

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 969 627**

51 Int. Cl.:

**A23L 13/00** (2006.01)

**A23L 13/70** (2013.01)

**A23L 13/40** (2013.01)

**A23D 9/02** (2006.01)

**C11C 3/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.02.2018 PCT/EP2018/053688**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.08.2018 WO18149880**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2018 E 18704252 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2023 EP 3582629**

54 Título: **Adobo**

30 Prioridad:

**15.02.2017 EP 17275019**

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

**21.05.2024**

73 Titular/es:

**BUNGE LODERS CROKLAAN B.V. (100.0%)**

**Hogeweg 1**

**1521 AZ Wormerveer, NL**

72 Inventor/es:

**DE LIMA, CHRISTOPHER MARK;**

**MA, JUN y**

**THERON, KARIN ALICIA**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 969 627 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

Adobo

5 La presente invención se refiere a una composición de grasa, a un adobo que comprende la composición de grasa y a un método para su producción.

10 El aceite (manteca) de karité es una grasa que se obtiene del árbol de karité. A veces, la manteca se fracciona para formar una fracción de estearina (estearina de karité) y una fracción de oleína (oleína de karité). Los productos de karité se utilizan en cosmética y en la industria alimentaria. El aceite de karité es relativamente rico en ácidos esteárico y oleico.

15 Un adobo es una mezcla de ingredientes, en el que se remoja carne, pescado u otro alimento antes de cocinarlo para darle sabor y/o ablandarlo. Normalmente, los adobos comprenden aceite, vino, especias, verduras o ingredientes similares. Los adobos se suelen aplicar a alimentos refrigerados y el proceso de adobado suele tener lugar a temperaturas del frigorífico de aproximadamente 5 °C durante un período de varias horas.

Se describen adobos, por ejemplo, en el documento US 2016/302460.

20 Las grasas y los aceites son componentes importantes de los productos alimentarios y pueden ser responsables de los atributos de textura, sensación en boca y sabor. Por ejemplo, el perfil de grasas sólidas puede afectar a propiedades, tales como la liberación de sabor y la estructura.

25 Las grasas y los aceites contienen glicéridos. Los glicéridos pueden estar en forma de mono-, di- o triglicéridos que tienen uno, dos o tres grupos acilo de ácido graso, respectivamente, unidos a una cadena principal de glicerol. Los triglicéridos son el tipo predominante de glicéridos en las grasas y aceites comestibles.

30 Las grasas y los aceites a veces se someten a un proceso de interesterificación que aleatoriza los residuos de acilo de ácido graso entre las moléculas de glicéridos. Esto puede alterar las propiedades físicas de la grasa o el aceite. Por lo general, la interesterificación se lleva a cabo para efectuar una aleatorización completa de los grupos acilo de ácido graso.

35 El documento US 4482576 describe la interesterificación dirigida de un aceite comestible. El proceso se lleva a cabo en condiciones de baja temperatura, de modo que parte del aceite esté en fase sólida. Esto da como resultado un producto que no tiene una aleatorización completa de los residuos de ácidos grasos, sino que tiene una distribución parcialmente aleatoria de los ácidos grasos en función de la composición de las fases oleosas líquida y sólida en el momento de la aleatorización.

40 Sigue existiendo la necesidad de adobos mejores, en concreto, que tengan buena consistencia y/o viscosidad tanto a temperaturas de refrigeración como a temperatura ambiente, de modo que el adobo tenga suficiente fluidez para aplicarse a los alimentos cuando se saca del refrigerador y para volver a aplicarse a temperaturas del refrigerador y, sin embargo, que no se escurra del alimento a temperaturas ambiente más altas.

45 De acuerdo con la presente invención, se proporciona una composición de grasa que comprende:

50 más del 45 % en peso de ácido oleico; del 10 % al 35 % en peso de ácido esteárico; y del 1 % al 10 % en peso de ácido palmítico; dichos porcentajes de ácidos se refieren a ácidos unidos como grupos acilo en glicéridos en la composición de grasa y se basan en el peso total de ácidos grasos C8 a C24; y más del 5 % en peso de triglicéridos P<sub>2</sub>St, PSt<sub>2</sub> y StStSt combinados sobre los triglicéridos totales presentes en la composición, y una proporción en peso de triglicéridos (StOSt+POSt):(StStSt+PStSt) inferior a 3, en donde P es ácido palmítico, O es ácido oleico y St es ácido esteárico.

55 Se ha descubierto que la composición de grasa de la invención es especialmente útil como grasa para adobo. Por ejemplo, la composición de grasa imparte buenas propiedades reológicas al adobo, por lo general en una mezcla con uno o más aceites líquidos, permitiendo que el adobo se aplique a temperaturas de refrigeración, pero que generalmente conserve la consistencia a temperaturas más altas.

60 La invención también proporciona un proceso para preparar la composición de grasa de la invención, que comprende interesterificar químicamente una grasa a una temperatura de 30 a 50 °C.

65 La invención también proporciona un adobo que comprende la composición de grasa de la invención, preferentemente en una cantidad del 1 % al 99 % en peso, y opcionalmente uno o más ingredientes seleccionados entre hierbas, especias y verduras.

En otro aspecto, la invención proporciona el uso de la composición de grasa de la invención en un adobo.

En otro aspecto, la invención proporciona un método para preparar un producto alimentario que comprende poner en contacto el adobo de la invención con alimentos para cocinar, preferentemente con carne cruda, y cocinar los alimentos adobados.

El término "grasa" se refiere a grasas y aceites de glicéridos que contienen grupos acilo de ácido graso y no implica ningún punto de fusión concreto. 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 sobre el total de triglicéridos presentes en la composición de grasa. La notación triglicérido XYZ indica triglicéridos que tienen grupos acilo de ácido graso X, Y y Z en cualquiera de las posiciones 1, 2 y 3 del glicérido. La notación A<sub>2</sub>B incluye tanto AAB como ABA, y AB<sub>2</sub> incluye tanto a ABB como BAB. El contenido de triglicéridos puede determinarse, por ejemplo, mediante GC (ISO 23275).

La expresión "ácido graso", tal como se usa en el presente documento, se refiere a ácidos carboxílicos saturados o insaturados de cadena lineal (incluidos 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 indicarse como C<sub>n</sub>:x. Por ejemplo, el ácido palmítico puede indicarse como C16:0 y el ácido oleico puede indicarse como C18:1. Los porcentajes de ácidos grasos en las composiciones mencionadas 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, por análisis de ésteres metílicos de ácidos grasos ("fatty acid methyl ester", FAME) usando cromatografía de gases de acuerdo con la norma ISO 15304.

La composición de grasa de la invención comprende más del 45 % en peso de ácido oleico sobre el peso total de ácidos grasos C8 a C24. Preferentemente, la composición de grasa comprende del 50 % al 75 % en peso de ácido oleico, tal como del 50 % al 70 % en peso o del 51 al 60 % en peso de ácido oleico.

La composición de grasa de la invención comprende del 10 % al 35 % en peso de ácido esteárico. Preferentemente, la composición de grasa comprende del 15 % al 35 % en peso de ácido esteárico, tal como del 25 % al 30 % en peso de ácido esteárico.

La composición de grasa de la invención comprende del 1 % al 10 % en peso de ácido palmítico, preferentemente del 4 % al 10 % en peso de ácido palmítico.

El contenido de ácido linoleico (C18:2) de las composiciones de grasa de la invención es preferentemente del 2 % al 10 % en peso.

Las composiciones de grasa de la invención contienen preferentemente menos del 10 % en peso de ácidos grasos C20 a C24 totales, más preferentemente menos del 8 % en peso, tal como menos del 5 % en peso. Además, o como alternativa, las composiciones de grasa de la invención pueden comprender menos del 1 % en peso de ácidos grasos C8 a C14.

Por lo tanto, una composición de ácidos grasos preferida para las composiciones de grasa de la invención comprende, sobre el peso total de ácidos grasos C8 a C24:

- del 50 % al 75 % en peso de ácido oleico;
- del 15 % al 35 % en peso de ácido esteárico;
- del 4 % al 10 % en peso de ácido palmítico;
- del 2 % al 10 % en peso de ácido linoleico (C18:2); y
- preferentemente menos del 5 % en peso de ácidos grasos C20 a C24 totales y/o menos del 1 % en peso de ácidos grasos C8 a C14.

La composición de grasa de la invención comprende más del 5 % en peso de triglicéridos P<sub>2</sub>St, PSt<sub>2</sub> y StStSt combinados sobre los triglicéridos totales presentes en la composición, y una proporción en peso de triglicéridos (StOSt+POSt):(StStSt+PStSt) inferior a 3.

Preferentemente, la composición de grasa comprende más del 7 %, más preferentemente del 7 % al 25 % en peso de triglicéridos P<sub>2</sub>St, PSt<sub>2</sub> y StStSt combinados, tal como del 10 % al 20 % en peso.

La proporción en peso de triglicéridos (StOSt+POSt):(StStSt+PStSt) está preferentemente en el intervalo de 0,5 a 2.

Preferentemente, la composición de grasa tiene un contenido de PSt<sub>2</sub> superior al 2 % en peso, más preferentemente del 2 % al 8 % en peso.

El contenido de PPP de las composiciones de grasa de la invención es preferentemente inferior al 1 % en peso, más preferentemente menos del 0,5 % en peso.

- 5 El contenido de POP de las composiciones de grasa es preferentemente inferior al 5 % en peso, más preferentemente menos del 3 % en peso, tal como menos del 2 % en peso.

Preferentemente, las composiciones de grasa tienen un contenido de StOSt inferior al 20 % en peso, tal como del 5 % al 15 % en peso.

- 10 El contenido de OOO de la composición de grasa es preferentemente del 10 % al 45 % en peso.

En consecuencia, una composición de triglicéridos preferida para la composición de grasa de la invención comprende:

- 15 del 7 % al 25 % en peso de triglicéridos P<sub>2</sub>St, PSt<sub>2</sub> y StStSt combinados;  
 del 2 % al 8 % en peso de PSt<sub>2</sub>;  
 menos del 0,5 % en peso de PPP;  
 menos del 5 % en peso de POP;  
 del 5 % al 15 % en peso de StOSt;  
 20 en donde la proporción en peso de triglicéridos (StOSt+POST):(StStSt+PStSt) está en el intervalo de 0,5 a 2.

Por lo tanto, una composición de grasa más preferida de la invención comprende, sobre el peso total de ácidos grasos C8 a C24:

- 25 del 50 % al 75 % en peso de ácido oleico;  
 del 15 % al 35 % en peso de ácido esteárico;  
 del 4 % al 10 % en peso de ácido palmítico;  
 del 2 % al 10 % en peso de ácido linoleico (C18:2); y  
 menos del 5 % de ácidos grasos C20 a C24 totales;  
 30 y la composición de triglicéridos de la composición de grasa comprende:

- del 7 % al 25 % en peso de triglicéridos P<sub>2</sub>St, PSt<sub>2</sub> y StStSt combinados;  
 del 2 % al 8 % en peso de PSt<sub>2</sub>;  
 menos del 0,5 % en peso de PPP;  
 menos del 5 % en peso de POP;  
 del 5 % al 15 % en peso de StOSt;  
 35 en donde la proporción en peso de triglicéridos (StOSt+POST):(StStSt+PStSt) está en el intervalo de 0,5 a 2.

- 40 Las composiciones de grasa de la invención normalmente no están hidrogenadas. La composición de grasa suele derivar de grasas vegetales.

Las composiciones de grasa de la invención están preferentemente exentas de ácidos grasos trans añadidos. Normalmente, las composiciones de grasa tienen un contenido de ácidos grasos trans inferior al 1 % en peso.

- 45 Las composiciones de grasa de la invención pueden prepararse a partir de grasas naturales o sintéticas, fracciones de grasas naturales o sintéticas, o mezclas de las mismas, que satisfacen los requisitos para la composición de ácidos grasos y triglicéridos definidos en el presente documento. Una composición preferida de la invención comprende, consiste fundamentalmente o consiste en una oleína de karité interesterificada. Como alternativa, la composición de  
 50 grasa puede comprender, consistir fundamentalmente o consistir en una fracción de estearina interesterificada de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico o un aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificado. La composición de grasa también puede comprender, consistir fundamentalmente o consistir en mezclas de una oleína de karité interesterificada con una fracción de estearina interesterificada de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico o un aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificado.

- 55 La composición de grasa de la invención tiene preferentemente un contenido de grasa sólida definido por un valor de N0 de 10 a 40, más preferentemente de 15 a 40, y un N35 de 5 a 20. Las composiciones también tienen preferentemente un N20 de 5 a 25, más preferentemente entre 10 y 25. N10 es también preferentemente de 5 a 25, más preferentemente entre 10 y 25. N40 es preferentemente de 3 a 20, más preferentemente entre 5 y 20. Los valores  
 60 de N (contenido de grasa sólida ("Solid Fat Content", SFC)) se determinan utilizando espectroscopía de RMN de acuerdo con el método de la IUPAC 2.150b.

- 65 La composición de grasa de la invención se elabora preferentemente mediante un proceso que comprende interesterificar químicamente una grasa a una temperatura de 30 a 50 °C. La interesterificación dirigida de esta manera da como resultado una distribución no aleatoria de ácidos grasos entre los triglicéridos. Preferentemente, la interesterificación se lleva a cabo químicamente, más preferentemente usando metóxido de sodio como catalizador.

La interesterificación se lleva a cabo preferentemente durante al menos 200 horas, tal como de 200 a 400 horas.

La grasa que se interesterifica en el proceso de la invención es preferentemente una oleína de karité o una fracción de estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico. La oleína de karité que tiene la composición de ácidos grasos requerida se puede producir mediante fraccionamiento de aceite (manteca) de karité mediante métodos convencionales, tales como fraccionamiento en seco o fraccionamiento con disolventes. De manera análoga, el aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico se puede fraccionar mediante fraccionamiento en seco o fraccionamiento con disolventes para obtener una fracción de estearina que tiene la composición de ácidos grasos requerida para una composición de grasa de acuerdo con la invención.

De este modo, un proceso preferido de la invención para preparar la composición de grasa de la invención comprende interesterificar químicamente una grasa, preferentemente una oleína de karité o una fracción de estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico, a una temperatura de 30 a 50 °C en presencia de metóxido de sodio durante al menos 200 horas.

La composición de grasa de la invención se usa preferentemente en un adobo. Por lo tanto, la presente invención también proporciona un adobo que comprende del 1 al 99 % en peso de la composición de grasa de la invención, preferentemente del 5 % al 30 % en peso.

La invención también proporciona el uso de una composición de grasa de la invención para mejorar la consistencia de un adobo. La consistencia se puede comparar, por ejemplo, utilizando un consistómetro Bostwick (CSC Scientific Company, Inc).

Preferentemente, la grasa en el adobo comprende o consiste en una combinación de la composición de grasa de la invención y uno o más aceites líquidos (es decir, aceites que son completamente líquidos a 20 °C). Esta combinación también se denomina en el presente documento mezcla de aceite para adobo. Los aceites líquidos comestibles adecuados incluyen, por ejemplo, aceite de colza, aceite de girasol, aceite de oliva, aceite de soja, aceite de cártamo, aceite de sésamo, aceite de cacahuete, aceite de coco, aceite de palma y mezclas de los mismos. La mezcla de aceite para adobo comprende preferentemente aceite líquido en una cantidad del 70 % al 95 % en peso, más preferentemente del 80 % al 90 % en peso. La mezcla de aceite para adobo comprende preferentemente la composición de grasa de la invención en una cantidad del 5 % al 30 % en peso, más preferentemente del 10 % al 20 % en peso.

Los adobos que comprenden la composición de grasa de la invención comprenden preferentemente la mezcla de aceite para adobo en una cantidad del 50 % al 99 % en peso, y del 1 al 50 % en peso de uno o más ingredientes adicionales, seleccionados preferentemente entre hierbas, especias, sal y verduras. El adobo comprende preferentemente hasta un 20 % en peso de verduras (por ejemplo, ajo, cebolla, pimientos (*Capsicum*)) y/o hasta un 15 % en peso de especias (por ejemplo, chile, pimentón, pimienta (*Piperaceae*)). El adobo comprende preferentemente sal en una cantidad de 1 % a 10 % en peso, tal como del 2 % al 6 % en peso.

Un adobo preferido de acuerdo con la invención comprende:

- del 5 % al 50 % en peso de la composición de grasa de la invención;
- del 50 % al 95 % en peso de uno o más aceites líquidos;
- hasta un 20 % en peso de verduras (por ejemplo, ajo, cebolla, pimientos (*Capsicum*));
- hasta un 15 % en peso de especias (por ejemplo, chile, pimienta (*Piperaceae*)); y
- del 1 % al 10 % en peso de sal, tal como del 2 % al 6 % en peso.

Los adobos de la invención se preparan mediante un proceso que comprende mezclar una composición de grasa de la invención con uno o más aceites líquidos y uno o más ingredientes seleccionados entre hierbas, especias y verduras. Preferentemente, los adobos están envasados, por ejemplo, en una botella o frasco.

Un método para preparar un producto alimentario comprende poner en contacto el adobo de la invención con alimentos para cocinar, preferentemente con carne cruda, y cocinar los alimentos adobados. Los alimentos adecuados para adobar con el adobo de la invención incluyen, por ejemplo, pollo, pavo, pato, ganso, vaca, ternera, cerdo, cordero, pescado y tofu.

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

En los ejemplos y a lo largo de la presente memoria descriptiva, todos los porcentajes, partes y proporciones son en peso a menos que se indique lo contrario.

**Ejemplos**Ejemplo 1

Se interesterificaron químicamente 5 kilogramos de oleína de karité mezclándola con metóxido de sodio entre 90 °C y 110 °C, seguido

5 de una reacción entre 37 °C y 44 °C durante al menos 200 horas. Los resultados analíticos del producto se muestran en la tabla 1.

Ejemplo 2

10 Se interesterificaron químicamente 5 kilogramos de una fracción de estearina obtenida a partir de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico mediante fraccionamiento en seco mezclándola con metóxido de sodio de 90 °C a 110 °C, seguido de una reacción a entre 37 °C y 44 °C durante al menos 200 horas. Los resultados analíticos del producto se muestran en la tabla 1.

15 Los productos de los ejemplos 1 y 2 contienen la funcionalidad de reemplazar aceites y grasas hidrogenados como agente de cristalización/estructuración en una formulación de grasa. El rendimiento es mejor que el producto elaborado mediante interesterificación convencional a una temperatura de aproximadamente 90 °C-110 °C.

20 Las características físicas de las diferentes composiciones de grasa y los datos analíticos se indican en la siguiente tabla en comparación con la oleína de karité y la fracción de estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificada mediante un método convencional.

Tabla 1

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Oleína de karité interesterificada*	Estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificada*
C8:0	0	0	0	0
C10:0	0	0	0	0
C12:0	0,4	0,1	0,1	0,1
C15:0	0	0	0	0
C14:0	0,2	0,1	0,1	0,1
C16:0	6,8	7,7	4,7	7,8
C16:1C	0,1	0,1	0,1	0,1
C16:1T	0	0	0	0
C17:0	0,1	0,1	0,1	0,1
C18:0	29,9	25,4	30,2	25,2
C18:1	51,9	58	54,3	58
C18:1T	0,1	0,1	0,1	0,1
C18:1C	51,8	57,9	54,2	58
C18:2	8,1	3,8	8,3	3,8
C18:2T	0,2	0,1	0,3	0,1
C18:2C	7,9	3,7	8	3,7
C18:3	0,3	0,1	0,1	0,1
C18:3T	0,2	0	0	0
C18:3C	0,1	0,1	0,1	0,1
Trans totales	0,5	0,3	0,4	0,2

ES 2 969 627 T3

(continuación)

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Oleína de karité interesterificada*	Estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificada*
C20:0	1,2	1,7	1,3	1,7
C20:1C	0,4	0,1	0,5	0,1
C20:2C	0	0	0	0
C22:0	0,1	2,3	0,1	2,3
C22:1	0	0	0	0
C22:1T	0	0	0	0
C22:1C	0	0	0	0
C24:0	0,1	0,4	0,1	0,4
C24:1C	0	0	0	0
MPP	0	0	0	0
MOM	0	0,1	0	0
PPP	0	0,1	0	0,2
MOP	0	0,2	0	0,2
MLP	0	0	0	0,2
PPSt	0,7	1,8	0,3	0,7
POP	1,4	0	0,4	1,3
PLP	1,3	0,1	0,2	0,1
PStSt	5,9	3,2	1,5	1,9
POST	5,7	6,4	5,1	8,1
POO	6,6	10,1	5	9,5
PLSt	0,8	0,4	0,8	0,5
PLO	2,2	1,3	1,4	1,2
PLL	0,3	0,2	0	0,2
StStSt	12,8	6,2	2,8	2,1
StOSt	7,6	10,1	17,6	14,2
StOO	17,5	23,3	27,8	27,5
StLSt	0	0	1,6	0,4
OOO	18,3	24,4	16,4	20,5
StLO	5	2,6	7,6	3
OLO	7,8	4,2	6,5	3,5
StLL	0,4	0,1	0,6	0,1
OLL	1,1	0,2	0,8	0,7
AStSt	1,3	1,2	0,3	0
AOST	0,6	1,5	1,2	2,1
AOO	1	1,3	1,1	1,5

(continuación)

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Oleína de karité interesterificada*	Estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificada*
ALSt	0,4	0	0,1	0,1
SUMSOS	14,6	16,4	23	23,5
US-N0	27	31	28	37
US-N5	23	26	23	31
US-N10	20	20	15	26
U S-N 15	18	18	11	24
US-N20	19	18	8	18
US-N25	19	17	7	11
US-N30	17	13	5	7
US-N35	15	11	3	5
US-N40	13	8	2	3

\* interesterificación convencional en presencia de metóxido de sodio a una temperatura de aproximadamente 90 °C-110 °C

En la tabla anterior:

- 5 Cx:y se refiere a un ácido graso que tiene x átomos de carbono e y dobles enlaces;  
 C se refiere a ácidos grasos cis y T a ácidos grasos trans; niveles determinados por GC-FAME;  
 M, O, P, St, L y A se refieren a los ácidos mirístico, oleico, palmítico, esteárico, linoleico y araquídico, respectivamente;  
 la composición de triglicéridos MPP, etc., se determinó mediante GC (ISO 23275) e incluye triglicéridos que tienen los mismos ácidos grasos en diferentes posiciones, por ejemplo, MPP incluye MPP y PMP;  
 10 SUMSOS se refiere al SOS total (S es ácido esteárico o palmítico y O es ácido oleico); y US-Nx se refiere al contenido de grasa sólida determinado por RMN en grasa no estabilizada a x °C.

La composición también se resume en la siguiente tabla:

	C16:0	C18:0	C18:1	P <sub>2</sub> St	PSt <sub>2</sub>	StStSt	P2St+ PSt <sub>2</sub> + StStSt	POSt	StOSt	(StOSt+POSt)/ (PSt <sub>2</sub> +StStSt)
Ejemplo 1	6,8	29,9	51,9	0,7	5,9	12,8	19,4	5,7	7,6	0,7
Ejemplo 2	7,7	25,4	58	1,8	3,2	6,2	11,2	6,4	10,1	1,8
Oleína de karité interesterificada	4,7	30,2	54,3	0,3	1,5	2,8	4,6	5,1	17,6	5,3
Estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificada	7,8	25,2	58	0,7	1,9	2,1	4,7	8,1	14,2	5,6

15 Ejemplo 3

20 Se prepararon las siguientes cuatro mezclas de aceite para adobo para evaluar las propiedades de una mezcla de aceite para adobo preparada con oleína de karité interesterificada y estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificada en comparación con mezclas de aceite para adobo preparadas con el ejemplo 1 y el ejemplo 2. Las mezclas de aceite se calentaron hasta 75 °C y se hicieron pasar a través de un intercambiador de calor de superficie raspada y un rotor de púas. La viscosidad de los productos se controló controlando la temperatura de salida de las mezclas (8-10 °C). Las mezclas parcialmente cristalizadas resultantes se recogieron y se dejaron reposar a temperatura ambiente (aproximadamente 20 °C) durante 24 horas.

25

## ES 2 969 627 T3

	Composición (en peso)
Mezcla de aceite para adobo A	15 % de ejemplo 1 + 85 % de aceite de colza
Mezcla de aceite para adobo B	15 % de ejemplo 2 + 85 % de aceite de colza
Mezcla de aceite para adobo C	15 % de oleína de karité interesterificada + 85 % de aceite de colza
Mezcla de aceite para adobo D	15 % de estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificada + 85 % de aceite de colza

### Ejemplo 4

- 5 La consistencia de las mezclas de aceite para adobo almacenadas a 4 °C y 20 °C se comparó por duplicado utilizando un consistómetro Bostwick. Los resultados se notificaron como la distancia recorrida (cm) en 30 segundos. Se calculó la diferencia entre las puntuaciones a 4 °C y 20 °C y los resultados se indican en la siguiente tabla.

	Diferencia cm
Mezcla de aceite para adobo A	1,8
Mezcla de aceite para adobo B	5,0
Mezcla de aceite para adobo C	13,0
Mezcla de aceite para adobo D	10,0

- 10 El rendimiento de las mezclas de aceite para adobo que contienen las grasas del ejemplo 1 y del ejemplo 2 (mezclas de aceite para adobo A y B) fue mejor en comparación con las grasas preparadas mediante la interesterificación convencional (mezclas de aceite para adobo C y D). Tanto la mezcla de aceite para adobo B como la mezcla de aceite para adobo A podrían usarse con éxito en adobos a base de aceite.

### Ejemplo 5

- 15 Un panel cualificado de 6 personas evaluó visualmente el espesor de las mezclas de aceite para adobo almacenadas a 4 °C y 20 °C en una escala de 0 (agua) a 10 (mantequilla de cacahuete). La evaluación se repitió dos veces y se calculó el promedio. Se calculó la diferencia entre las puntuaciones a 4 °C y 20 °C. El rendimiento de las mezclas de aceite para adobo que contienen las grasas del ejemplo 1 y del ejemplo 2 (mezclas de aceite para adobo A y B) fue mejor en comparación con los productos elaborados mediante la interesterificación convencional (mezclas de aceite para adobo C y D).

### Ejemplo 6

- 25 Se prepararon dos adobos diferentes utilizando las mezclas de aceite para adobo. Las formulaciones se muestran en la siguiente tabla.

Formulación 1: Adobo italiano	Formulación 2: Adobo picante
80 % de aceite para adobo	70 % de aceite para adobo
10 % de verduras (ajo, cebolla)	10 % de verduras (pimiento morrón, ajo, cebolla morada)
6 % de hierbas (orégano, albahaca, tomillo)	10 % de especias (chile, pimienta, cilantro, comino)
4 % de sal	5 % de hierbas (hojas de cilantro)
	5 % de sal

REIVINDICACIONES

1. Una composición de grasa que comprende:
  - 5 más del 45 % en peso de ácido oleico; del 10 % al 35 % en peso de ácido esteárico; y del 1 % al 10 % en peso de ácido palmítico; dichos porcentajes de ácidos se refieren a ácidos unidos como grupos acilo en glicéridos en la composición de grasa y se basan en el peso total de ácidos grasos C8 a C24; y
  - 10 más del 5 % en peso de triglicéridos P<sub>2</sub>St, PSt<sub>2</sub> y StStSt combinados sobre los triglicéridos totales presentes en la composición, y una proporción en peso de triglicéridos (StOSt+POSt):(StStSt+PStSt) inferior a 3, en donde P es ácido palmítico, O es ácido oleico y St es ácido esteárico.
- 15 2. Una composición de grasa de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende del 50 % al 75 % en peso de ácido oleico.
3. Una composición de grasa de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende del 15 % al 35 % en peso de ácido esteárico.
- 20 4. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende del 4 % al 10 % en peso de ácido palmítico.
5. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende del 7 % al 25 % en peso de triglicéridos
- 25 P<sub>2</sub>St, PSt<sub>2</sub> y StStSt combinados.
6. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que tiene una proporción en peso de triglicéridos (StOSt+POSt):(StStSt+PStSt) en el intervalo de 0,5 a 2.
- 30 7. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que tiene un contenido de PSt<sub>2</sub> superior al 2 % en peso.
8. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende o que
- 35 consiste en una oleína de karité interesterificada.
9. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un
- 40 aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificado o una fracción de estearina interesterificada de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico.
10. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que consiste en un
- 45 aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico interesterificado o una fracción de estearina interesterificada de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico.
11. Una composición de grasa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que tiene un valor
- de N0 de 10 a 40 y un N35 de 5 a 20.
12. Un proceso para elaborar la composición de grasa de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende
- 50 interesterificar químicamente una grasa a una temperatura de 30 a 50 °C.
13. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la grasa es una oleína de karité o una fracción de
- estearina de aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico y alto contenido en ácido esteárico.
14. Una adobo compuesto por:
  - 55 (i) del 50 al 99 % en peso de una mezcla de aceite para adobo, comprendiendo dicha mezcla del 5 al 30 % en peso de la composición de grasa como se ha definido en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 y del 70 al 95 % en peso de aceite líquido seleccionado de aceite de colza, aceite de canola, aceite de girasol, aceite de oliva, aceite de soja, aceite de cártamo, aceite de sésamo, aceite de cacahuete, aceite de coco, aceite de palma y mezclas de los mismos; y
  - 60 (ii) del 1 al 50 % en peso de uno o más ingredientes adicionales seleccionados entre hierbas, especias, sal y verduras.
15. El uso de la composición de grasa de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 en un adobo.
- 65 16. Un método para preparar un producto alimentario que comprende poner en contacto el adobo de la reivindicación 14 con alimentos para cocinar, preferentemente con carne cruda, y cocinar los alimentos adobados.