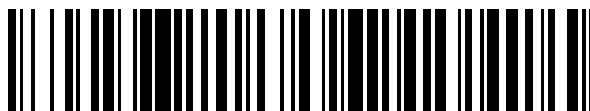


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 875 563**

51 Int. Cl.:

A23D 9/04 (2006.01)

A23G 3/34 (2006.01)

A21D 13/14 (2007.01)

A21D 13/19 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.02.2018** **PCT/EP2018/053902**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.08.2018** **WO18149974**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2018** **E 18706478 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.05.2021** **EP 3582624**

54 Título: **Composición de grasa**

30 Prioridad:

17.02.2017 EP 17275022

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

10.11.2021

73 Titular/es:

BUNGE LODERS CROKLAAN B.V. (100.0%)
Hogeweg 1
1521 AZ Wormerveer, NL

72 Inventor/es:

BHAGGAN, KRISHNADATH y
WERLEMAN, JEANINE LUELLE

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 875 563 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 de grasa

- 5 La presente invención se refiere a una composición de grasa, a productos de confitería que comprenden la composición, al uso de la composición en un producto de confitería y a métodos de fabricación de la composición de grasa.
- 10 Muchos productos de confitería, tales como el chocolate y los productos similares al chocolate, contienen triglicéridos. Las grasas imparten propiedades de textura y organolépticas beneficiosas a los productos. Por ejemplo, la liberación de sabor y la experiencia gustativa de los productos de confitería dependen, al menos en parte, del perfil de fusión de los triglicéridos que contienen.
- 15 Algunos tipos de triglicéridos proporcionan el denominado efecto de fusión fría (*cool melting effect*) a los productos de confitería. El efecto de fusión fría implica la experiencia sensorial de una disminución significativa de la temperatura durante la fusión del producto de confitería en la boca.
- 20 Es conveniente proporcionar composiciones de grasa que tengan un mejor valor alimenticio en términos de un nivel reducido de ácidos grasos saturados (SAFA, forma siglada de *saturated fatty acids*). Sin embargo, la reducción del contenido de SAFA normalmente afecta a las propiedades físicas y la experiencia sensorial del producto de confitería.
- Sería conveniente proporcionar composiciones de grasa adecuadas para su uso en productos de confitería que proporcionen una sensación de fusión fría en la boca y, al mismo tiempo, tengan un nivel reducido de SAFA.
- 25 El documento WO 2007/090869 describe productos comestibles con bajo contenido de ácidos saturados e insaturados *trans*. El documento EP2185001 B1 divulga una composición de confitería, adecuada para su uso como relleno, que comprende uno o más aditivos de confitería seleccionados de azúcar, cacao en polvo, leche en polvo, yogur en polvo, aromatizante y emulsionante, junto con una mezcla de grasa a base de ácidos grasos insaturados.
- 30 De acuerdo con la presente invención, se proporciona una composición de grasa que comprende menos del 45 % en peso de ácidos grasos saturados (SAFA) basado en los ácidos grasos totales de la composición, en donde el cambio en el contenido de grasa sólida de N35-N25 para la composición es al menos de 15, o mayor de 15, y en donde el N35 para la composición es menor de 3, y en donde la relación de POP/StOSt es de 1 a 4.
- 35 La composición es normalmente una composición no *trans*, no hidrogenada. Por "no *trans*, no hidrogenada", se entiende que los ácidos grasos saturados de la composición no se han obtenido mediante la reducción de ácidos grasos insaturados con hidrógeno.
- 40 La composición de grasa de la invención normalmente muestra un perfil de fusión agudo en la región de 25-35 grados C. A partir de estas composiciones de grasa, se pueden fabricar productos de confitería con una sensación de fusión fría en la boca, mientras que la sensación de "cerosidad" en la boca se reduce.
- 45 Sorprendentemente, se ha descubierto que la composición de grasa de la invención puede proporcionar una sensación de fusión muy fría cuando se compara con composiciones similares con más o menos el mismo nivel de ácidos grasos saturados (SAFA). No se hubiera esperado que las grasas con bajo contenido de SAFA tuvieran propiedades de fusión fría cuando se aplican en productos de confitería (por ejemplo, grasas de relleno de confitería), ya que la reducción de los ácidos grasos saturados habitualmente da como resultado productos más blandos y tendrá menos efecto sobre la pendiente de las curvas de fusión.
- 50 El concepto de frescor (*coolness*) se describe en Aplicación de grasas en la confitería por Geoff Talbot (publicado por Kennedy's Publications Ltd en 2006), Capítulo 1.6.1. Características de fusión. Este capítulo describe la característica de frescor y la correlación con el perfil del contenido de grasa sólida (SFC, forma siglada de *solid fat content*).
- 55 Los valores N (contenido de grasa sólida (SFC)) como se describe en el presente documento se determinan normalmente utilizando espectroscopía de RMN de acuerdo con el método de la IUPAC 2.150b, estabilizada a 20 °C durante 24 horas. Los contenidos de grasa sólida se abrevian como, por ejemplo, N20 (porcentaje de grasa sólida a 20 °C), N25 (porcentaje de grasa sólida a 25 °C) etc.
- 60 La composición de grasa de la invención tiene un contenido de grasa sólida definido por un N35 de menos de 3. Preferentemente, el N35 de la composición es menor de aproximadamente 2, más preferentemente menor de aproximadamente 1, tal como menor de aproximadamente 0,5, o menor de aproximadamente 0,4, o menor de aproximadamente 0,3. El bajo valor de N35 ayuda a proporcionar a las composiciones de la invención una sensación en la boca menos cerosa.
- 65 En la composición de la invención, el contenido de grasa sólida de la composición puede reducirse en al menos aproximadamente 15 (o el 15 %) o más a medida que se aumenta la temperatura de 25 a 35 °C. Preferentemente, el

valor de N35 puede ser al menos de 15 (o el 15 %) menos que el valor de N25 para la misma composición de grasa medida en las mismas condiciones.

Preferentemente, la composición de grasa de la invención puede tener un cambio en el contenido de grasa sólida de N35-N25 de al menos 17 (o el 17 %) o de más de 17. Más preferentemente, el cambio puede ser de al menos 18 o del 18 %, o mayor, tal como al menos de 18,8 o del 18,8 %, o mayor. Más preferentemente, el contenido de grasa sólida puede reducirse en al menos 17 o 18, o más, a medida que la temperatura aumenta de 25 a 35 °C (N25 a N35).

Las composiciones de la invención también tienen preferentemente un N20 igual o superior a 20 o 25, más preferentemente mayor de 30, tal como de 20 a 40, preferentemente de 25 o 30 a 35. Los valores N (contenido de grasa sólida (SFC)) se determinan utilizando espectroscopía de RMN de acuerdo con el método de la IUPAC 2.150b.

La expresión "ácido graso", como se usa en el presente documento, se refiere a ácidos carboxílicos saturados o insaturados de cadena lineal (incluyendo mono- y poliinsaturados) que tienen de 8 a 24 átomos de carbono. Un ácido graso que tiene n átomos de carbono y x dobles enlaces, puede señalarse como Cn:x. Por ejemplo, el ácido palmítico puede señalarse C16:0 y el ácido oleico puede señalarse C18:1. Los porcentajes de ácidos grasos en las composiciones a las que se hace referencia en el presente documento incluyen grupos acilo en tri-, di- y monoglicéridos presentes en los glicéridos según la terminología habitual en la técnica y se basan en el peso total de ácidos grasos C8 a C24. El perfil de ácidos grasos (es decir, la composición) se puede determinar, por ejemplo, mediante análisis de éster metílico de ácidos grasos (FAME, forma siglada de *fatty acid methyl ester*) utilizando cromatografía de gases de acuerdo con la ISO 15304.

En la composición de grasa de la invención, preferentemente, la composición de grasa comprende menos del o igual al 40 % en peso de ácidos grasos saturados (SAFA), preferentemente del 30-40 % en peso de SAFA, basado en los ácidos grasos totales de la composición.

Normalmente, la composición de grasa de la invención comprende ácidos grasos monoinsaturados totales (MUFA, forma siglada de *monounsaturated fatty acids*) en una cantidad de menos del 55 % en peso basado en los ácidos grasos totales presentes en la composición, tal como menos del 50 % en peso, por ejemplo, del 40 al 50 % en peso.

Preferentemente, la composición de grasa de acuerdo con la invención comprende menos del 20 % en peso de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) basado en los ácidos grasos totales de la composición, más preferentemente menos del 15 % en peso, tal como del 12 al 16 % en peso.

El término "grasa" se refiere a grasas y aceites glicérido que contienen grupos acilo de ácidos grasos y no implica ningún punto de fusión particular. El término "aceite" se utiliza como sinónimo de "grasa". Las grasas comprenden predominantemente triglicéridos.

Las cantidades de triglicéridos especificadas en el presente documento son porcentajes en peso basados en el total de triglicéridos presentes en la composición de grasa. La notación triglicérido XYZ indica triglicéridos que tienen grupos acilo de ácidos grasos X, Y y Z en cualquiera de las posiciones 1, 2 y 3 del glicérido. La notación A₂B incluye tanto AAB como ABA, y AB₂ incluye tanto a ABB como BAB. El contenido de triglicéridos puede determinarse, por ejemplo, mediante CG (ISO 23275).

Preferentemente, la composición de grasa de la invención como se describe en el presente documento comprende más del 8 % en peso de triglicéridos StOSt, preferentemente más del 10 % en peso, más preferentemente del 10-15 % en % en peso basado en los triglicéridos totales de la composición.

Como se usa en el presente documento, "P" es ácido palmítico, "O" es ácido oleico y "St" es ácido esteárico.

Normalmente, la composición de grasa de la invención como se describe en el presente documento comprende menos del 40 % en peso de triglicéridos POP, preferentemente menos del 35 % en peso, más preferentemente del 25-40 % en % en peso basado en los triglicéridos totales de la composición.

En la composición de grasa de la invención como se describe en el presente documento, la relación en peso de POP/StOSt es de 1 a 4, preferentemente de 2 a 3.

Preferentemente, la composición de grasa de la invención como se describe en el presente documento comprende el 20-35 % en peso de C16:0, más preferentemente, el 23-30 % en peso; el 8-15 % en peso de C18:0, más preferentemente el 10-13 % en peso y el 35-55 % en peso de 18:1, más preferentemente del 40 al 50 % en peso, basado en los ácidos grasos totales de la composición.

La composición de grasa de la invención puede tener un contenido de C22:0 de menos del 0,4 % en peso basado en el peso total de ácidos grasos de la composición, tal como menos del 0,3 % en peso, o aproximadamente el 0,2 % en peso.

La fracción media de palma (PMF, forma siglada de *palm mid fraction*) es una fracción del aceite de palma que tiene un alto contenido de triglicérido COP. Se obtiene a través de refraccionamiento, ya sea de la oleína de palma o de la estearina de palma. La estearina de karité es una fracción de la manteca de karité que tiene un alto contenido de triglicérido StOSt. Se obtiene a través de fraccionamiento de la manteca de karité.

5 La composición de grasa de la invención puede comprender una mezcla o combinación de una fracción media de palma, estearina de karité y un aceite líquido. La fracción media de palma tiene preferentemente un Índice de yodo de 30 a 40, más preferentemente de 32 a 36. El Índice de yodo puede determinarse utilizando métodos conocidos en la técnica. El aceite líquido puede seleccionarse del grupo que consiste en: aceite de girasol, aceite de soja, aceite de colza, aceite de cártamo, aceite de maíz, oleína de palma, oleína de karité y mezclas de los mismos. Preferentemente, el aceite líquido es aceite de colza y la fracción media de palma tiene un Índice de yodo de 32 a 36. Preferentemente, la composición de grasa comprende la fracción media de palma en una cantidad del 35 % al 50 % en peso, tal como del 40 % al 45 % en peso, estearina de karité en una cantidad del 10 % al 30 % en peso, tal como del 12 % al 20 % en peso y el aceite líquido, tal como aceite de colza, en una cantidad del 30 % al 60 % en peso, tal como del 40 % al 15 50 % en peso.

La composición de grasa de la invención como se describe en el presente documento tiene una sensación de fusión en frío cuando se introduce en la boca de un ser humano. La cavidad bucal humana tiene normalmente una temperatura de $36,8 \pm 0,4$ °C.

La presente invención también proporciona el uso de una composición de grasa de acuerdo con cualquiera de las realizaciones divulgadas en el presente documento en una composición o producto de confitería, preferentemente como grasa de relleno.

Además, se proporciona un producto o composición de confitería, tal como un relleno de confitería, que comprende una composición de grasa como se describe en cualquiera de las realizaciones en el presente documento.

Las composiciones de confitería de la invención son normalmente útiles como rellenos para productos de confitería y/o productos de repostería, en donde los productos están adaptados para almacenarse y/o venderse, y/o consumirse a temperatura ambiente, es decir, a 10 °C a 30 °C. Generalmente, los productos no se congelan. Los rellenos pueden aplicarse a sustratos tales como galletas, bizcochos u obleas, y pueden impregnarse en las obleas. Las galletas, bizcochos u obleas pueden estar presentes como capas únicas o en capas múltiples, con el relleno entre capas adyacentes.

Los rellenos pueden cubrirse con una capa externa de chocolate, ya sea cuando se aplican sobre galletas, bizcochos u obleas, o cuando no se apliquen así. Por tanto, un producto de confitería de la invención preferido comprende una capa externa de chocolate rellena con la composición de la invención, que comprende opcionalmente una galleta, bizcocho u oblea en asociación al relleno. Normalmente, la capa externa de chocolate encapsulará el relleno y la galleta u oblea, si está presente. El producto de confitería puede ser una barrita, opcionalmente dividida en segmentos. Los segmentos pueden adaptarse para permitir el corte de parte del producto por el usuario y su consumo por separado del resto del producto.

En otra realización, una composición de repostería de la invención comprende un producto horneado que tiene un relleno que comprende una composición de confitería de la invención. Los productos horneados incluyen pan, pasteles, galletas y bizcochos. Un producto horneado puede comprender una galleta, bizcocho u oblea que comprende dos o más capas de galleta, bizcocho u oblea, con el relleno entre capas adyacentes. El producto de repostería puede comprender dos capas de galleta, bizcocho u oblea con el relleno intercalado entre las capas.

Los productos de confitería rellenos y los productos de repostería generalmente se envasarán, por ejemplo, en un envoltorio, para la venta.

Las composiciones de la invención comprenden uno o más aditivos de confitería seleccionados de azúcar, suero en polvo, leche desnatada en polvo, grasa de leche, leche en polvo anhidra, lecitina, metil vainillina, cacao en polvo, leche en polvo, yogur en polvo, aromatizante y emulsionante. Preferentemente, las composiciones comprenden al menos azúcar, suero en polvo, leche desnatada en polvo, leche en polvo anhidra y, opcionalmente, uno o más de los otros componentes. Otras composiciones comprenden al menos azúcar y aromatizante y, opcionalmente, uno o más de los otros componentes. Opcionalmente, pueden estar presentes en las composiciones componentes adicionales tales como leche, agua, agentes colorantes y conservantes, más preferentemente agentes colorantes y conservantes. El azúcar incluye sacarosa, dextrosa y fructosa (preferentemente sacarosa). Los aromatizantes incluyen, por ejemplo, fresa, frambuesa, vainilla, menta, naranja, limón, lima, café y similares. Un ejemplo de emulsionante adecuado es la lecitina. Preferentemente, las composiciones de la invención no contienen sólidos de frutos secos (por ejemplo, de maní, almendras, avellanas, nueces, anacardos, pistachos, nueces de macadamia y nueces pecanas), tales como pasta de frutos secos.

Normalmente, las composiciones de confitería de la invención comprenderán la composición de grasa de la invención en una cantidad del 5 % al 70 % en peso, más preferentemente del 10 % al 60 % en peso, incluso más preferentemente

del 20 % al 50 % en peso, tal como del 30 % al 40 % en peso. Además, las composiciones de la invención pueden comprender azúcar (por ejemplo, sacarosa) en una cantidad del 10 % al 80 % en peso, más preferentemente del 20 % al 70 % en peso, incluso más preferentemente del 30 % al 60 % en peso. El cacao en polvo, cuando está presente en las composiciones de la invención, está presente preferentemente en una cantidad del 2 % al 20 % en peso. Otros componentes, tales como la grasa de leche, suero en polvo, leche desnatada en polvo y leche en polvo anhidra, así como lecitina y metil vainillina, normalmente estarán presentes en una cantidad del 0,01 % al 30 % en peso. Se apreciará que las cifras porcentuales sumarán un total del 100 %.

Una composición preferida de la invención comprende la composición de grasa en una cantidad del 10 % al 60 % en peso, azúcar en una cantidad del 20 % al 70 % en peso, opcionalmente cacao en polvo en una cantidad del 2 % al 20 % en peso y del 0,01 % al 30 % en peso de uno o más, preferentemente todos, de leche desnatada en polvo, grasa de leche, aromatizante y emulsionante, tales como lecitina.

Las composiciones de la invención pueden prepararse combinando uno o más aditivos de confitería seleccionados de azúcar, cacao en polvo, leche en polvo, yogur en polvo, aromatizante y emulsionante, con la mezcla de grasa. Normalmente, los componentes se mezclarán a una temperatura a la que se funde la mezcla de grasa (por ejemplo, a más de 40 °C, tal como de 50-80 °C).

Pueden fabricarse productos de confitería de la invención, por ejemplo, rellenando un sustrato comestible con una composición de confitería de acuerdo con métodos bien conocidos en la técnica. Los sustratos comestibles adecuados incluyen galletas, obleas y carcasas de chocolate.

El término "grasa", como se usa en el presente documento, no pretende implicar ningún estado en particular y pretende incluir los triglicéridos que son líquidos a temperatura ambiente y que también se denominan en ocasiones aceites.

La presente invención también proporciona un método de preparación de una composición de grasa de acuerdo con la invención como se define en el presente documento, que comprende la mezcla de uno o más componentes que contienen triglicéridos y un aceite líquido. Los componentes que contienen triglicéridos y el aceite líquido pueden mezclarse utilizando cualquier medio adecuado conocido en la técnica, tal como una mezcladora.

El uno o más componentes que contienen triglicéridos preferentemente comprenden una fracción media de palma y de estearina de karité.

La indicación o análisis de un documento aparentemente publicado previamente en la presente memoria descriptiva no debe considerarse necesariamente un reconocimiento de que el documento forma parte del estado de la técnica o es del conocimiento común general.

Las preferencias y opciones para un aspecto, realización, característica o parámetro dado de la invención deberían, a menos que el contexto indique otra cosa, considerarse como divulgadas en combinación con todas y cada una de las preferencias y opciones para todos los demás aspectos, realizaciones, características y parámetros de la invención.

Los siguientes ejemplos ilustran la invención. En los ejemplos y en toda la presente memoria descriptiva, todos los porcentajes, partes y relaciones son en peso, a menos que se indique otra cosa.

Ejemplos

La reducción de los ácidos grasos saturados en la formulación de grasa habitualmente da como resultado productos más suaves y una textura inestable. Con el desarrollo de alternativas con bajo contenido de SAFA para las grasas de relleno de confitería que tienen un nivel de SAFA superior a 50 g/gramo de grasa, los inventores descubrieron que podía lograrse una textura similar con un contenido de SAFA más bajo (el 30-40 % menos de SAFA).

Además de eso, sorprendentemente, los inventores descubrieron que una de las formulaciones de grasa estaba proporcionando una sensación de fusión muy fría en comparación con otras alternativas con más o menos el mismo nivel de SAFA. Respecto al frescor: Geoff Talbot ha descrito en su libro "Aplicación de grasas en la confitería" acerca de esta característica y la correlación con el perfil de SFC.

Ejemplo 1

Se prepararon distintas mezclas de grasa (muestras A, B, C y D) mezclando distintos componentes/fracciones para obtener formulaciones que tengan un nivel de ácidos grasos saturados (SAFA) de entre el 35 % y el 40 %.

Las formulaciones se basaron en la fracción media de: palma dura, estearina de karité, aceite de colza y/o agente estructurante:

	Muestra A	Muestra B	Muestra C	Muestra D
PMFIV32 duro (%)	41	48	39	53
Estearina de karité (%)	15	--	10	--
Agente estructurante (%)	--	5	5	5
aceite de colza (%)	44	47	46	42
SAFA (g/100 gr de grasa)	37,8	37,2	36,4	40

- 5 Para el agente estructurante, se utilizó CristalGreen disponible en el mercado de IOI Loders Croklaan, Wormerveer, Países Bajos. Como referencia, se incluyó una grasa con alto contenido de SAFA. El análisis de la curva de fusión de SFC, el análisis de éster metílico de ácidos grasos (FAME) y el análisis de triglicéridos (TAG) se muestran a continuación, respectivamente en las Tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Características físicas, análisis de FAME y TAG de las muestras

Producto	Muestra D (comparativa)	Muestra B (comparativa)	Muestra C (comparativa)	Muestra A	Referencia
S20-N20 24 h	36,4	31,8	41,1	34,9	56,2
S20-N25 24 h	25,0	18,4	29,1	19,0	34,6
S20-N30 24 h	9,3	8,9	10,2	1,6	7,5
S20-N35 24 h	4,1	4,3	5,0	0,2	0,6
S20-N40 24 h	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0

10

Tabla 2. Análisis FAME de las muestras

Producto	Muestra D (comparativa)	Muestra B (comparativa)	Muestra C (comparativa)	Muestra A	Referencia
C8:0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C10:0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C12:0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
C14:0	0,5	0,5	0,6	0,4	1,0
C15:0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
C16:0	33,7	31,3	36,3	25,9	49,4
C17:0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
C18:0	3,9	5,4	4,2	12,3	5,0
C18:1	45,3	45,3	43,5	45,1	36,4
C18:2	10,7	11,2	10,0	10,6	6,8
C18:3	3,8	4,1	3,5	3,6	0,2
C20:0	0,5	0,6	0,5	0,7	0,4
C22:0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1

(continuación)

Producto	Muestra D (comparativa)	Muestra B (comparativa)	Muestra C (comparativa)	Muestra A	Referencia
C22:1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
C24:0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
C24:1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Otros	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0
IVFAME	68,1	69,8	64,4	67,2	43,7
<i>Trans</i> totales	0,7	0,8	0,7	0,3	0,2
g de SAFA/100 gra mos de grasa	37,2	36,4	40,0	37,8	53,5
g de MUFA/100 gra mos de grasa	43,9	44,0	42,1	43,5	34,8
g de PUFA/100 gra mos de grasa	13,7	14,5	12,8	13,5	6,6

Tabla 3. Análisis TAG de las muestras

Producto	Muestra D (comparativa)	Muestra B (comparativa)	Muestra C (comparativa)	Muestra A	Referencia
MPP	0,5	0,5	0,6	0,3	0,7
MOM	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
PPP	5,4	5,7	5,7	1,4	3,1
MOP	1,2	1,1	1,4	1,2	2
MLP	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3
PPSt	1,0	1,2	1,3	0,3	0,8
POP	36,5	32,8	40,5	31,3	49,8
PLP	4,1	3,6	4,4	3,2	9
C50 Otros	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5
PStSt	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
POSt	6,9	6,4	7,6	7,1	8,7
POO	4,2	4,1	3,9	3,6	12
PLSt	0,6	0,7	0,9	0,8	1,6
PLO	2,3	2,5	2,2	2,1	4,3
PLL	0,9	0,4	1,1	1,3	0,8
StStSt	0,2	0,4	0,3	0,7	0
StOSt	1,6	3,7	1,9	13,7	1,7
StOO	1,0	1,2	1,1	1,6	1,3
StLSt	0,0	0,0	0,0	0,8	0,2
OOO	11,8	13,2	10,2	10,7	1,5

(continuación)

Producto	Muestra D (comparativa)	Muestra B (comparativa)	Muestra C (comparativa)	Muestra A	Referencia
StLO	1,4	1,2	1,4	1,4	0,5
OLO	8,6	10,2	8,0	7,3	0,6
StLL	0,9	0,0	0,0	0,7	0,1
OLL	4,4	4,7	3,6	5,5	0,1
AStSt	1,9	1,8	1,1	0,0	0,1
AOST	0,9	1,5	0,7	2,6	0,1
AOO	0,3	0,3	0,2	0,4	0,1
ALSt	0,9	0,6	0,4	0,8	0
Otros	2,1	2,2	0,7	0,6	0,2
SUMSOS	44,9	42,9	50,0	52,1	60,2

Ejemplo 2

5 Las grasas del Ejemplo 1 se evaluaron adicionalmente en la siguiente aplicación modelo. Se preparó una crema de relleno de confitería de acuerdo con la siguiente receta:

Ingrediente	% en peso
Azúcar	38
Mezcla de grasa (muestra A)	46
Leche desnatada en polvo	13
Grasa de leche	3
Lecitina	0,3
Metil vainillina	0,03

10 Las muestras se precristalizaron y se depositaron en un recipiente y se almacenaron a 20 °C. Después de 1 semana de almacenamiento, un grupo de expertos entrenados en análisis sensorial evaluó estas muestras en cuanto a los siguientes atributos sensoriales: Dureza, Tiempo para fundirse (en la boca), Cerosidad, Frescor, Tiempo de liberación del sabor e Impacto del sabor. Los resultados se representan de forma gráfica en la Figura 1. La grasa de relleno basada en la muestra A presentó un efecto de fusión fría sorprendente y muy distinto en comparación con las otras grasas.

REIVINDICACIONES

1. Composición de grasa no *trans*, no hidrogenada, que comprende menos del 45 % en peso de ácidos grasos saturados (SAFA), basado en los ácidos grasos totales de la composición, siendo el cambio en el contenido de grasa sólida de N35-N25 para la composición al menos de 15, siendo el N35 para la composición menor de 3, y siendo la relación en peso de POP/StOSt de 1 a 4, determinándose los valores N (contenido de grasa sólida (SFC)) utilizando espectroscopía de RMN de acuerdo con el método de la IUPAC 2.150b, estabilizada a 20 °C durante 24 horas, y siendo "P" ácido palmítico, "O" ácido oleico y "St" ácido esteárico.
2. Composición de grasa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el N35 es menor de 2, preferentemente menor de 1.
3. Composición de grasa de acuerdo con la reivindicación 1 o con la reivindicación 2, en la que el cambio en el contenido de grasa sólida de N35-N25 es al menos de 17.
4. Composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición de grasa comprende menos del 40 % en peso de SAFA, preferentemente del 30-40 % en peso de SAFA.
5. Composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición de grasa comprende menos del 20 % en peso de PUFA.
6. Composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición de grasa comprende más del 8 % en peso de triglicéridos StOSt, preferentemente más del 10 % en peso, más preferentemente del 10-15 % en % en peso basado en los triglicéridos totales de la composición.
7. Composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición de grasa comprende menos del 40 % en peso de triglicéridos POP, preferentemente menos del 35 % en peso, más preferentemente del 25-40 % en % en peso basado en los triglicéridos totales de la composición.
8. Composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la relación en peso de POP/StOSt es de 2 a 3.
9. Composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición de grasa comprende el 20-35 % en peso de C16:0; el 8-15 % en peso de C18:0 y el 40-50 % en peso de 18:1, basado en los ácidos grasos totales de la composición.
10. Composición de grasa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición de grasa tiene una sensación de fusión fría cuando se introduce en la boca de un ser humano.
11. Uso de una composición de grasa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en un producto de confitería, preferentemente como grasa de relleno.
12. Método de preparación de una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende la mezcla de uno o más componentes que contienen triglicéridos y un aceite líquido.
13. Método de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el uno o más componentes que contienen triglicéridos comprenden una fracción media de palma y de estearina de karité.
14. Método de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 13, en el que la fracción media de palma tiene un índice de yodo (IV) de 32 a 36.
15. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, en el que el aceite líquido se selecciona del grupo que consiste en: aceite de girasol, aceite de soja, aceite de colza, aceite de cártamo, aceite de maíz, oleína de palma, oleína de karité y mezclas de los mismos.

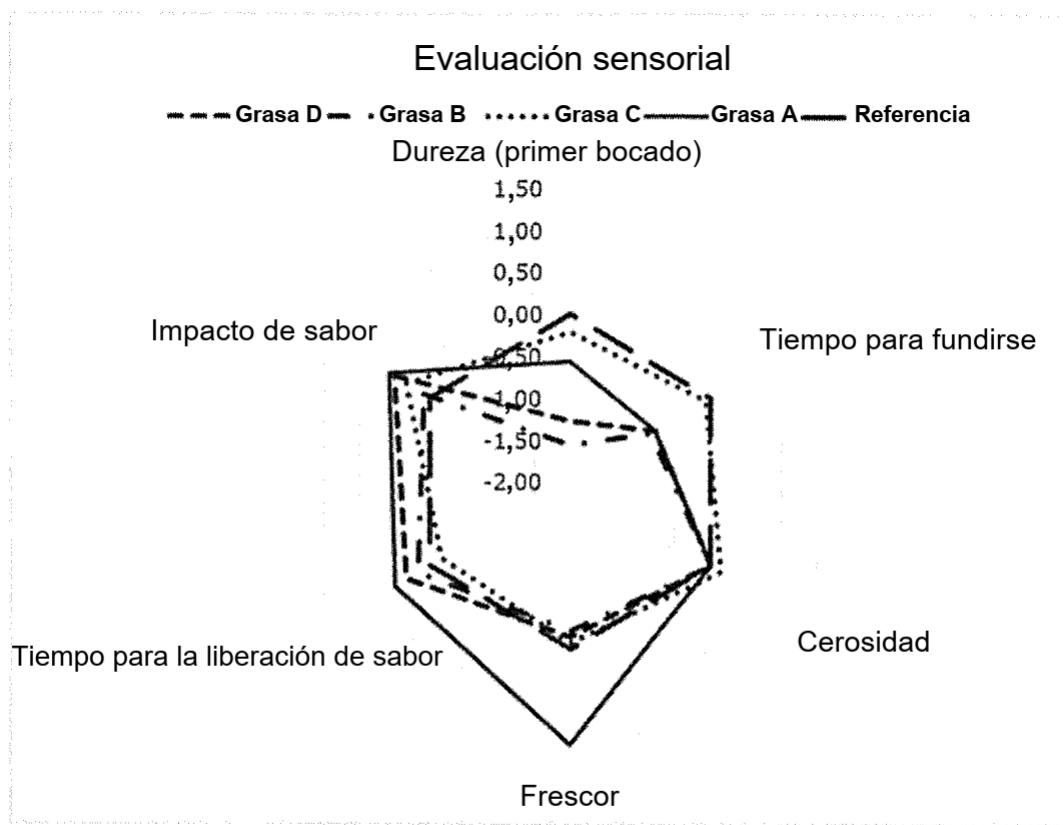


Fig. 1: Evaluación sensorial