

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 520 593**

21 Número de solicitud: 201430849

51 Int. Cl.:

A23L 1/09 (2006.01)

A23L 1/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

03.06.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.11.2014

71 Solicitantes:

**AUTHENTICALLY EUROPEAN, S.L. (100.0%)
Nuestra Señora de Covadonga, 4
28770 Colmenar Viejo (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ MARTÍN, José Manuel;
GONZÁLEZ BOLULLO, Santiago;
BEZARES BOLULLO, Jorge y
LÓPEZ RUIZ, José Manuel**

74 Agente/Representante:

BOTELLA REYNA, Antonio

54 Título: **Procedimiento de elaboración de un edulcorante natural**

57 Resumen:

Procedimiento de elaboración de un edulcorante natural.

El procedimiento se basa en mezclar miel como materia prima y maltodextrina, en donde la miel participa en una proporción del orden del 80% y la maltodextrina en un 20%. La mezcla se almacena en atmósfera inerte y se somete a un proceso de secado en vacío para obtener una masa pastosa que es molida para obtener un producto en forma de grano, correspondiente al producto final deseado. El edulcorante natural obtenido se utiliza como producto para endulzar bebidas y comidas de todo tipo.

ES 2 520 593 A1

PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE UN EDULCORANTE NATURAL

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un procedimiento de elaboración de un edulcorante natural, utilizando como materia prima miel natural a la que se añade maltodextrina como componente dulce.

15

El objeto de la invención es proporcionar al mercado y público en general un producto que como edulcorante natural puede ser utilizado en bebidas, comidas, así como en todo tipo de cafés, tes, yogures, bollería, leche, entre otros.

20

En definitiva, se trata de un producto edulcorante natural que es una alternativa sana al azúcar, presentando un sabor similar al de la miel, y resultando altamente beneficioso para la salud.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se conoce ningún procedimiento para obtener un edulcorante natural a base de miel con las características del producto obtenido mediante la presente invención, si es conveniente resaltar las propiedades y características de la miel.

30

En tal sentido, se ha comprobado que:

- La miel activa la eliminación de hasta un 35% del alcohol, ya que activa el metabolismo del hígado, resultando también óptima para eliminar toxinas y proteger el hígado de medicamentos y de una alimentación desequilibrada.

- La miel aumenta la energía natural, resultando muy beneficiosa para prevenir y curar anemias, fatigas, estrés, en épocas de exámenes y entrenamientos fuertes.
- 5 - La miel tonifica el corazón cansado y ayuda a eliminar la retención de líquidos en los afectados cardíacos.
- La miel alivia el ardor y dolores de úlcera, ya que se absorbe rápidamente al ser un alimento predigerido por las abejas.
- 10 - La miel contiene azúcares energéticos, vitaminas y minerales, enzimas activas, aminoácidos, ácidos orgánicos, sustancias antibióticas, polen, acetilcolina y agua, pudiendo utilizarse para endulzar infusiones, bebidas e incluso comidas, resultando ideal como remedio para aliviar los problemas de garganta en combinación con el limón.
- 15 - Reduce la tos y suaviza la garganta en combinación con otros productos.
- La miel alivia las alergias, proporcionando, en dosis apropiadas y a diario, al vacunarse de forma natural contra las alergias.
- 20 - La miel es un laxante eficaz contra el estreñimiento y resulta además anti-oxidante debido a su alto contenido en ácidos fenólicos y enzimas, como la catalasa, y la glucosa oxidasa, que son capaces de proteger las células de los radicales libres.
- 25 - Ayuda a prevenir el riesgo de hipoglucemia, por ejemplo en carreras largas, favoreciendo también la oxidación de las grasas y la liberación del glucógeno, eliminando las toxinas acumuladas por el esfuerzo.
- 30 - La miel es un alimento prebiótico, ya que contiene oligosacáridos propios que aumenta la población de la flora bacteriana de forma natural, mejorando la salud digestiva y del sistema inmune.
- La miel constituye también un suplemento de calcio, ya que es capaz de aumentar

la absorción de calcio ayudando a aumentar la masa ósea, habiéndose descubierto que la miel aumenta aproximadamente un 33,6% la absorción de calcio en ratas, probablemente por el contenido en carbohidratos, glucosa, fructosa y rafinosa.

- 5
- La miel es un producto anti-cancerígeno, puesto que se ha descubierto que la miel natural y sus derivados llegan a disminuir el crecimiento tumoral y evitan la metástasis cuando se inyecta en los tumores en ratones de laboratorio, lo que la convierte en un dulce tratamiento anti-tumoral.

10

Teniendo en cuenta todos los beneficios que puede proporcionar la miel, el edulcorante natural obtenido a partir de la miel, objeto de la presente invención puede considerarse como un producto sumamente beneficioso.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15

El procedimiento de elaboración de un edulcorante natural, según la invención, se basa en mezclar miel como materia prima y maltodextrina como componente dulce, en unas proporciones del 80% de miel y 20% de maltodextrina, de manera tal que la mezcla se almacena en depósitos de inercia, en atmósfera inerte, y después se lleva a cabo en una

20

cinta el secado de la mezcla, efectuándose dicho secado en vacío para finalmente llevar a cabo la molienda del producto seco para obtener un producto granulado que es empaquetado y almacenado hasta su distribución final.

25

Tras la extracción de la humedad y para poder convertir mas tarde el producto en gránulos, se requiere la congelación de la miel aproximadamente a unos unos -90°C , de manera que una vez extraída la humedad se obtiene una masa pastosa que se almacena para que posteriormente sea molida y obtenga la forma de grano, la cual es sometida a una presión comprendida entre 2 y 3 atmósferas en orden a que el producto no se compacte y pueda ser fácilmente manipulado.

30

El producto final obtenido, como edulcorante natural, encuentra especial aplicación en bebidas y comidas de todo tipo en los que se requiera que el producto a consumir tenga un

sabor dulce, proporcionando este sabor la maltodextrina, pues es sabido que la maltodextrina es un derivado del almidón, generalmente proveniente del maíz, del trigo o de la patata, resultando el almidón un molécula gigante constituida por largas cadenas de las que la glucosa es la menor parte, lo que significa que una vez totalmente degradado el almidón se queda la solución de glucosa, llamada dextrosa en su forma granulada.

5

La maltodextrina está compuesta por un 1% de dextrosa, 3% de maltosa y un 96% de triosas y polisacáridos, de manera que la combinación referida de carbohidratos provee energía de larga duración ya que el propio organismo va degradándola en moléculas de glucosa que son absorbidas rápidamente.

10

De esta forma se libera energía de forma gradual y progresiva y se provee energía de larga duración, de absorción rápida y progresiva, con una fácil digestión para permitir una rápida recuperación de la energía.

15

Evidentemente, el proceso de liofilización a la que se somete la miel para poder molerla y obtener forma granulada, no supone una pérdida de ninguna de las propiedades de la miel.

El producto final obtenido, como edulcorante natural, es un producto llamado a revolucionar el mundo de los sustitutivos del azúcar, ya que se obtiene mediante el proceso de liofilización de la miel y su posterior granulación, por lo que es una alternativa natural y sana al azúcar, con el sabor de la miel y resultando altamente beneficioso para la salud, ya que aporta vitaminas y supone además un aliado ideal en la lucha contra el sobrepeso, ayudando a prevenir enfermedades como la diabetes.

20

25

Ideado con los mismos formatos que el azúcar, canal orea y canal retail, el edulcorante natural de la invención es ideal para endulzar el café, el té o los pasteles en cafeterías, bares y pastelerías, así como para satisfacer las necesidades de los clientes de pequeñas, medianas y grandes superficies.

30

En definitiva, el consumidor incorporará a su dieta de forma permanente la miel de las abejas, que entre otras propiedades resulta ser anti-séptica, fortificante, calmante, laxante, diurética y bactericida, aportando un complemento vitamínico natural extraordinario.

Como alimento prebiótico, contiene oligosacáridos, aumenta la flora bacteriana, de forma natural, mejorando la salud digestiva y el sistema inmunológico.

- 5 Por último decir que el edulcorante natural, al estar basado en la miel como materia prima, además de todas las propiedades anteriormente referidas, resulta muy efectivo contra las heridas, las quemaduras y las alergias, reduciendo el colesterol, previniendo los problemas cardio-vasculares y combatiendo eficazmente el estreñimiento.

10

REIVINDICACIONES

1ª.- Procedimiento de elaboración de un edulcorante natural, caracterizado porque comprende las siguientes fases operativas:

5

- Mezclar miel como materia prima y maltodextrina como componente dulce, en unas proporciones del orden del 80% para la miel y del 20% para la maltodextrina;

- Almacenamiento de la mezcla en atmósfera inerte;

10

- Secado en vacío de la mezcla, tras el almacenamiento de ésta en atmósfera inerte, para extraer la humedad contenida en la miel y obtener una masa pastosa;

- Molido de la masa pastosa obtenida en el tratamiento de la mezcla tras su secado, para obtener un producto granulado correspondiente al edulcorante natural deseado;

15

- Envasado y almacenaje del producto.

2ª.- Procedimiento de elaboración de un edulcorante natural, según reivindicación 1ª, caracterizado porque tras el proceso de extracción de la humedad el producto se somete a presión con la miel congelada a unos – 90°C.

20

3ª.- Procedimiento de elaboración de un edulcorante natural, según reivindicación 2ª, caracterizado porque la presión que se aplica al producto una vez seco está comprendida entre 2 y 3 atmósferas.

25

4ª.- Procedimiento de elaboración de un edulcorante natural, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la maltodextrina se compone por un 1% de dextrosa, 3% de maltosa y 96% de triosas y polisacáridos.

30



- ②1 N.º solicitud: 201430849
②2 Fecha de presentación de la solicitud: 03.06.2014
③2 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤1 Int. Cl.: **A23L1/09** (2006.01)
A23L1/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤6 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	NURHADI, B et al.: "Study the properties of honey powder produced from spray drying and vacuum drying method", International Food Research Journal 19 (3): 907-912 (2012). Todo el documento; en particular, pág. 907, "Introduction", párrafo 1º y último; pág. 912, "Conclusion".	1,4
A	Archer Daniels Midland Company, ADM Dry Sweeteners Sales Sheet. (25.11.2011). [Recuperado el 27.10.2014]. Recuperado de Internet: http://www.adm.com/en-US/products/food/sweeteners/Documents/ADM%20Dry%20Sweeteners%20Sales%20Sheet.pdf	1-4
A	WO 2005053431 A1 (XEBECPHARMA CO LTD et al.) 16.06.2005, todo el documento.	1-4
A	WO 0150887 A1 (HUNY HUNKS LTD et al.) 19.07.2001, todo el documento.	1-4
A	WO 2009090668 A1 (KEJRIWAL PRAKASH) 23.07.2009, todo el documento.	1-4
A	WO 2008072998 A1 (INGREDIENT LTD et al.) 19.06.2008, todo el documento.	1-4
A	FR 2686486 A1 (VIGNAUD MICHELINE) 30.07.1993, todo el documento.	1-4
A	IN 192346 A1 (COUNCIL SCIENT IND RES) 10.04.2004, (resumen) BASE DE DATOS WPI [en línea], Thomson Corp., Philadelphia, USA, [recuperado el 28.10.2014]. Recuperado de WPI en EPOQUENET, (EPO), DW 200964, Nº DE ACCESO 2009-P09471.	1-4
A	CN 101861957 A (UNIV GUILIN ELECTRONIC TECH) 20.10.2010, (resumen) BASE DE DATOS EPODOC [en línea], Recuperado de: EPOQUENET, E.P.O. [recuperado el 30.10.2014].	1-4

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
30.10.2014

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: 30.10.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2 y 3	SI
	Reivindicaciones 1 y 4	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	NURHADI, B et al.: "Study the properties of honey powder produced from spray drying and vacuum drying method", International Food Research Journal 19 (3): 907-912 (2012). Todo el documento; en particular, pág. 907, "Introduction", párrafo 1º y último; pág. 912, "Conclusion".	
D02	Archer Daniels Midland Company, ADM Dry Sweeteners Sales Sheet. (25.11.2011). [Recuperado el 27.10.2014]. Recuperado de Internet: http://www.adm.com/en-US/products/food/sweeteners/Documents/ADM%20Dry%20Sweeteners%20Sales%20Sheet.pdf	
D03	WO 2005053431 A1 (XEBECPHARMA CO LTD et al.)	16.06.2005
D04	WO 0150887 A1 (HUNY HUNKS LTD et al.)	19.07.2001
D05	WO 2009090668 A1 (KEJRIWAL PRAKASH)	23.07.2009
D06	WO 2008072998 A1 (INGREDIENT LTD et al.)	19.06.2008
D07	FR 2686486 A1 (VIGNAUD MICHELINE)	30.07.1993
D08	IN 192346 A1 (COUNCIL SCIENT IND RES)	10.04.2004
D09	CN 101861957 A (UNIV GUILIN ELECTRONIC TECH)	20.10.2010

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 un procedimiento de elaboración de un edulcorante natural a base de miel deshidratada. El procedimiento incluye las etapas de:

- Mezcla de miel (80%) y maltodextrina (20%).
- Almacenamiento en atmósfera inerte.
- Secado en vacío.
- Molido.
- Envasado y almacenaje.

D01-D09 representan el estado de la técnica anterior. De ellos, se considera que D01 y D02 muestran el estado de la técnica más próximo a la invención.

D01 realiza un estudio sobre qué forma de deshidratar la miel para convertirla en polvo es más eficiente, el secado mediante pulverización (*spray drying*) o el secado en vacío. En el ejemplo que muestra la deshidratación de la miel bajo vacío, se mezcla previamente ésta con maltodextrina para mejorar el secado y evitar que la miel se aglutine una vez secada.

D02 describe un producto en polvo a base de miel y maltodextrina, pero no indica el procedimiento de obtención.

D01 y la solicitud plantean el mismo problema técnico, la obtención de una miel deshidratada para que sea más fácil su manejo. Ambos documentos llegan a solucionarlo de la misma forma, mezclando la miel en estado líquido con maltodextrina y sometiendo la mezcla a secado en vacío. Por lo que se considera que D01 anticipa la actividad inventiva de la solicitud (reivindicaciones 1 y 4).

Por otro lado las reivindicaciones 2 y 3 aportan unas características técnicas propias con suficiente calado para que se estime que sí que muestran una actividad inventiva frente a D01.

Por todo ello, se considera que las reivindicaciones 1-4 de la solicitud cumplen los requisitos de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/1986. Las reivindicaciones 1 y 4 no cumplen el de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley 11/1986, pero sí las reivindicaciones 2 y 3.