

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 585 398**

21 Número de solicitud: 201690034

51 Int. Cl.:

C12N 1/20 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)
A23L 29/269 (2006.01)
C12P 19/04 (2006.01)
C12R 1/38 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

04.02.2015

30 Prioridad:

10.02.2014 ES P201430172

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.10.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

05.01.2017

71 Solicitantes:

UNIVERSITAT DE BARCELONA (100.0%)
Centre de Patents de la UB - Baldiri Reixac 4 -
Torre D
08028 Barcelona ES

72 Inventor/es:

MERCADÉ GIL, M^a Elena;
CARRIÓN FONSECA, Ornella y
MONTES LÓPEZ, M^a Jesús

74 Agente/Representante:

SEGURA CAMARA, Pascual

54 Título: **Exopolisacárido bacteriano**

57 Resumen:

Exopolisacárido bacteriano.

Pseudomonas sp. CECT8437 es una bacteria adaptada al frío aislada de una muestra de sedimento marino recogida de la Isla Decepción (Islas South Shetland, Antártida) que destaca por la apariencia altamente mucosa de sus colonias. Un exopolisacárido (EPS) se produce por esta cepa, que comprende glucosa, galactosa, fucosa y ácido urónico en una relación molar de 2:1:1:0,3 aproximadamente. El EPS muestra los siguientes porcentajes en peso, aproximadamente: 37,29% C, 6,17% H, 2,25% N y 0,41% S. Su peso molecular es mayor de 2×10^6 Da. El EPS es útil para los siguientes propósitos: (i) agente crioprotector; (ii) agente emulsionante; (iii) agente espesante, estabilizante o texturizante; (iv) agente dermatoprotector; y (v) agente para aumentar la elasticidad de la piel. El EPS puede usarse en composiciones cosméticas.



- ②① N.º solicitud: 201690034
②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.02.2015
③② Fecha de prioridad: **10-02-2014**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5455343 A (FONTAINE, T. et al.) 03.10.1995, columna 1, líneas 19-26; columna 3, líneas 45-54; columna 4, líneas 30-37, 43-44.	1-15
A	FREITAS, F. et al. "Emulsifying behaviour and rheological properties of the extracelular polysaccharide produced by Pseudomonas oleovorans grown on glicerol byproduct". CARBOHYDRATE POLYMERS. 15.10.2009. Vol. 78, N.º. 3, páginas 549 - 556; Páginas 552-554.	1-15
A	BISHT, S.C. et al. "Cryotolerance strategies of pseudomonads isolated from the rhizosphere of Himalayan plants". SPRINGERPLUS. 12.12.2013. 2: 667, páginas 1-13. [on line]. Recuperado de internet, URL:<http://www.springerplus.com/content/2/1/667> , páginas 2-3 y 8.	1-15

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
23.12.2016

Examinador
M. Novoa Sanjurjo

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

C12N1/20 (2006.01)

A61K8/73 (2006.01)

A61Q19/08 (2006.01)

A23L29/269 (2016.01)

C12P19/04 (2006.01)

C12R1/38 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

C12N, A61K, A61Q, A23L, C12P, C12R

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, BIOSIS, WPI, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 23.12.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

Consideraciones:

La presente solicitud tiene por objeto una cepa de *Pseudomonas* CECT8437 productora de un exopolisacárido EPS, que presenta propiedades crioprotectoras, emulsionantes, espesantes, estabilizantes y texturizantes. El EPS, se utiliza en productos cosméticos.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 5455343 A (FONTAINE, T. et al.)	03.10.1995
D02	FREITAS, F. et al. "Emulsifying behaviour and rheological properties of the extracellular polysaccharide produced by <i>Pseudomonas oleovorans</i> grown on glicerol byproduct". CARBOHYDRATE POLYMERS. 15.10.2009. Vol. 78, N°. 3, páginas 549 - 556.	15.10.2009
D03	BISHT, S.C. et al. "Cryotolerance strategies of pseudomonads isolated from the rhizosphere of Himalayan plants". SPRINGERPLUS. 12.12.2013. 2: 667, páginas 1-13. [on line]. Recuperado de internet, < http://www.springerplus.com/content/2/1/667 >.	12.12.2013

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**NOVEDAD**

Ninguno de los documentos del estado de la técnica citados en el informe, anticipa la cepa de *Pseudomonas* de la invención ni el EPS producido por la misma. Se considera que las reivindicaciones 1-15, cumplen el requisito de novedad del Art. 6 de la Ley de Patentes 11/1986.

ACTIVIDAD INVENTIVA

La presenta solicitud, describe por primera vez un EPS obtenido a partir de la cepa de *Pseudomonas* CECT 8437, que además de tener propiedades crioprotectoras, emulsionantes, espesantes, estabilizantes y texturizantes, está libre de proteínas. El documento citado como D01, describe un EPS producido por una cepa de *Pseudomonas* sp. que comprende en su estructura glucosa, galactosa, fucosa y un ácido urónico en una relación molar 2:1:1:1 (columna 3, líneas 45-54) y se diferencia del EPS de la invención en que en éste, la relación es 2:1:1:0.3 y actúa también como espesante. El documento D02, hace referencia a un EPS producido por *P. oleovorans* que posee capacidad espesante y emulsionante aunque ésta, no es equiparable a la del EPS de la invención porque el EPS descrito en D02, solamente emulsiona de forma estable, algunos aceites vegetales como maíz o girasol. En el documento D03, se relaciona la producción de EPS en cepas de *Pseudomonas* con la capacidad de dichas cepas para sobrevivir a la congelación. En ninguno de los documentos citados, se menciona que el EPS pueda encontrarse libre de proteínas.

Se considera que el hallazgo de una cepa de *Pseudomonas* sp. que produce un EPS con las características del de la invención, supone un avance inventivo respecto a lo descrito previamente en el estado de la técnica. Las reivindicaciones 1-15, cumplen el requisito de actividad inventiva del Art. 8 de la Ley de Patentes 11/1986.