

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 716**

51 Int. Cl.:

A23G 3/34 (2006.01)
A23G 3/36 (2006.01)
A23L 1/221 (2006.01)
A23L 1/226 (2006.01)
A23G 4/06 (2006.01)
A23G 3/48 (2006.01)
A23G 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2005 E 05718415 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 1750520**

54 Título: **Composición refrescante**

30 Prioridad:

14.04.2004 EP 04101518

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

28.01.2015

73 Titular/es:

**FIRMENICH SA (100.0%)
P.O. BOX 239, 1, ROUTE DES JEUNES
1211 GENEVA 8, CH**

72 Inventor/es:

**VANRIETVELDE, CLAUDE;
LE, ANH y
BARRA, JÉRÔME**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 527 716 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición refrescante

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a la industria de los sabores. Se refiere, más particularmente, a una composición refrescante novedosa que puede añadirse para saborizar composiciones o productos comestibles para conferir un efecto refrescante a los últimos. La composición de la invención presenta la doble ventaja de proporcionar un efecto refrescante, a la vez que no se confieren las fuertes notas refrescante mentólicas a la composición a la que se añade y es, además, completamente natural.

Técnica anterior

10 Los ingredientes que pueden proporcionar efectos trigeminales, tales como efecto refrescantes, constituyen compuestos de importancia primordial en la industria de los saborizantes. Los agentes refrescantes se describen normalmente como que proporcionan sensaciones frías o refrescantes cuando se ponen en contacto con el cuerpo humano y, en particular, con las membranas mucosas de la boca, nariz y garganta. Estos ingredientes se usan ampliamente en productos comestibles, bebidas, dentífricos, gárgaras, pero también en cosméticos, productos de tabaco, abrasivos o lociones. El
15 mentol o (-)-(1R,3R,4S)-3-p-mentanol se ha descrito ampliamente y se usa como agente refrescante. Sin embargo, además de su efecto refrescante, el último compuesto presenta el inconveniente de que tiene un sabor amargo astringente con un regusto mentólico típico, en particular cuando se usa a altas dosificaciones en las aplicaciones. Esta propiedad limita su uso en las composiciones o productos que tienen tonalidades de sabor no mentolado dominante, tales como aplicaciones de sabor a fruta.

20 Este problema particular asociado al uso del mentol ya se ha abordado en la técnica anterior. En particular, el documento US 6.627.233 trata el problema del uso de aceite de menta que principalmente comprende mentol, y que confiere notas de menta en productos con sabor no mentolado. Más particularmente, este documento expone brevemente que el mentol presenta fuertes notas saborizantes mentólicas y "notas penetrantes" definidas como sabor amargo, penetrante y ardiente. Esta afirmación se realiza dentro del marco de aplicaciones en chicles y el documento sugiere, como solución a este
25 problema, el uso de una asociación de mentol con mentona y un llamado "agente refrescante fisiológico" seleccionado del grupo que consiste en succinato de mentilo, carboxamida acíclica, lactato de mentilo, 3,1-mentoxipropano-1,2-diol, p-mentanocarboxamida N-sustituída, mentonaglicerolcetales y mezclas de los mismos. Sin embargo, los últimos agentes son todos ingredientes refrescantes artificiales, y son, por consiguiente, de uso limitado en términos de dosificación en particular en confitería, bebida o aplicaciones sabrosas debido a su estado no natural.

30 Por tanto, en vista de la técnica anterior existente, existe una necesidad de desarrollar composiciones refrescantes que no planteen cuestiones legales y que puedan usarse en dosificaciones no limitadas, en un amplio intervalo de aplicaciones.

La presente invención vence los problemas anteriormente mencionados proporcionando una novedosa composición que desarrolla excelentes sensaciones refrescantes sin notas perjudiciales de mentol, siendo dicha composición al mismo tiempo completamente natural.

Descripción de la invención

35 La presente invención consiste en primer lugar en una composición refrescante natural, es decir, una composición que puede conferir un efecto refrescante a una composición saborizante o un producto comestible a la que se añade, que comprende una asociación de (-)-(1R,3R,4S)-3-p-mentanol junto con (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol u otro ingrediente refrescante de naturaleza idéntica, y una cantidad eficaz de al menos un extracto natural que confiere un efecto trigeminal
40 a la composición; como se define en la reivindicación 1.

También son objetos de la invención composiciones saborizantes y productos comestibles listos para el consumo que comprenden, junto con una base saborizante, una composición refrescante como se ha definido anteriormente, además de los procedimientos para conferir, potenciar o modificar el efecto refrescante de una composición o producto, que comprende la adición de una composición según la invención a dicha composición saborizante o producto comestible.

45 Así, el primer objeto de la presente invención es una composición refrescante natural que comprende del 0,1 al 49,9 % en peso de (-)-(1R,3R,4S)-3-p-mentanol; 0,1 al 49,9 % en peso de un ingrediente refrescante de naturaleza idéntica, en particular (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol; y 0,1 al 49,9 % en peso de al menos un extracto natural que puede conferir un efecto trigeminal a la composición. Los porcentajes se facilitan en peso con respecto al peso total de la composición.

50 Las composiciones objeto de la presente invención están ventajosamente libres de cualquier ingrediente refrescante artificial tal como aquellos usados en la técnica anterior. El estado natural de estas composiciones previene el planteamiento de cuestiones legales y, por consiguiente, permite que se usen en dosificaciones ilimitadas en un amplio intervalo de aplicaciones.

Volviendo a sus propiedades organolépticas, las composiciones de la invención proporcionan a las composiciones a las que se añaden una excelente sensación refrescante con un efecto de larga duración, que carece de cualquier regusto mentólico. Por consiguiente, pueden usarse ventajosamente en combinación de cualquier tipo de tonalidad de sabor, en particular con tonalidades tipo afrutadas.

5 Por tanto, esta novedosa combinación de tres ingredientes particulares, además de ser completamente natural, confiere ventajosamente un efecto refrescante a las composiciones o productos a las que se añade, mientras que no confiere una fuerte tonalidad mentolada o penetrante normalmente asociada al uso de mentol. Además, las composiciones de la invención son aceptables en el mundo debido a su estado natural y pueden aplicarse en cualquier tipo de aplicación, y no solo en productos tipo mentol, que significa que pueden usarse en áreas tan variadas como confitería, productos farmacéuticos, lácteos, basados en soja, bebidas o productos sabrosos.

Otros beneficios y ventajas serán evidentes mediante la descripción detallada y los ejemplos facilitados más adelante.

15 El mentol es el primer ingrediente esencial de la composición de la invención. Aunque es conocido por conferir naturalmente notas saborizantes mentólicas, este ingrediente se ha asociado ahora ventajosamente a otros dos ingredientes específicos, de manera que confiere un efecto refrescante, mientras que tiene sus tonalidades naturales atenuadas. El mentol se usa en cantidades comprendidas entre el 0,1 y el 49,9 % en peso con respecto al peso total de la composición.

20 El segundo ingrediente usado en la composición según la invención, concretamente (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol, es un ingrediente refrescante de naturaleza idéntica. Está comercialmente disponible bajo el nombre comercial Isopulegol® Tak Píl o Coolact P® de Takasago. Este ingrediente se usa en la composición de la invención en proporciones variables entre el 0,1 y el 49,9 % y preferentemente entre el 0,1 y el 19,9 % en peso con respecto al peso total de la composición. Alternativamente al (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol, podría usarse otro ingrediente refrescante que posea el estado de naturaleza idéntica.

25 El último ingrediente esencial de la composición es al menos un extracto natural derivado de técnicas de extracción, con un nivel de pureza necesario para conferir un efecto trigeminal a la composición. Lo que se indica aquí por el efecto trigeminal es una sensación asociada a los sentidos del gusto o el tacto y que afecta al nervio trigeminal. Los efectos trigeminales engloban sensaciones tales como frescas, refrescantes, de cosquilleo, salivantes, penetrantes, picantes, calientes, ásperas, dulces, agrias, astringentes y similares para las más usadas en la industria alimentaria. El extracto natural adecuado para el fin de la invención se usa en proporciones variables entre el 0,1 y el 49,9 % y preferentemente entre el 0,1 y el 19,9 % en peso con respecto al peso total de la composición. En una realización particular, el extracto natural está seleccionado del grupo que consiste en oleorresina de jambu, oleorresina de jawa galanga, oleorresina de maniguette o granos del paraíso, oleorresina de cardamomo, oleorresina de jengibre, oleorresina de pimienta, oleorresina de salvia, cubeba y mezclas de los mismos. Estos extractos están comercialmente disponibles.

35 Según una realización preferida de la presente invención, la relación entre el (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol y el extracto natural comprende entre 4:1 y 1:6. Preferentemente, la relación comprende entre 3:1 y 1:3. Por ejemplo, es 1:2. Preferentemente, la relación entre el (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol y el extracto natural comprende entre 4:1 y 6:4.

40 La composición refrescante de la invención puede añadirse ventajosamente a una composición saborizante con el fin de conferir una sensación refrescante a la última. Por "composición saborizante" se indica aquí una mezcla de ingredientes saborizantes, disolventes o adyuvantes de uso actual para la preparación de una formulación saborizante, es decir, una mezcla particular de ingredientes que pretende añadirse a una composición comestible para conferir, mejorar o modificar sus propiedades organolépticas, en particular su olor, aroma y/o sabor. Los ingredientes saborizantes son muy conocidos para un experto en la materia y su naturaleza no garantiza una descripción detallada aquí, que en ningún caso sería exhaustiva, pudiendo el experto seleccionarlos basándose en su conocimiento general y según el uso previsto o aplicación y el efecto organoléptico que se desea lograr. Muchos de estos ingredientes saborizantes se enumeran en textos de referencia tales como en el libro por S. Arctander, Perfume and Flavour Chemicals, 1969, Montclair, Nueva Jersey, EE.UU., o sus versiones más recientes, o en otros trabajos de naturaleza similar tales como Fenaroli's Handbook of Flavour Ingredients, 1975, CRC Press o Synthetic Food Adjuncts, 1947, por M.B. Jacobs, van Nostrand Co., Inc. Disolventes y adyuvantes de uso actual para la preparación de una formulación saborizante también son muy conocidos en la técnica. Permiten que las formulaciones saborizantes cumplan requisitos técnicos, tales como estabilidad o persistencia de la tonalidad. El disolvente es la mayor parte del tiempo parte de la composición saborizante. Los disolventes actualmente usados en este marco incluyen, por ejemplo, alcohol bencílico, propilenglicol, triacetina, aceites vegetales, etanol o limoneno. Los adyuvantes, por otra parte, pueden tener muchas funciones diversas en una composición saborizante. Incluyen, por ejemplo, estabilizadores. Hoy en día, la gama de tipos de productos y formulaciones de producto que son saborizadas ha sido tan amplia y se ha sometido a cambios tan frecuentes que es poco práctico un enfoque hecho basándose en producto-subproducto y en la definición para cada caso de los adyuvantes que pueden usarse. Esto es por lo que no se da aquí una lista de adyuvantes actualmente usados en formulaciones saborizantes. Sin embargo, un experto en la materia, concretamente un saborista, puede elegir estos ingredientes en

función del producto que vaya a saborizarse y de la naturaleza de los ingredientes saborizantes contenidos en la formulación.

5 Por otra parte, la composición de la invención también puede añadirse directamente a un producto listo para ser consumido o final. En otras palabras, puede o bien añadirse inicialmente a una composición saborizante como se ha definido anteriormente, añadiéndose a continuación la composición resultante a un producto final, o bien añadirse independientemente de una composición saborizante a un producto comestible.

La composición de la invención puede usarse en diversas formas. En una primera realización, la mezcla de los tres ingredientes esenciales se usa en forma líquida y puede así añadirse o bien a una composición saborizante líquida como se ha definido anteriormente, o bien directamente a una composición comestible.

10 En una segunda realización, la composición de la invención puede usarse ventajosamente en una forma encapsulada, es decir, en forma de una composición en partículas sólidas, similares a polvo o gránulos, que puede a continuación añadirse a otros ingredientes sólidos en polvo para formar una mezcla en seco. Aquí, de nuevo, la composición que va a encapsularse pueden tanto consistir simplemente en la mezcla refrescante objeto de la invención, como consistir en una composición saborizante más compleja que comprende la mezcla refrescante anteriormente definida.

15 Los procedimientos de encapsulación por los que puede protegerse la composición de la invención, opcionalmente en mezcla con una composición saborizante, pueden consistir en técnicas de secado por pulverización, aglomeración o también de extrusión, técnicas que conducen a estructuras tipo matriz. Por otra parte, el procedimiento también puede consistir en una encapsulación por recubrimiento, tal como coacervación y técnicas de coacervación complejas, que conducen a estructuras tipo núcleo-envuelta.

20 Materiales de vehículo adecuados para matrices son materiales formadores de pared y plastificantes tales como mono-, di- o trisacáridos, almidones naturales o modificados, hidrocoloides, derivados de celulosa, poli(acetatos de vinilo), poli(alcoholes vinílicos), proteínas o pectinas. Ejemplo de materiales de matriz particularmente útiles incluyen sacarosa, glucosa, lactosa, levulosa, fructosa, maltosa, ribosa, dextrosa, sorbitol, manitol, xilitol, lactitol, maltitol, pentatol, arabinosa, pentosa, xilosa, galactosa, maltodextrina, dextrina, almidón químicamente modificado, hidrolizado de almidón
25 hidrogenado, almidón succinilado o hidrolizado, agar, carragenina, goma arábica, goma acacia, tragacanto, alginatos, metilcelulosa, carboximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, derivados y mezclas de los mismos.

Por otra parte, la encapsulación por recubrimiento normalmente se basa en el uso de sistemas de vehículo de xerogel delgado que incluyen gelatina, agar y alginato.

30 Otros ingredientes de vehículo adecuados se citan en textos de referencia tales como H. Scherz, *Hidrokolloids: stabilisatoren, Dickungs- und Gehermittel in Lebensmittel*, Band 2 der Schriftenreihe Lebensmittelchemie, Lebensmittelqualität, Behr's Verlag GmbH & Co., Hamburgo, 1996. Los materiales citados se facilitan por este documento a modo de ejemplo y no deben interpretarse como limitantes de la invención.

La forma de polvo o gránulo de la composición refrescante o composición saborizante que contiene la mezcla refrescante de la invención puede usarse ventajosamente para la preparación de productos comestibles en polvo.

35 Las composiciones de la invención se usan para proporcionar sensaciones refrescantes al producto al que se añaden. El uso de una composición de la invención, para conferir, potenciar o modificar el efecto refrescante de una composición o producto a la que se añade es así un objeto de la invención.

Las composiciones refrescantes de la invención pueden usarse para modificar las propiedades organolépticas de productos finales comestibles que pertenecen a segmentos de alimentos tan variados como confitería, bebidas o salados.

40 Más particularmente, la composición de la invención puede usarse en productos tales como chicles, almendras garrapiñadas, comprimidos, caramelos duros, caramelos masticables y similares para el campo de la confitería. En el caso de bebidas, son adecuados para conferir efectos refrescantes a bebidas carbonatadas y no carbonatadas, bebidas alcohólicas y similares, además de a aplicaciones lácteas tales como bebidas de leche, bebidas ácidas con sabor a fruta y leche, yogurts y similares.

45 Las composiciones de la invención también son adecuadas para conferir sensaciones refrescantes en aplicaciones saladas, tales como condimentos mezclados en seco, especias, sopas, quesos, mantequillas para untar y similares.

Estos ejemplos no deben interpretarse como limitantes de la invención. Más particularmente, las composiciones refrescantes de la invención pueden usarse fácilmente en el campo de las fragancias, en aplicaciones en las que se desea tener un efecto refrescante, tal como en cremas, pomadas, champús, jabones y similares.

50 Las proporciones en las que las composiciones según la invención pueden incorporarse en los productos finales anteriormente mencionados varían dentro de un amplio intervalo de valores. Estos valores dependen de la naturaleza del producto listo para ser consumido y la naturaleza de la composición saborizante usada en dicho producto, además de la

intensidad del efecto refrescante que se desea lograr.

5 En particular, en el caso de productos comestibles, en los que las composiciones de la invención se añaden en forma líquida, estarán presentes en cantidades normalmente variables del 0,1 al 10 % en peso con respecto al peso total de la composición comestible a la que se añaden. Cuando las composiciones de la invención se usan en una forma encapsulada, se añaden preferentemente en proporciones normalmente comprendidas entre el 0,1 y el 5 % en peso con respecto al peso total de la composición comestible a la que se añaden.

La invención se ilustrará ahora a modo de los siguientes ejemplos, pero no se limita a estos ejemplos. Las temperaturas se facilitan en grados centígrados y las abreviaturas tienen el significado común en la materia.

Modos de llevar a cabo la invención

10 **Ejemplo 1**

Ejemplo comparativo en una aplicación en chicle

Se usó una base de chicle que tiene la siguiente composición para comparar diversos sistemas saborizantes:

Ingrediente	Partes en peso
Balear [®] T ¹⁾	22,00
Polvo de sorbitol cristalino	57,70
Ácido cítrico	1,00
Jarabe de maltitol al 75 % de sólidos	12,00
Glicerina	3,00
Jarabe de sorbitol al 77-78 % de sólidos	4,00
Aspartame [®]	0,10
Acesulfamo de potasio	0,12
Total	100,00

1) origen: base goma de Cafosa, España

15 Se mezclaron sorbitol cristalino, ácido cítrico, acesulfamo de potasio y Aspartame[®] en una mezcladora Turbula[®] en las proporciones indicadas anteriormente. La mitad de la mezcla se mezcló en una base de goma Balear[®] T precalentada en una mezcladora de hoja sigma de Winkworth a 50-55 °C durante 5 minutos. La mezcla de polvo restante se añadió a continuación junto con un jarabe humectante (jarabe de maltitol, jarabe de sorbitol, glicerina) y se mezcló durante otros 5 minutos.

Se prepararon tres composiciones saborizantes con los siguientes ingredientes:

20 **Composición A**

Sabor a limón líquido (ref. 506060 T; origen Firmenich SA, Génova, Suiza)

Composición B

Ingredientes	Partes en peso
Mentol	20,0
Coolact ^{® 1)}	3,0
Oleoresina de jambu ²⁾	0,5
Oleoresina de jawa galanga ³⁾	0,5
Sabor a limón ⁴⁾	76,0
Total	100,0

1) origen: Takasago, Japón
2) origen: Robertet, Francia
3) origen: Robertet. Francia
4) ref 506060 T; origen: Firmenich SA, Génova, Suiza

Composición C

Ingredientes	Partes en peso
Maltodextrina 18DE	85
<i>Composición B</i>	10
Agua	5
Total	100

5 Los ingredientes mencionados en la *composición C* se mezclaron juntos de manera que se produjera una mezcla seca. A continuación, esta mezcla en polvo se extruyó con agua como plastificante, a través de un orificio de boquilla usando una prensa extrusora de doble husillo equipada con una cuchilla de cúter que permite cortar el fundido a la salida de la boquilla mientras que todavía es plástico. Se necesitó un bajo contenido de agua para garantizar una transición vítrea por encima de 40 °C a composición de muestra constante.

10 Cada sistema saborizante, concretamente las composiciones A, B y C, respectivamente, se añadió a una base de chicle en iso-carga de saborizante y se mezcló durante 2 minutos con las siguientes dosificaciones:

Muestra	Carga de saborizante en la composición	Dosificación en la aplicación
Composición A	100 %	1,00 %
Composición B	100 %	1,00 %
Composición C	6,40 %	0,75 %

Las muestras de chicle preparadas se probaron por 20 panelistas.

15 Se identificó que las muestras de chicle saborizadas con las composiciones B y C conferían un refuerzo de sabor a limón más fresco y refrescante carente de cualquier nota mentólica, inmediatamente después de masticarlas por primera vez. La percepción de limón refrescante se formó durante un total tiempo de 10 minutos de masticarlo. Se determinó que la duración de la sensación refrescante proporcionada por las muestras de chicle saborizadas con las composiciones B y C era más larga en chicle saborizado con la composición A.

El Ejemplo 1 se repitió con la misma composición de base de chicle, pero cambiando el sabor a limón en las composiciones A, B y C por un sabor a naranja y a continuación un sabor a fresa, respectivamente. Se hicieron comentarios similares por los panelistas.

Ejemplo 2

Ejemplo comparativo en una aplicación de caramelo duro

5 Se usó una base de caramelo duro para comparar diversos sistemas saborizantes. Se mezclaron jarabe de glucosa 42 DE (20 %) y jarabe de sacarosa 65 Brix (80 %) y se calentaron a 145 ° en una olla de cobre. A continuación, la olla se retiró de la llama de gas y se dispuso en un baño de agua caliente.

Se añadió disolución al 50 % tamponada con ácido cítrico (1,85 %) y siguió la adición de los sistemas saborizantes descritos en el Ejemplo 1, concretamente las composiciones A, B y C cuando la temperatura alcanzó 130 °C. A continuación, la masa cocinada se vertió a temperatura ambiente en moldes de Teflon® apropiados.

Muestra	Carga de saborizante en la composición	Dosificación en la aplicación
Composición A	100 %	0,20 %
Composición B	100 %	0,20 %
Composición C	6,40 %	0,75 %

10 A continuación, el sabor a limón se sustituyó por un sabor a naranja y a continuación un sabor a fresa, respectivamente. Los caramelos duros se saborizaron con las composiciones A, B y C a iso-carga de sabor.

15 Los comentarios de los panelistas fueron los siguientes: Muestras de caramelo aromatizadas con las composiciones B y C fueron más frescas y tuvieron una sensación de sabor refrescante en comparación con muestras saborizadas con la composición A. La percepción saborizada refrescante se formó durante el tiempo total de degustación. Se determinó que la duración de la sensación refrescante de las muestras de caramelo duro saborizadas con las composiciones B y C era más larga que la de los caramelos saborizados con la composición A.

Ejemplo 3

Ejemplo comparativo en una aplicación en caramelo duro

20 Se usó un caramelo duro para comparar diversos sistemas saborizantes. Se mezclaron jarabe de glucosa 42 DE (20 %) y jarabe de sacarosa 65 Brix (80 %) y se calentaron a 145 °C en una olla de cobre. A continuación, la olla se retiró de la llama de gas y se dispuso en un baño de agua caliente. Se añadió disolución al 50 % tamponada con ácido cítrico (1,85 %) y siguió la adición de los sistemas saborizantes descritos más adelante cuando la temperatura alcanzó 130 °C. A continuación, la masa cocinada se vertió a temperatura ambiente en moldes de Teflon® apropiados.

Se prepararon cuatro composiciones saborizantes con los siguientes ingredientes:

Composición W

25 Sabor a fresa líquido (ref 506061 T; origen Firmenich SA, Génova, Suiza)

Composición X

Ingredientes	Partes en peso
Mentol	15,0
Triacetato de glicerol	3,0
Sabor a fresa ¹⁾	82,0
Total	100,0

1) ref 506061 T; origen: Firmenich SA, Génova, Suiza

Composición Y

Ingredientes	Partes en peso
Mentol	15,0
Coolact® ¹⁾	2,0
Oleoresina de jambu ²⁾	0,7
Oleoresina de cardamomo ³⁾	0,3
Sabor a fresa ⁴⁾	82,0
Total	100,0

1) origen: Takasago, Japón
 2) origen: Robertet, Francia
 3) origen: Kalsec Inc., EE.UU.
 4) ref 506061 T; origen: Firmenich SA, Génova, Suiza

Composición Z

Ingredientes	Partes en peso
Maltodextrina 18DE	85
Composición Y	10
Agua	5
Total	100

5 Los ingredientes de la *composición Z* se mezclaron juntos de manera que se produjera una mezcla en seco. A continuación, esta mezcla en polvo se extruyó con agua como plastificante, a través de un orificio de boquilla usando una prensa extrusora de doble husillo equipada con una cuchilla de cúter que permite cortar el fundido a la salida de la boquilla mientras que todavía es plástico. Se necesitó un bajo contenido de agua para garantizar una transición vítrea por encima de 40 °C a composición de muestra constante.

10 Cada sistema saborizante, concretamente las composiciones W, X, Y y Z, respectivamente, se aplicó a las muestras de caramelo duro con las siguientes dosificaciones:

Muestra	Carga de saborizante	Dosificación
Composición W	100 %	0,12 %
Composición X	100 %	0,12 %
Composición Y	100 %	0,12 %
Composición Z	4,4 %	0,75 %

A continuación, el sabor a fresa se substituyó por un sabor a naranja y a continuación un sabor a limón. Las composiciones W, X, Y y Z se aplicaron en muestras de caramelo duro en iso-carga.

15 Los comentarios de los panelistas fueron los siguientes: Muestras de caramelo duro saborizadas con las composiciones X fueron inicialmente frescas, a continuación empezaron a refrescar con notas saborizantes mentólicas que continuaron formándose durante el tiempo total de degustación. Las muestras de caramelo duro saborizadas con las composiciones Y y Z fueron más frescas y tuvieron un aroma refrescante sin notas saborizantes mentólicas. La percepción aromatizada refrescante se formó durante el tiempo total de degustación. Se determinó que la duración de la sensación refrescante de muestras de caramelo duro con las composiciones Y y Z era mejor y más preferida que las muestras de caramelo duro con las composiciones X y W.

REIVINDICACIONES

1. Una composición refrescante natural que comprende:
 - a) 0,1 al 49,9 % en peso de (-)-(1R,3R,4S)-3-p-mentanol;
 - b) 0,1 al 49,9 % en peso de (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol; y
 - 5 c) 0,1 al 49,9 % en peso de al menos un extracto natural que puede conferir un efecto trigeminal a la composición;

dándose todos los porcentajes en peso con respecto al peso total de la composición, **caracterizada porque** el extracto natural está seleccionado del grupo que consiste en oleoresina de jambu, oleoresina de jawa galanga, oleoresina de maniguette, oleoresina de cardamomo, oleoresina de jengibre, oleoresina de pimienta, oleoresina de salvia, cubeba y mezclas de los mismos.
- 10 2. La composición según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la relación entre (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol y el extracto natural está comprendida entre 4:1 y 1:6.
3. Una composición según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la relación entre (-)-(1R,3R,4S)-8-p-menten-3-ol y el extracto natural está comprendida entre 4:1 y 6:4.
- 15 4. Una composición saborizante **caracterizada porque** comprende, junto con una base saborizante que consiste en ingredientes saborizantes, disolventes o adyuvantes de uso actual en la preparación de una formulación saborizante, una composición refrescante según la reivindicación 1.
5. Una composición saborizante según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la base aromatizante comprende al menos un ingrediente saborizante que confiere notas de sabor mentoladas y, o, afrutadas.
- 20 6. Un producto listo para el consumo, **caracterizado porque** comprende, como parte de una composición comestible, una composición refrescante según la reivindicación 1.
7. Un producto listo para el consumo, **caracterizado porque** comprende, como parte de una composición comestible, una composición saborizante como se define en la reivindicación 4.
- 25 8. Un producto según la reivindicación 6 ó 7, en forma de un chicle, un caramelo duro, un comprimido, un caramelo masticable, un comprimido efervescente, una bebida láctea ácida, un yogurt, una preparación de fruta, un producto basado en soja, una bebida carbonatada o no carbonatada, una bebida basada en té, una bebida alcohólica, una bebida en polvo, una sopa en polvo, un aderezo, una mezcla de especias, un queso o una mantequilla para untar.
9. Uso de una composición según la reivindicación 1, para conferir, mejorar o modificar el efecto refrescante de una composición o producto a la que se añade.
10. Una composición según la reivindicación 1, **caracterizada porque** está en una forma en polvo o de gránulo.
- 30 11. Una composición saborizante según la reivindicación 4, **caracterizada porque** está en forma de polvo o de gránulo.