS OBTENIDOS POR DICHO MÉTODO”

Clasificación IPC: A61K 9/00, A61K 35/741, A61K 35/74, A61K 9/10, A61K 9/107, A61K 9/50, A61K 9/52, A61K 9/64.

Reivindicaciones: 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No. NC2025/0001497 de 12 de febrero de 2025, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: UNIVERSIDAD DE LA SABANA.

Dirección: CAMPUS UNIVERSITARIO DEL PUENTE DEL COMUN. KILÓMETRO 7 AUTOPISTA NORTE DE BOGOTÁ., CHIA CUNDINAMARCA, COLOMBIA.

Ref. Expediente N° NC2021/0013445

Inventores: Maria Ximena QUINTANILLA CARVAJAL, María Angélica CLAVIJO ROMERO.

Vigente desde: 7 de octubre de 2021 **Hasta:** 7 de octubre de 2041.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD DE LA SABANA advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 15 de agosto de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.08.15
12:07:01 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2021/0013445

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Método para la producción de microorganismos probióticos encapsulados, donde dicho método comprende:
 - a. cultivar microorganismos probióticos en un medio de cultivo, donde el medio de cultivo comprende suero de leche en una concentración de entre 5 -10 %, extracto de levadura en una concentración de entre 0.1 - 0.5 %.;
 - b. preparar macroemulsiones de aceite de palma alto oleico mezclando los microorganismos probióticos producidos en (a) con aceite de palma alto oleico donde el aceite de palma alto oleico se encuentra a una concentración entre 1 y 10% p/p;

donde la mezcla del paso (b) además incluye suero de leche en un 20 % p/p, gelatina en un 1% p/p, lecitina en 10% en agua destilada;

donde la concentración de microorganismos probióticos en el paso (b) es de entre 10 y 50% v/v.

donde las concentraciones de suero de leche, la gelatina, lecitina están expresadas respecto a la concentración del aceite de palma alto oleico; y
 - c. homogeneizar la mezcla del paso (b) se realiza a 6000-26000 rpm durante 1 a 5 minutos.
2. Método según cualquiera de la reivindicación 1 donde el aceite de palma alto oleico se encuentra a una concentración menor o igual a 5.5% p/p.
3. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que además comprende un paso adicional (d) de secado por aspersión.
4. Método según la reivindicación 3 donde el paso (d) se realiza a una temperatura de entre 120 y 175°C y a una humedad final entre 2.4 y 3.7%.
5. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 donde el microorganismo probiótico es *Lactobacillus fermentum*.
6. Microorganismo probiótico encapsulado obtenido por el método descrito según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.