

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 580 678**

21 Número de solicitud: 201530171

51 Int. Cl.:

A23L 27/40 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

12.02.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.08.2016

Fecha de concesión:

30.06.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

07.07.2017

73 Titular/es:

**LANCASTER PLUS, SLU (100.0%)
Pg. Cova Solera, C/ Londres, 2
08191 Rubí (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

DOTTI SARDÀ, Josep Lluís

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **Composición salina comestible baja en sodio**

57 Resumen:

Composición salina comestible baja en sodio.

La composición comprende una mezcla de: de un 65% a un 80% de sal gema; de un 15% a un 25% de una mezcla de semillas trituradas seleccionadas entre calabaza, girasol, sésamo, lino y amapola; de un 2% a un 4% de aceite de linaza; y de un 1% a un 2% de un conservante para los componentes oleaginosos; siendo dichos porcentajes en peso respecto al peso total de la mezcla y presentando la composición salina una granulometría homogénea.

ES 2 580 678 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

COMPOSICIÓN SALINA COMESTIBLE BAJA EN SODIO

Campo de la técnica

5 La presente invención pertenece al campo de los productos alimentarios enriquecidos. Más en particular, concierne a una composición de sal comestible basada en sal común o sal gema con un bajo contenido en sodio y que contiene aditivos beneficiosos para la salud humana, sin detrimento de las características de calidad y seguridad de dichos productos alimentarios.

10 En el contexto de la presente memoria descriptiva, el término “productos alimentarios enriquecidos” se refiere a productos de uso alimentario a cuya composición se han añadido sustancias que de modo natural no contiene o las contiene en concentraciones bajas.

Estado de la técnica anterior

15 La sal común o sal gema, es decir el cloruro de sodio, es un aditivo utilizado con mucha frecuencia para preparar alimentos y bebidas, para uso doméstico para el sazonado de alimentos y usado también en la industria alimentaria.

Se sabe que la sal es beneficiosa para el cuerpo humano, siendo consumir una cierta cantidad de iones sodio e iones cloruro para mantener el balance salino del cuerpo humano, pero la ingesta diaria de cloruro sodio normalmente es mucho más grande que la máxima recomendada.

20 El consumo excesivo de sodio puede tener consecuencias muy dañinas para salud y puede en particular promover la hipertensión arterial. Una dieta con una elevada ingesta de sodio, reduce el nivel de óxido nítrico y, a su vez, aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas, vasculares, renales y cerebrales.

25 Durante muchos años ha existido una demanda para la reducción de la cantidad de sodio presente en los alimentos. La Organización Mundial de la Salud recomienda un consumo de sal máximo de 5 gramos por día, cuando según datos de la AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición), se consume cerca del doble de dicha cantidad. La enfermedad isquémica cardíaca constituye una de las causas más importantes de muerte en el mundo occidental.

Para controlar la ingesta de cloruro de sodio se ha propuesto el uso de diferentes combinaciones de sal, en donde el cloruro de sodio ha sido parcialmente sustituido por otras sales, entre ellas sales de potasio, sales de amonio, entre otras. Sin embargo la sustitución del cloruro de sodio por otros compuestos químicos normalmente da como resultado un deterioro en el sabor y no se suelen ser percibidos como agradables por el consumidor.

Por lo tanto resulta necesario encontrar un sustituto para que la sal común tenga menor contenido de sodio evitando así los problemas anteriormente descritos.

Se conocen varios ejemplos de composiciones salinas con aditivos, como por ejemplo la descrita en la patente ES 2100128 "Procedimiento de producción de sales saborizadas y aromatizadas" de Luis Mariano Alcalde Díez, que reivindica un procedimiento de producción de sales con incorporación de productos vegetales para cambiar el sabor y/o el aroma.

Otro ejemplo de composición salina con aditivos es la patente US 7854956 B2 "Low sodium salt compositions and method of preparations and uses thereof" de Juan Antonio Flores Zuñiga, que reivindica una composición de sal baja en sodio de una mezcla de cloruro de sodio y una sal doble $MgSO_4 \cdot K_2SO_4 \cdot H_2O$, También reivindica un producto comestible según la composición anterior donde se le añade un agente aromatizante y/o suplemento dietético.

Asimismo, la solicitud de patente MX 2008003182 A "Composiciones con bajo contenido de sal de sodio y métodos de preparación y usos de éstas" de Juan Antonio Flores Zuñiga, reivindica composiciones con bajo contenido de sodio que contienen una mezcla de cloruro de sodio y una o más sales de magnesio, sodio y potasio. También se proporcionan unos métodos para preparar y utilizar las composiciones. Además se proporcionan productos alimentarios que contienen dichas composiciones.

Otro ejemplo de composición salina con aditivos aparece descrita en la solicitud de patente MX 2008014553 A "Sustituto para la sal común NaCl, su uso y productos que la contiene" de Pascal Lejeune et. al., reivindica un sustituto para la sal común que comprende por lo menos un extracto de levadura, harina de carácter aromático y una sal con bajo contenido de sodio.

Otras muchas publicaciones también han descrito el problema del exceso de sodio y han propuesto soluciones para su resolución. Entre dichas propuestas se puede señalar las de combinar las sales con bajo contenido de sodio, en particular el cloruro de sodio con lactosa o dextrosa (US 3860732), el ácido fumárico (US 3505082) o una mezcla de cloruro de magnesio y sulfato de magnesio (WO 98/55708).

La presente invención por lo tanto se relaciona con una nueva composición de sal común con un bajo contenido en sodio (reducción de un 25%), que integra unos aditivos que proporcionan unos concretos efectos beneficiosos para salud humana.

Exposición de la invención

- 5 La composición salina comestible de la invención consiste en una mezcla de sal gema, una mezcla de semillas trituradas, y aceite de linaza. A esta primera mezcla se le puede añadir además un compuesto de magnesio, o un compuesto de calcio, o una sal mineral para el aporte de oligoelementos y un conservante para prevenir la oxidación del aceite de linaza o de los compuestos derivados oleaginosos de las semillas.
- 10 La composición propuesta no sólo contiene una cantidad significativamente menor de sodio que una sal común obtenida mediante la aportación de cloruro potásico, sino que además, contiene agentes beneficios para la prevención de enfermedades cardiovasculares, ayuda al buen funcionamiento del sistema muscular, sistema nervioso y reduce la fatiga; y contribuye al mantenimiento de los huesos, músculos y metabolismo energético.
- 15 Una composición salina comestible apta para sazonar, de acuerdo con esta invención, comprende según una formulación básica una mezcla de:
- de un 65% a un 80% de sal gema;
 - entre un 15% a un 25% de una mezcla de semillas trituradas seleccionadas entre calabaza, girasol, sésamo, lino y amapola;
 - 20 - de un 2% a un 4% de aceite de linaza;

siendo dichos porcentajes en peso respecto al peso total de la mezcla y presentando la composición salina una granulometría homogénea.

- La composición se caracteriza además en una forma de realización preferida porque la citada sal gema comprende una reducción del 25% de sodio, obtenida mediante una mayor
- 25 aportación de cloruro potásico que contribuye al buen funcionamiento del sistema nervioso y al mantenimiento de la tensión arterial.

Teniendo en cuenta la presencia en la composición de aceite de linaza y productos oleaginosos derivados de la citada mezcla de semillas, se ha previsto la adición de un conservante en funciones de antioxidante de dicho aceite y/o productos oleaginosos. La

proporción de dicho conservante será del orden de un 1% a un 2% en detrimento de la proporción de sal para alcanzar un 100% en peso de la composición.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

5 Como ha sido indicado, la presente invención proporciona una mezcla comestible de sal baja en sodio enriquecida con aditivos que aportan efectos beneficiosos para la salud humana.

10 En un primer ejemplo de realización la mencionada mezcla comestible de sal baja en sodio está caracterizada porque comprende una mezcla de un 77% de sal gema de bajo contenido en sodio, un 20% de una mezcla de semillas trituradas seleccionadas entre calabaza, girasol, sésamo natural, lino oro, lino marrón y amapola y un 3% de aceite de linaza.

Mediante esta composición se aportan ácidos Omega 3 y Omega 6 (derivados del aceite de semillas y del aceite de linaza) que contribuyen a la salud del corazón y la prevención de enfermedades cardiovasculares.

15 En un segundo ejemplo alternativo al anterior descrito, la composición salina propuesta comprende una mezcla de un 75% de sal gema, un 20% de dicha mezcla de semillas, un 3% de aceite de linaza y de un 1% a un 3% de una composición de magnesio o sal inorgánica de magnesio, preferiblemente en un 2%, que puede ser un cloruro, óxido, sulfato o fosfato de magnesio entre otros compuesto que contengan magnesio.

20 Mediante esta composición además de los efectos saludables derivados de los ácidos Omega 3 y Omega 6, el magnesio contribuye a una buena función muscular y del sistema nervioso así como en una reducción de la sensación de fatiga.

25 Según un tercer ejemplo de realización, la composición salina propuesta comprende una mezcla de un 70% de sal gema, un 20% de dicha mezcla de semillas, un 3% de aceite de linaza y de un 5% a un 10% de una composición de calcio o sal inorgánica de calcio, preferentemente un 7%, que puede ser un cloruro, óxido, sulfato o fosfato de calcio entre otros compuestos que contengan calcio.

Esta composición además de los efectos saludables derivados de los ácidos Omega 3 y Omega 6, contribuye gracias al aporte de calcio citado, al mantenimiento de los huesos, los músculos y al metabolismo energético.

De acuerdo con una realización preferida en todos los ejemplos anteriores, el citado 20% de mezcla de semillas se aporta mediante unas concentraciones específicas que son aproximadamente: 19,2% de semillas de calabaza, 19,2% de semillas de girasol, 19,2% de semillas de sésamo natural, 19,2% de semillas de lino oro, 19,2% de semillas de lino marrón y un 4% de semillas de amapola.

Igualmente en todos los ejemplos explicados se ha previsto ventajosamente la utilización de un conservante en una proporción de aproximadamente un 1% respecto al 3% de aceite de linaza para evitar la oxidación de dicho aceite de linaza y de los productos oleaginosos derivados de las semillas. A título de ejemplo se propone utilizar un conservante natural a base de tocoferol, aceite de romero y una pequeña cantidad del aditivo alimentario BHA (butilhidroxianisol). La proporción muy reducida de dicho conservante en cualquiera de las mezclas anteriormente descritas se compensará en detrimento del resto de componentes de la mezcla para completar un 100 % en peso.

La composición propuesta se obtendrá por triturado de las citadas semillas con una granulometría acorde con la de la sal gema, y mezcla de los distintos componentes hasta alcanzar una homogeneidad.

REIVINDICACIONES

1.- Composición salina comestible baja en sodio, apta para sazonar, caracterizada porque comprende una mezcla de:

- de un 65% a un 80% de sal gema;
- 5 - entre un 15% a un 25% de una mezcla de semillas trituradas seleccionadas entre calabaza, girasol, sésamo, lino y amapola;
- de un 2% a un 4% de aceite de linaza;

siendo dichos porcentajes en peso respecto al peso total de la mezcla y presentando la composición salina una granulometría homogénea.

10 2.- Composición según la reivindicación 1, caracterizada porque la citada sal gema comprende una reducción del 25% de sodio, obtenida mediante una mayor aportación de cloruro potásico.

3.- Composición según la reivindicación 2, caracterizada porque dicha mezcla de semillas trituradas comprende:

- 15 - un 19,2% de semillas de calabaza;
- un 19,2% de semillas de girasol;
- un 19,2% de semillas de sésamo natural;
- un 19,2% de semillas de lino oro;
- un 19,2% de semillas de lino marrón; y
- 20 - un 4% de semillas de amapola

aportando el conjunto de dichos componentes, en la proporción indicada, el citado 15% a 25% de la composición salina.

4.- Composición según la reivindicación 2 o 3, caracterizada porque comprende:

- un 77% de sal gema;
- 25 - un 20 % de dicha mezcla de semillas; y
- un 3% de aceite de linaza.

5.- Composición según la reivindicación 2 o 3, caracterizada porque comprende además al menos un 1% de un compuesto de magnesio.

6.- Composición según la reivindicación 5, caracterizada porque comprende:

- 30 - un 75 % de sal gema;
- un 20% de dicha mezcla de semillas;
- un 3% de aceite de linaza; y

- un 2% de un compuesto de magnesio.

7.- Composición según la reivindicación 2 o 3, caracterizada porque comprende además al menos un 5% de un compuesto de calcio.

8.- Composición según la reivindicación 7, caracterizada porque comprende:

- 5
- un 70 % de sal gema;
 - un 20% de dicha mezcla de semillas;
 - un 3% de aceite de linaza; y
 - un 7% de un compuesto de calcio.

9.- Composición según la reivindicación 5 o 6, porque dicho compuesto de magnesio se obtiene a partir de una sal inorgánica que contiene magnesio.

10

10.- Composición según la reivindicación 7 o 8, caracterizada porque dicho compuesto de calcio se obtiene a partir de una sal inorgánica que contiene calcio.

11.- Composición según reivindicación 2 o 3, caracterizada porque comprende además de un 2-7% de una sal mineral para el aporte de oligoelementos seleccionados entre el hierro, fósforo, flúor o yodo.

15

12.- Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 4, 6 y 8 caracterizada porque comprende la adición de un conservante para evitar la oxidación del aceite de linaza y productos oleaginosos derivados de las semillas de la mezcla.



②① N.º solicitud: 201530171

②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.02.2015

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A23L1/237** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	Guioteca ¿Qué quieres saber? [online]: Inicio>>Nutrición>>Equipo: "¿Cómo hacer una sal de especias?" (06.07.2011). [Recuperado el 07.05.2015]. Recuperado de Internet: http://www.guioteca.com/nutricion/%C2%BFcomo-hacer-una-sal-de-especies/	1-12
A	Gastronomía y Cía. [online]: Materia prima y productos, Todo Salud. "Cómo hacer gomasio o sal de sésamo". (VelSid 09.01.2008). [Recuperado el 07.05.2015]. Recuperado de Internet: http://www.gastronomiaycia.com/2008/01/09/como-hacer-gomasio-o-sal-de-sesamo/	1-12
A	Linwoods. Your Link to Good Food [online]: Milled Flaxseed Sunflower Pumpkin & Sesame Seeds & Goji Berries (425g). ca. 10.02.2014. [Recuperado el 07.05.2015]. Recuperado de Internet: http://web.archive.org/web/20140210075747/http://www.linwoodshealthfoods.com/eu/shop/milled-flaxseed-sunflower-pumpkin-and-sesame-seeds-and-goji-berries.html	1-12
A	US 2013344202 A1 (ADDISON NANCY ALISA GIBBONS) 26.12.2013, todo el documento.	1-12
A	WO 2012153955 A2 (KOREA OCEAN RES DEV INST et al.) 15.11.2012, todo el documento.	1-12
A	WO 2005097681 A1 (COUNCIL SCIENT IND RES et al.) 20.10.2005, todo el documento.	1-12
A	KR 100743970B B1 (KIM OK SOON) 24.07.2007, (resumen) BASE DE DATOS EPODOC [en línea], Recuperado de: EPOQUENET, E.P.O., [recuperado el 07.05.2015].	1-12

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
11.05.2015

Examinador
A. Maquedano Herrero

Página
1/4

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

A23L

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.05.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-12	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.

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	Guioteca ¿Qué quieres saber? [online]: Inicio>>Nutrición>>Equipo:" ¿Cómo hacer una sal de especias?" (06.07.2011). [Recuperado el 07.05.2015]. Recuperado de Internet: http://www.guioteca.com/nutricion/%C2%BFcomo-hacer-una-sal-de-especies/	
D02	Gastronomía y Cía. [online]: Materia prima y productos, Todo Salud. "Cómo hacer gomasio o sal de sésamo". (VeSid 09.01.2008). [Recuperado el 07.05.2015]. Recuperado de Internet: http://www.gastronomiaycia.com/2008/01/09/como-hacer-gomasio-o-sal-de-sesamo/	
D03	Linwoods. Your Link to Good Food [online]: Milled Flaxseed Sunflower Pumpkin & Sesame Seeds & Goji Berries (425g). ca. 10.02.2014. [Recuperado el 07.05.2015]. Recuperado de Internet: http://web.archive.org/web/20140210075747/http://www.linwoodshealthfoods.com/eu/shop/milled-flaxseed-sunflower-pumpkin-and-sesame-seeds-and-goji-berries.html	
D04	US 2013344202 A1 (ADDISON NANCY ALISA GIBBONS)	26.12.2013
D05	WO 2012153955 A2 (KOREA OCEAN RES DEV INST et al.)	15.11.2012
D06	WO 2005097681 A1 (COUNCIL SCIENT IND RES et al.)	20.10.2005
D07	KR 100743970B B1 (KIM OK SOON)	24.07.2007

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

La solicitud reivindica una composición salina comestible baja en sodio, que comprende una mezcla de sal gema, semillas trituradas seleccionadas entre calabaza, girasol, sésamo, lino y amapola y aceite de linaza. Esta mezcla puede contener un aporte extra de potasio, magnesio, calcio, hierro, fósforo, flúor y/o yodo.

D01-D07 representa el estado de la técnica anterior. De ellos, se considera D01 y D02 como los más cercanos.

D01 se refiere a un producto alimenticio a base de sal y especias molidas como las semillas de amapola y de sésamo. Puede contener un aceite. En particular, aceite de oliva.

D02 describe la elaboración de gomasio. Consiste en una mezcla de sal y semillas de sésamo molidas.

Por otro lado, son conocidos los preparados de semillas molidas tal y como describe D03. Preparado a base de semillas de girasol, lino, calabaza, sésamo y goji.

En un principio, podría pensarse en que dado que ya se conoce la combinación descrita en D02: semillas de sésamo molido + sal, podría llegarse con facilidad a enriquecer esta mezcla con más semillas molidas, como las descritas, por ejemplo en D03.

Es decir, que se podría considerar como una posible alternativa, a la que un experto en la materia podría llegar de forma obvia. Sin embargo hay dos argumentos en contra de esta suposición. Por un lado, en la solicitud se reivindica la adición de aceite de linaza (2%-4%) a la mezcla de semillas molidas. Esta adición no se considera ni en D02, ni en D03. Por otra parte, en D03 las semillas de goji sustituyen a las de amapolas de la solicitud. De este modo, los antecedentes del estado de la técnica anterior no parecen anticipar el contenido de las reivindicaciones de la solicitud. Del mismo modo, se considera que un experto en la materia no podría llegar de forma obvia a la composición de la invención a partir de lo revelado en los documentos anteriores.

Por todo ello, se considera que las reivindicaciones 1-12 de la solicitud cumplen el requisito de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/1986, y el de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley 11/1986.