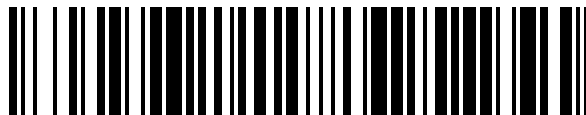


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 221 034**

21 Número de solicitud: 201830860

51 Int. Cl.:

A23L 2/02 (2006.01)

A23L 21/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.11.2018

71 Solicitantes:

PRIMO MENDOZA, S.L. (100.0%)
Pol. Ind. Ciutat de Carlet. C/ Mestral, 18
46240 CARLET (Valencia) ES

72 Inventor/es:

MARTÍNEZ PRIMO, Adrián y
ARES ESPAÑA, Maria del Carmen

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **NUEVA COMPOSICIÓN ALIMENTICIA**

ES 1 221 034 U

DESCRIPCIÓN

Nueva composición alimenticia

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención pertenece al campo de la industria alimentaria. En particular, se refiere a una nueva composición alimenticia a base de miel y otros componentes naturales especialmente adecuada para disminuir el cansancio y la fatiga muscular. Se trata por tanto de un complemento alimenticio que, por sus efectos nutricionales y fisiológicos, es especialmente adecuado para deportistas que deseen mejorar su rendimiento deportivo o para otras personas que, por la actividad que desarrollan, necesiten un aporte energético extra. Es asimismo objeto de la invención un producto nutricional caracterizado por comprender dicha composición alimenticia, así como el uso de dicha composición alimenticia para disminuir el cansancio y la fatiga muscular.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente existen en el mercado una gran variedad de productos fortificados y enriquecidos destinados a satisfacer necesidades específicas de personas sanas. Estos productos, además de ofrecer efectos beneficiosos sobre el organismo, ayudan a mejorar el estado físico de las personas que los consumen.

Los productos de este tipo han sido modificados en su composición original mediante la adición de nutrientes esenciales con el fin de satisfacer necesidades particulares de alimentación de determinados grupos de la población, como pueden ser los deportistas.

Para los deportistas es importante llevar una dieta adecuada al deporte o actividad física que vayan a desempeñar. De este modo, aquellas actividades que conllevan un gran desgaste físico, por basarse en rutinas de entrenamiento duras, hacen necesario un aporte nutricional extra que puede lograrse mediante suplementos alimenticios especiales y de calidad que cumplan con esta función. Estos productos suelen caracterizarse por comprender concentraciones equilibradas y específicas de nutrientes esenciales como proteínas, vitaminas y minerales, destinadas a compensar los desgastes físicos que, en ocasiones, la dieta habitual no alcanza a cubrir.

La oferta actual de este tipo de productos se basa principalmente en sobres monodosis elaborados a partir de jarabe de glucosa mayoritariamente, barritas de cereales enriquecidas, batidos o polvos, pero no se conoce hasta la fecha ningún producto cuya base fundamental sea la miel. El hecho de utilizar miel como base para la elaboración de la composición alimenticia objeto de la presente invención supone una importante ventaja frente a otras alternativas del estado de la técnica ya que no solo ofrece el aporte energético necesario para la realización del deporte o actividad física, sino que aporta además un número muy elevado de nutrientes.

Como se ha descrito anteriormente, no se ha encontrado hasta la fecha ningún producto enriquecido a base de miel que optimice el rendimiento deportivo y que, adicionalmente, se caracterice por aportar todos los nutrientes propios de la miel, así como del resto de componentes de la composición.

La disponibilidad de carbohidratos durante la realización de actividades físicas, así como una posterior recuperación de los depósitos de glucógeno muscular, juegan un papel primordial en el rendimiento de las diferentes especialidades deportivas y son fundamentales en la aparición tardía de la fatiga. En este sentido, la ingesta del producto alimenticio objeto de la invención es capaz de mantener la concentración de glucosa en sangre estable durante más tiempo en comparación con los resultados conseguidos mediante los productos alternativos actualmente disponibles en el mercado. Esto es debido a la proporción de azúcares de la presente composición alimenticia, la cual resulta en un Índice Glucémico inferior, así como al resto de ingredientes de la composición alimenticia.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es, por tanto, un primer objeto de la presente invención una composición alimenticia especialmente adecuada para disminuir el cansancio y la fatiga muscular que se caracteriza por que comprende, en porcentaje en peso respecto al total:

- a) entre un 30 y un 95% y más preferentemente entre un 60 y un 90% de miel;
- b) entre un 0.5 y un 5% y más preferentemente entre un 1 y un 3% de jalea real;
- c) entre un 5 y un 60% y más preferentemente entre un 8 y un 30% de zumo de al menos un cítrico (preferentemente limón); y
- d) entre un 0.5 y un 5% y más preferentemente entre un 1 y un 4% de ginseng.

Si bien tanto la miel como la jalea real son sustancias producidas por las abejas cuya composición puede variar ligeramente en función de su origen, la presente invención no se limita a ningún tipo en concreto de estos productos, pudiendo emplearse cualquier miel o jalea real independientemente de su origen o composición.

5

De este modo, la composición alimenticia objeto de la presente invención podrá comprender miel de diferentes orígenes polínicos o familias florales, como por ejemplo de la familia de las crucíferas, leguminosas, rosáceas, labiadas o compuestas. En una realización preferida de la invención, la miel tendrá un color inferior a 60 mm en la
10 escala de Pfund, medida mediante colorimetría, una relación fructosa/glucosa igual o superior a 1.01 en peso y una humedad relativa inferior a 20%, medida mediante refractometría a temperatura ambiente (25°C).

En cuanto a la jalea real, su composición habitual puede comprender, en porcentaje en peso, entre un 12 y un 15% de proteínas, entre un 60 y un 70% agua, entre un 10 y un
15 12% azúcares, entre un 3 y un 7% lípidos, minerales, aminoácidos y vitaminas. Para obtener la composición alimenticia de la presente invención puede utilizarse jalea real en cualquiera de sus estados de presentación como por ejemplo, fresca o liofilizada en extracto.

20

El zumo de cítricos, y en particular el zumo de limón es rico en vitamina C, puesto que contiene alrededor de un 5% de ácido ascórbico. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo, a la formación del colágeno para el correcto funcionamiento de los huesos y cartílagos y al funcionamiento del sistema
25 inmunitario durante el ejercicio físico intenso y después de éste.

El ginseng es un producto natural que contiene una saponina llamada "pan aquilón" en su raíz, con ácidos orgánicos, carbohidratos, aminoácidos, vitaminas, minerales, aceites esenciales, fitoestrógenos y enzimas. Estas sustancias estimulan diferentes
30 partes del cuerpo y tienen efecto en el tono muscular, metabolismo, glándulas endocrinas o en el sistema nervioso, entre otros ejemplos. Los principios activos del ginseng son los ginsenósidos contenidos en la raíz, los cuales permiten aumentar el tiempo de ejercicio, estimulan la síntesis de proteínas, inhiben la agregación de las plaquetas, previenen la aparición de úlceras de estómago por estrés y aumentan la
35 actividad del sistema inmune. Para obtener la composición alimenticia de la presente invención puede utilizarse el ginseng en cualquiera de sus estados de presentación,

por ejemplo, extracto glicerinado, extracto hidroalcohólico o polvo. Del mismo modo, la presente invención no está limitada a ninguna especie particular de ginseng, si bien será especialmente adecuada por sus propiedades beneficiosas la especie conocida como *Panax ginseng*.

5

Adicionalmente, la composición alimenticia podrá también comprender, en porcentaje en peso del total de la composición, de manera individual o en cualquiera de sus combinaciones:

- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de guaraná;
- 10 • entre un 0.0 y un 30% y más preferentemente entre un 10 y un 20% de amilopectina;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de cloruro de sodio;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de citrato de
- 15 magnesio;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de citrato de zinc;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de citrato de sodio;
- 20 • entre un 0.0 y un 0.01%, y más preferentemente entre un 0.001 y un 0.005% de Vitamina B1;
- entre un 0.0 y un 0.01%, y más preferentemente entre un 0.001 y un 0.005% de Vitamina B6;
- entre un 0.0 y un 0.01%, y más preferentemente entre un 10^{-6} y un 10^{-5} % de
- 25 Vitamina B12;
- entre un 0.0 y un 0.01%, y más preferentemente entre un 0.001 y un 0.005% de Vitamina E;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de selenito de sodio;
- 30 • entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de sulfato de zinc;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de L-Leucina;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de L-Valina;
- entre un 0.0 y un 5%, y más preferentemente entre un 1 y un 3% de L-
- 35 Isoleucina; y
- entre un 0.05 y un 1% y más preferentemente entre un 0.1 y un 0.5% de al

menos un aroma natural. De manera preferente, el aroma natural será seleccionado entre aroma a fruta (plátano, lima, fresa, etc.), café o cola.

5 El guaraná es un producto natural con propiedades estimulantes y energéticas. La semilla de guaraná contiene elevadas concentraciones metilxantinas, especialmente de cafeína (entre un 6 y un 8%) y de taninos y en menores cantidades teofilina y teobromina. La mayoría de las propiedades terapéuticas del guaraná, tal como la capacidad antioxidante, se atribuyen a elevadas concentraciones de compuestos fenólicos (los taninos entre otros) y la capacidad antiinflamatoria a la presencia de saponinas. Como principales beneficios se encuentra su acción vigorizante (tónica) y estimulante del sistema nervioso (en casos de estrés físico e intelectual), así como su capacidad para favorecer la utilización de la grasa como fuente de combustible. Para obtener la composición alimenticia de la presente invención puede utilizarse el guaraná en cualquiera de sus estados de presentación, por ejemplo, extracto
10 glicerinado, extracto hidroalcohólico o polvo.
15

La amilopectina es un hidrato de carbono de un valor biológico muy elevado, procedente del almidón de los cereales. Tiene un alto peso molecular y una baja osmolaridad, proporcionando la carga necesaria de glucógeno como fuente de energía muscular a los deportistas. Destaca su fácil digestión, de modo que su consumo no lleva asociado ninguna molestia durante la actividad física. Para obtener la composición alimenticia de la presente invención puede utilizarse la amilopectina en cualquiera de sus estados de presentación, por ejemplo, extracto glicerinado, extracto hidroalcohólico o polvo.
20

25 La composición alimenticia reivindicada es una mezcla homogenizada que se puede almacenar a temperatura ambiente, entre 15⁰ C y 28⁰ C.

Una de las ventajas adicionales de la composición es que es soluble en líquidos fríos, por lo que puede administrarse en una única toma de forma directa (monodosis) o disuelta en agua durante toda la práctica deportiva. El formato de administración monodosis ofrecerá la ventaja de contener la concentración exacta de los principios activos necesarios y facilitará su ingesta, conservación y transporte mientras se lleve a cabo la actividad deportiva.
30

35 Por sus características técnicas, la composición reivindicada será por tanto

especialmente adecuada para ser empleada como suplemento alimenticio de deportistas u otras personas que requieran un aporte energético extra por las actividades físicas que desarrollan.

- 5 Es por tanto un objeto adicional de la invención el uso de la composición alimenticia reivindicada como suplemento alimenticio para disminuir el cansancio o la fatiga muscular.

Finalmente, es asimismo objeto de la invención un producto nutricional caracterizado
10 por comprender la composición alimenticia según ha sido reivindicada. Dicho producto se caracterizará preferentemente por presentar una humedad relativa inferior o igual a un 30% medida mediante refractometría a temperatura ambiente y un color igual o superior a 100 mm en la escala de Pfund.

- 15 Como se ha descrito anteriormente, la composición alimenticia reivindicada tiene numerosos beneficios frente a otros productos alternativos del estado de la técnica. En particular, gracias a la presencia de la miel, la composición aporta un porcentaje elevado de hidratos de carbono, vitaminas del grupo B y C y minerales esenciales como el hierro, el fósforo o el magnesio, así como otras sustancias con alto
20 valor biológico como antioxidantes, flavonoides, carotenoides, fenoles, enzimas, etc. Además, la miel aporta azúcares simples, como la glucosa y la fructosa, que se absorben muy fácilmente, pasando rápidamente a sangre. La combinación de ambos azúcares es muy beneficiosa, ya que por un lado la glucosa, gracias a su rápida capacidad de absorción, proporciona un combustible casi instantáneo a los músculos,
25 evitando los calambres por sobreesfuerzo, la rigidez muscular o las contracturas. La fructosa, a su vez, se absorbe mucho más lentamente, lo que ayuda a mantener estables los niveles de azúcar en sangre para ser utilizados cuando sean requeridos.

De este modo, la estructura de los azúcares y la composición particular de la presente
30 invención hacen que el producto resultante sea más fácil de digerir que los productos elaborados a partir de azúcares procesados, eliminando así las molestias digestivas derivadas de la ingesta de dichos productos.

Adicionalmente, gracias al resto de componentes de la composición se consigue un
35 efecto sinérgico derivado de la combinación de dichos componentes, en los porcentajes que han sido reivindicados.

De este modo, la composición alimenticia reivindicada no solo es una importante fuente de energía, sino también un complemento nutricional muy saludable y recomendable en una dieta sana.

5

De manera preferente, el proceso de fabricación de la composición reivindicada puede comprender las siguientes etapas:

- a) tamizar o filtrar los ingredientes según han sido reivindicados con un filtro preferentemente comprendido entre 100 y 2000 μm ;
- 10 b) calentar la miel preferentemente entre 20 y 60° C;
- c) preparar una premezcla con el resto de ingredientes mediante agitación, a una temperatura preferentemente comprendida entre 20 y 60°C; y
- d) añadir la premezcla a la miel y agitar el producto entre 5 y 70 rpm de 12 h a 48 h.

15 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

En una realización preferida de la invención, la composición alimenticia objeto de la invención puede comprender, en porcentaje en peso respecto al total:

- a) un 87.4% de miel (preferentemente miel de azahar);
- b) un 9% de zumo de limón;
- 20 c) un 2% de ginseng;
- d) un 1.5% de jalea real; y
- e) un 0.1% de aroma natural.

Para obtener dicha composición puede partirse de 874 gramos de miel líquida, la cual muestra una estructura cristalina fina a una temperatura de entre 20° C y 60° C.

Por otra parte, se prepara una mezcla del resto de ingredientes, que en este caso comprenden: 90 g de zumo de limón, 20 g de ginseng, 15 g de jalea real y 1 g de aroma. Esta mezcla se homogeneiza en un intervalo de temperatura entre 20° C y 60° C y se mezcla con la miel.

A continuación se realiza el mezclado y homogeneización de todos los componentes de la composición, preferentemente en un depósito de acero inoxidable. El tiempo de homogeneización es variable según la composición y textura de la miel y será el adecuado para obtener un producto uniforme con la textura deseada. Una vez el producto está completamente homogeneizado, podrá ser envasado en el formato

deseado.

5 Esta formulación fue administrada en adultos en una dosis diaria distribuida en tres dosis: una primera dosis 30 min antes de realizar la actividad física o deporte, una segunda dosis durante el deporte o actividad física y una tercera dosis cada 60 min de ejercicio aproximadamente, en función de la duración del mismo. En todas las pruebas realizadas se demostró la eficacia de la composición tanto en el aporte de los nutrientes necesarios para la práctica deportiva, como en la mejora de la resistencia, rendimiento y recuperación.

10

Asimismo se llevaron a cabo pruebas en los ejercicios de larga duración y gran intensidad. Estas pruebas se llevaron a cabo administrando la composición objeto de la invención en la dosis indicada junto con hidratos de carbono de todas las fuentes en una ingesta total de 4 g por kilogramo de peso corporal, en dosis tomadas antes de transcurridas cuatro horas (o, como máximo, seis) después de finalizar un ejercicio físico. Estos ensayos permitieron comprobar la eficacia de la composición reivindicada para la recuperación de la función muscular normal (contracción) después de un ejercicio físico de gran intensidad o de larga duración, evitando la fatiga muscular y el agotamiento del glucógeno almacenado en los músculos esqueléticos.

20

REIVINDICACIONES

1. Una composición alimenticia caracteriza por que comprende, en porcentaje en peso respecto al total:
- a) entre un 30 y un 95% de miel;
 - b) entre un 0.5 y un 5% de jalea real;
 - c) entre un 5 y un 60% de zumo de al menos un cítrico; y
 - d) entre un 0.5 y un 5% de ginseng.
2. Composición alimenticia de acuerdo a la reivindicación 1, donde la miel presenta un color inferior a 60 mm en la escala de Pfund, una relación de fructosa a glucosa igual o superior a 1.01 en peso y una humedad relativa inferior a 20%, medida mediante refractometría a temperatura ambiente.
3. Composición alimenticia de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, caracteriza por que comprende adicionalmente, en porcentaje en peso respecto al total, de manera individual o en cualquiera de sus combinaciones:
- entre un 0.0 y un 5% de guaraná;
 - entre un 0.0 y un 30% de amilopectina;
 - entre un 0.0 y un 5% de cloruro de sodio;
 - entre un 0.0 y un 5% de citrato de magnesio;
 - entre un 0.0 y un 5% de citrato de zinc;
 - entre un 0.0 y un 5% de citrato de sodio;
 - entre un 0.0 y un 0.01% de Vitamina B1;
 - entre un 0.0 y un 0.01% de Vitamina B6;
 - entre un 0.0 y un 0.01% de Vitamina B12;
 - entre un 0.0 y un 0.01% de Vitamina E;
 - entre un 0.0 y un 5% de selenito de sodio;
 - entre un 0.0 y un 5% de sulfato de zinc;
 - entre un 0.0 y un 5% de L-Leucina;
 - entre un 0.0 y un 5% de L-Valina;
 - entre un 0.0 y un 5% de L-Isoleucina; y
 - entre un 0.05 y un 1% de al menos un aroma natural.
4. Composición alimenticia de acuerdo a la reivindicación 3, donde el aroma es

seleccionado de un grupo que consiste en aroma a fruta, aroma a café y aroma a cola.

5. Composición alimenticia de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones caracterizada por que comprende, en porcentaje en peso respecto al total:

- 5 a) un 87.4% de miel;
 b) un 9% de zumo de limón;
 c) un 2% de ginseng;
 d) un 1.5% de jalea real; y
 e) un 0.1% de aroma natural.

10

6. Composición alimenticia de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por que se presenta en forma de administración monodosis.

7. Producto nutricional caracterizado por que comprende una composición alimenticia según ha sido reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 y donde dicho producto presenta una humedad relativa inferior o igual a un 30% medida mediante refractometría a temperatura ambiente y un color igual o superior a 100 mm en la escala de Pfund.

8. Uso de la composición alimenticia reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 como suplemento alimenticio para disminuir el cansancio o fatiga muscular.

25