

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2225

Ref. Expediente N° NC2019/0007116

Por la cual se otorga una Patente de Invención

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:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 2 de julio de 2019, con el N° NC2019/0007116, por SOFAR S.P.A., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “EXOPOLISACÁRIDOS Y SUS USOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2017/057576 del 1 de diciembre de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 871 el 9 de septiembre de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 15451, notificado el 30 de septiembre de 2021, 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 N° NC2019/0007116 el 23 de diciembre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0000090 el 11 de enero de 2022, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 6, que coinciden en su totalidad con las presentadas en la respuesta, para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. 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 N° NC2022/0000090 el 11 de enero de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un medio o una composición que comprende un exopolisacárido, que difiere del estado de la técnica más cercano, Vinogradov E. *et al.*, 2016¹, en que el exopolisacárido reclamado comprende una unidad de repetición (Formula I) caracterizada por ramnosa que es 1,2,3,4,5-penta-O-acetil-L-

¹Vinogradov, E., Sadovskaya, I., Grard, T., & Chapot-Chartier, M. P. (2016). Structural studies of the rhamnose-rich cell wall polysaccharide of *Lactobacillus casei* BL23. *Carbohydrate research*, 435, 156–161. <https://doi.org/10.1016/j.carres.2016.10.002>. Recuperado desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0008621516303111>.



Resolución N° 2225

Ref. Expediente N° NC2019/0007116

ramnitol, galactosa que es 1,2,3,4,5,6-hexa-O-acetil-D-galactitol y N-acetilgalactosamina que es 2-acetamido-1,3,4,5,6-penta-O-acetil-2 deoxi-D-galactitol; en una proporción respectivamente de 4:1:1, en donde toda la ramnosa tiene configuración L, la galactosa tiene configuración D y la N-acetilgalactosamina tiene configuración D. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico relacionado con que la estructura de la unidad de repetición de DG-EPS, esto es, el heteropolisacárido aislado de *Lactobacillus paracasei* DG purificado, muestra propiedades inmunoestimulantes en una línea celular THP-1 monocítica de leucemia humana, dado que es capaz de estimular la expresión de todos los genes en estudio (TNF- α , IL-6, IL-8, CCL20 y COX-2) de una manera dependiente de la concentración, con la excepción de COX-2. Los niveles de expresión de TNF- α , IL-6, IL-8, CCL20 y COX-2 se muestran como el cambio de la inducción (FOI) en relación con el control (macrófagos no estimulados), que se estableció en un valor de 1. En particular, las quimioquinas IL-8 y CCL20 se indujeron aproximadamente 70 veces por 10 μ g ml⁻¹ de DG-EPS, mientras que las citoquinas proinflamatorias TNF- α e IL-6 se indujeron 26 y 39 veces, respectivamente (Figura 7). 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 este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007116 el 15 de abril de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MEDIOS Y COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN UN EXOPOLISÁCARIDO DERIVADO DE *LACTOBACILLUS PARACASEI* DG (CNCM I-1572)”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MEDIOS Y COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN UN EXOPOLISÁCARIDO DERIVADO DE *LACTOBACILLUS PARACASEI* DG (CNCM I-1572)”

Clasificación IPC: C12P 19/04, C07H 5/06, A61P 37/04.

Reivindicaciones: 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0000090 el 11 de enero de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: SOFAR S.P.A.

Domicilio: VIA FIRENZE 40 20060 TREZZANO ROSA (MILANO), ITALIA.

Inventores: Andrea BIFFI, Walter FIORE, Ruggero ROSSI, Simone Domenico GUGLIELMETTI y Silvia BALZARETTI.

Prioridad N°: 2/12/2016, IT (ITALIA), 102016000122724.

Resolución N° 2225

Ref. Expediente N° NC2019/0007116

Solicitud internacional N°: PCT/IB2017/057576 **Fecha:** 1 de diciembre de 2017.

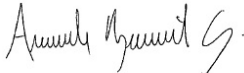
Vigente desde: 1 de diciembre de 2017 **Hasta:** 1 de diciembre de 2037.

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 SOFAR S.P.A., advirtiéndole que contra ella 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 27 de enero de 2022



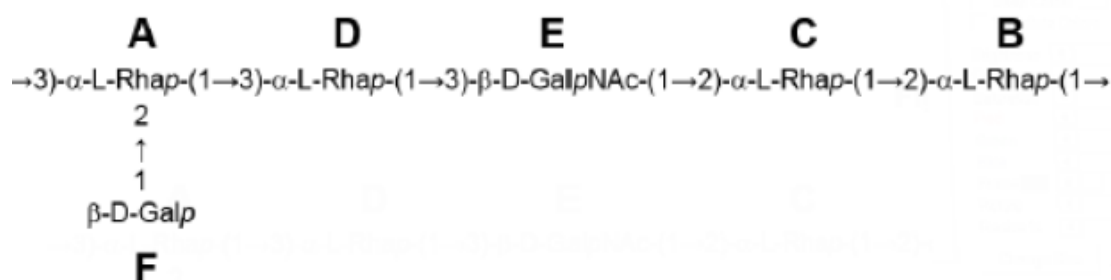
ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2022.01.27
17:00:31 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

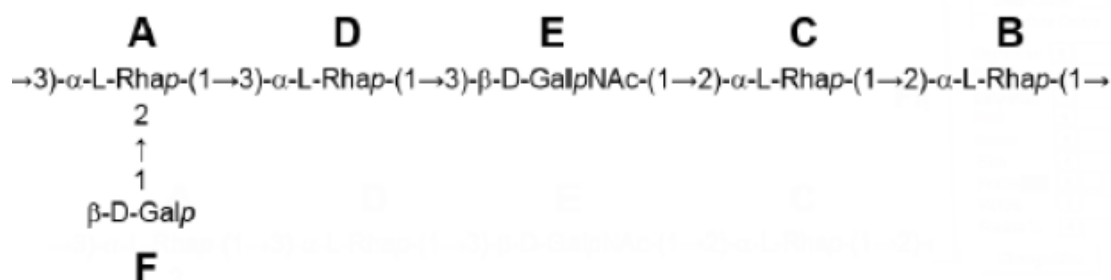
ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un medio que comprende el exopolisacárido en donde al menos tiene una unidad de repetición formada por ramnosa que es 1,2,3,4,5-penta-O-acetil-L-rhamnitol, galactosa que es 1,2,3,4,5,6-hexa-O-acetil-D-galactitol y N-acetilgalactosamina que es 2-acetamido-1,3,4,5,6-penta-O-acetil-2 deoxi-D-galactitol; en una proporción respectivamente de 4:1:1, en donde toda la ramnosa tiene configuración L, la galactosa tiene configuración D y la N-acetilgalactosamina tiene configuración D, y la unidad de repetición tiene la fórmula I:



2. Una composición que comprende el exopolisacárido en donde tiene al menos una unidad de repetición formada por ramnosa que es 1,2,3,4,5-penta-O-acetil-L-rhamnitol, galactosa que es 1,2,3,4,5,6-hexa-O-acetil-D-galactitol y N-acetilgalactosamina que es 2-acetamido-1,3,4,5,6-penta-O-acetil-2 deoxi-D-galactitol; en una proporción respectivamente de 4:1:1, en donde toda la ramnosa tiene configuración L, la galactosa tiene configuración D y la N-acetilgalactosamina tiene configuración D, en donde la unidad de repetición tiene la fórmula I



Y sus excipientes.

3. Una combinación del medio de acuerdo con la reivindicación 1 o la composición de acuerdo con la reivindicación 2, y cualquier cepa bacteriana perteneciente al género *Lactobacillus*.
4. La combinación de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la cepa bacteriana pertenece a la especie *Lactobacillus paracasei*.

Resolución N° 2225

Ref. Expediente N° NC2019/0007116

5. La combinación de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la cepa bacteriana probiótica es la cepa bacteriana *Lactobacillus paracasei* CNCM I-1572.
6. Un medio, o la composición o la combinación de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1-5 en donde la bacteria que se ocupa es modificada genéticamente en donde comprende el ácido nucleico SEQ ID NO: 1 o cualquier fragmento del mismo o cualquier secuencia de ácido nucleico que tenga del 80% al 99% de identidad con SEQ ID NO: 1, en donde dicho ácido nucleico SEQ ID NO: 1 o cualquier fragmento del mismo o cualquier secuencia de ácido nucleico que tenga del 80% al 99% de identidad codifica las proteínas involucradas en la síntesis/expresión de dicho exopolisacárido.

