

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
CARLOS R. OLARTE

ASUNTO	Radicación	08 92039
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	006

14122

Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒	Cap. I	☐
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. II	☐

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 9 a 48	02/Septiembre/2008
Reivindicaciones:	Folios 50 a 52	02/Septiembre/2008

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Conjugado de un derivado de quitina con edulcorantes naturales para el control de grasas ingeridas en humanos y con propiedades endulzantes".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un producto que contenga quitina para ser empleado posteriormente a nivel industrial en diversos productos, garantizando propiedades edulcorantes y permitiendo el encapsulamiento de las grasas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona producto compuesto por quitina, la cual debe presentar un grado de acetilación mayor a 70 y un edulcorante (sacarosa).

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- 1- La reivindicación 1 no es concisa pues emplea los términos generales "derivado de aminoazúcar quitina" y "edulcorante", teniendo en cuenta que el derivado de quitina es el quitosan, se sugiere al solicitante restringir a la modalidad que se encuentra debidamente ejemplificada; por otra parte, el hecho de mencionar un edulcorante indica una función, por lo tanto se sugiere que su denominación sea común. En esta misma reivindicación, no es claro cómo se forma el conjugado, por lo cual se sugiere al solicitante realizar.
- 2- Las reivindicación 1 no esta definida en términos que permita evidenciar la interacción intermolecular y no solo física entre el derivado de quitina y el edulcorante empleado, la anterior inclusión no supone ampliación puesto que el

- soporte se encuentra en los folios 17 – 19 de la solicitud.
- 3- En la reivindicación 3 el grado de deacetilación >70% es un resultado a alcanzar, esta reivindicación no se puede definir en estos términos porque de esta manera no sólo incluiría el objeto de la solicitud sino todas las alternativas presentes o futuras que alcancen el mismo grado de deacetilación.
 - 4- En la reivindicación 6 se mencionan carbohidratos como glucosa, fructosa, D-ribosa, D-Arabinosa, 2-Doxi-D-glucosa, D-Manosa, L-Fucosa, Lactosa, celubiosa y maltosa, los cuales no se encontraron debidamente soportadas en la descripción, por lo que se sugiere al Solicitante realizar la correspondiente aclaración.
 - 5- La reivindicación 7 no es concisa pues incluye "edulcorante de origen natural", por lo que se sugiere al solicitante realizar la correspondiente corrección.
 - 6- La reivindicación 8 menciona que el edulcorante es *Estevia rebaudiana*, pero esto no está sustentado en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte. Esta modificación no supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.
 - 7- Las reivindicaciones 9 y 10 que mencionan la forma de presentación del producto como sólido granulado, jarabe o gel no se encuentran soportadas en la descripción, por lo cual se sugiere realizar su eliminación.
 - 8- Para los métodos de preparación del conjugado, presentes en las reivindicaciones 12 – 16, no se definen todas las condiciones, la serie de operaciones unitarias para la obtención del conjugado, cantidades, por lo que se sugiere al solicitante realizar la correspondiente corrección.

Descripción (Art 28 D 486)

- 1- Los gráficos en colores no son permitidos, por lo tanto se sugiere cambiar las figuras 1, 2,4,5,6,7,12,13,14,15,16,17 y 18.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de Presentación de la Solicitud de Patente Nacional: Septiembre 02 de 2008, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US20060058261	Chitin derivates for hyperlipidemia	16/Marzo/2006
D2	US005731025	Method and composition for inhibiting decoposition of Aspartame	24/Marzo/1998
D3	CN1647697	Health food containing chitin and its preparing method	03/Agosto/2005

D1 <http://www.google.com/patents?id=6aAAAAEBAJ&pg=PA4&dq=chitin&hl=en&sa=X&ei=nrh5T6jtCYiCgwfM-6HhDg&ved=0CDQQ6AEwATgK#v=onepage&q=chitin&f=false>

Divulga (Pág. 6, reivindicación 3) una composición farmacéutica que comprende un derivado de quitina que es deacetilado por tratamiento químico; (Pág. 6 reivindicación 7) un método para prevenir o tratar la hiperlipidemia.

D2 <http://www.google.com/patents?id=StleAAAAEBAJ&pg=PA5&dq=chitin+and+sweetener&hl=en&sa=X&ei=e7I5T6voJcOUgwe-8LzsDg&sqi=2&ved=0CDUQ6AEwAQ#v=onepage&q=chitin%20and%20sweetener&f=false>

Divulga (Pág. 1, renglones 57 – 54) una composición edulcorante estable al calor basada en aspartame con un cantidad mínima de estabilizantes de maná y albaricoque de Jerusalén, puede usarse para preparar productos horneados, bebidas

Expediente 08 92039 Artículo 45

calientes y similares. Preferiblemente la composición tiene cantidades menores de estevia, achicoria y quitina. Los productos obtenidos tienen propiedades parecidas de voluminosidad, textura y sabor a los obtenidos utilizando sacarosa.

D3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=17&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050803&CC=CN&NR=1647697A&KC=A

Divulga (Pág. 1, resumen) alimentos saludables que contienen quitosano en adición a una fibra dietaria, el quitosano lo han deacetilado sobre el 85%, el proceso de fabricación que incluye la adición del quitosán en polvo en una solución acuosa de sulfato ferroso, agitación ultrasónica, filtrado y refiltrado, secado al vacío y mezcla del quitosano con la fibra. Una de las funciones de este producto es reducir el colesterol.

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un conjugado edulcorante y encapsulante de grasas que comprende derivado del aminoazúcar quitina y un edulcorante.

Características esenciales	D1
Conjugado	Composición
Derivado de quitina	Derivado del quitosan
Edulcorante	Excipientes como sacarosa, manitol, dextrosa, sucrosa, manitol.

Las características **esenciales** de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer una composición que contiene un derivado de quitosan en conjunto con excipientes que presentan la función de edulcorantes. (Pág. 4, párrafo 0036).

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 – 7 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 8 consiste en el conjugado de la reivindicación 7 donde el edulcorante es estevia rebaudiana.

Características esenciales	D2
Conjugado	Composición dulce
Derivado de quitina	Derivado del quitosan
Edulcorante de origen natural tipo estevia rebaudiana	Estevia rebaudiana

Las características **esenciales** de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en D2, el cual da a conocer una composición dulce que contiene un derivado de quitosan en conjunto con el edulcorante estevia rebaudiana. (Pág. 4, renglones 18 – 29 y 39 – 51).

En consecuencia, la reivindicación 8 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 – 7 no mencionan alguna característica que

haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 3 consiste en el conjugado de la reivindicación 2 en donde el quitosano presenta un grado de deacetilación (DDA)>70%, un peso molecular en el rango de 20 – 300kDa.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
Conjugado de quitina	Composición que contiene quitina	Producto que contiene quitina
Grado de acetilación >70%	Alrededor del 80%	Deacetilación >85%
Peso molecular 20-300kDa	Peso molecular 30 – 60kDa	No lo menciona

Los documentos D1 y D3 se consideran el ET cercano porque divulga productos que contienen quitina.

El producto reivindicado difiere de D1, porque el grado de deacetilación es alrededor del 70%.

El producto reivindicado difiere de D3 porque el peso molecular tiene un rango específico entre 20 y 300kDa.

El efecto logrado por el hecho de trabajar con un grado de deacetilación y un peso molecular específicos es obtener una funcionalidad más atractiva presentando un mejor grado de encapsulamiento de grasas.

Por lo tanto, el Problema técnico objetivo a resolver consiste en “cómo obtener conjugados de quitina que presentan una funcionalidad más atractiva y mejor grado de encapsulamiento de grasas”.

Sin embargo, la utilización de un peso molecular dentro del rango empleado en la invención para aumentar mejorar la funcionalidad del producto, ya está divulgada en el documento D1 (Pág. 4, párrafo [0029]); y el grado de deacetilación ya se había mencionado en D3 para valores menores a 85% (Pág. 1, resumen).

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el tamaño de partícula específico de D1 en el producto de D3 para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

Conclusión:

La reivindicación 3 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 9 consiste en el conjugado de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones en forma de sólido granulado o en polvo homogéneo y soluble a pH neutro.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Conjugado	Composición	Composición.
Forma de sólido granulado o polvo homogéneo	Derivado de quitosán en forma de polvo	No se menciona en forma de polvo explícitamente
Soluble a pH neutro	No se menciona	pH ácido

Los documentos D1 y D2 se consideran el ET cercano porque divulga productos que contienen quitina.

El producto reivindicado difiere de D1, porque se solubiliza a pH neutro y además se presenta en forma de granulado.

El producto reivindicado difiere de D2 porque se presenta en forma de sólido granulado o polvo homogéneo y el pH es neutro.

El efecto logrado por el hecho de obtener el conjugado como forma de polvo granulado o sólido homogéneo es facilitar su posterior utilización; sobre el pH neutro, no se encuentra la ventaja del mismo sobre el producto.

Por lo tanto, el Problema técnico objetivo a resolver consiste en “cómo obtener conjugados de quitina en forma de polvo homogéneo o granulado para su posterior utilización”.

Sin embargo, la presentación en forma de polvo ya había sido previamente divulgada en D1; la presentación como granulado no presenta ningún efecto inesperado que se encuentre debidamente soportado, así como la solubilidad a pH neutro.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 10 y 11 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco se pueden considerar inventivas.

Conclusión:
Las reivindicaciones 9 – 11 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 12 consiste en un procedimiento para la elaboración del conjugado de las reivindicaciones 1 a 11 que comprende las etapas de depolimerización del aminoazúcar por hidrólisis ácida, mediante el uso de un ácido para reducir la cadena polimérica, llevándolo a un peso molecular bajo o medio y habilitándolo para la posterior combinación con el sacárido, formación del conjugado mediante mezcla del aminoazúcar de bajo o medio peso molecular con una solución de sacárido concentrada; formación del conjugado mediante mezcla del aminoazúcar de bajo o medio peso molecular con una solución de sacárido concentrada y la inclusión de un tercer agente.

Características esenciales	D1
Depolimerización por hidrólisis ácida	Depolimerización ácida
Combinación con el sacárido	No lo menciona
Inclusión de un tercer agente	Incorporación de otros agentes.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida

en la reivindicación 12 porque divulga un proceso para deacetilación de quitosan y uso en combinación con otros agentes.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12 y D1 consiste en que se menciona la incorporación explícita del carbohidrato antes de la incorporación de otros agentes.

Sin embargo, el hecho de realizar el paso de incorporar el edulcorante de forma individual antes de otros elementos de la composición, no le confiere al producto un efecto inesperado.

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría en un paso inicial el agente edulcorante y así llegaría al objeto de la presente invención.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 13 – 16 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco se pueden considerar inventivas.

Conclusión:

Las reivindicaciones 12 – 16 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20060058261	1 – 16	Novedad / Nivel Inventivo
D2	US005731025	8 – 11	Novedad / Nivel Inventivo
D3	CN1647697	3	Novedad / Nivel nventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ

Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 14 AGO. 2012

Elaborado por: Angela Susana Pardo González 
 Revisado por: Consuelo Leguizamón Leguizamón
 Aprobado por: José Luis Salazar López