

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 022**

51 Int. Cl.:

A23C 20/02 (2006.01)

A23C 20/00 (2006.01)

A23L 13/40 (2006.01)

A23L 13/60 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.02.2010** **E 15154810 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.06.2017** **EP 2904907**

54 Título: **Composiciones en forma de emulsión**

30 Prioridad:

10.02.2009 EP 09001812

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

18.09.2017

73 Titular/es:

CARGILL, INCORPORATED (100.0%)
15407 McGinty Road West
Wayzata, MN 55391, US

72 Inventor/es:

BAREY, PHILIPPE CHRISTOPHE MICHEL MARIE
y BOURON, FABIEN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 633 022 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

Composiciones en forma de emulsión

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a composiciones comestibles en forma de emulsión, especialmente composiciones en forma de emulsión, sin adyuvantes estabilizadores de la emulsión. Esta invención también se refiere a un procedimiento para fabricar dicha composición en forma emulsión y la invención se refiere además al uso de almidón poroso, en la fabricación de composiciones comestibles en forma de emulsión.

Antecedentes de la invención

- 10 La textura y particularmente la viscosidad o la consistencia sensorial de los productos en emulsión se correlaciona a menudo con el contenido de proteína. Por ejemplo, en los productos lácteos fermentados, las proteínas lácteas permiten la formación de geles acidificados. Dado que la proteína láctea es uno de los componentes más caros en los productos de queso, los fabricantes siempre han tratado de reducir su contenido. Lo mismo aplica a la industria de la carne en la que la reducción del contenido de proteína es un claro reto en la fabricación de, por ejemplo, jamón o paté.

- 15 Se han hecho diferentes intentos en la técnica para reducir dicho contenido de proteína como la optimización de los cultivos, las condiciones de procesamiento o la inclusión de sistemas estabilizadores compuestos principalmente por almidones modificados, gelatina y / o pectinas de bajo contenido en metoxilo.

- 20 Esto condujo a la producción de por ejemplo queso procesado, quesos de imitación, jamón procesado, análogos de carne. Todos estos productos tienen una composición cercana a los tradicionales pero contienen adyuvantes estabilizadores de la emulsión, que permiten una reducción de proteínas sin una modificación perjudicial de los atributos sensoriales de un producto tradicional.

- 25 Por ejemplo, los quesos de imitación o los análogos de queso permiten a los fabricantes sustituir los componentes que se utilizan normalmente en la producción tradicional de quesos tradicionales; sin embargo, se necesita una cierta cantidad de proteína, y particularmente caseína, para formar una red lo suficientemente fuerte como para imitar la consistencia y textura de un queso convencional y para evitar problemas de sinéresis. Además, la reducción de proteínas está a menudo ligada a un aumento del contenido de emulsionante para conservar la consistencia adecuada de una emulsión.

El documento EP 1 201 134 se refiere a la sustitución de caseína en productos de tipo queso; sin embargo, las caseínas se sustituyen por proteína de suero o proteína de soja y mezclas de las mismas.

- 30 El documento US 2004/0191363 también se refiere a la sustitución de las proteínas lácteas en queso de imitación; esta vez la proteína láctea se sustituye por proteína de soja. El documento US 2003/017242 se refiere a un queso de imitación envasado con un contenido reducido de proteína.

- 35 Tras esto, varios documentos apuntan a la inclusión de diferentes tipos de almidones con el fin de mejorar la calidad del queso de imitación. El documento US 4,695,475 utiliza almidones cocidos con chorro de vapor o secados por pulverización. El documento US 5,807,601 implica una combinación de almidón granular e hidrocoloides. El documento EP 0 363 741 propone sustituir el caseinato por almidones enzimáticamente desramificados; y finalmente la solicitud de patente canadiense 2,161,713 implica el almidón ceroso para la fabricación de queso de imitación que contiene ingredientes del queso natural. En todos los documentos mencionados aquí se añaden algunos emulsionantes para imitar adicionalmente los atributos de los quesos tradicionales y obtener la consistencia requerida.

- 40 A pesar de las diferentes soluciones que se han propuesto en la técnica, todavía existe la necesidad de composiciones comestibles en forma de emulsión sustancialmente libres de adyuvantes estabilizadores de la emulsión, manteniendo las características originales de suavidad, forma, consistencia, sensación y retención de líquido de una emulsión tradicional. Otra necesidad es evitar el uso de gelatina que no está bien considerada por los consumidores. La presente invención satisface estas necesidades.

Sumario de la invención

- 50 La presente invención se refiere a una composición comestible en forma de emulsión que comprende agua, lípidos comestibles y un almidón poroso. Preferiblemente, dicha composición en forma de emulsión no contiene emulsionantes. Incluso más preferiblemente, la presente composición en forma de emulsión preferiblemente no contiene ningún adyuvante estabilizador de la emulsión.

Dependiendo del queso final a fabricar y especialmente de su contenido en agua, la presente composición en forma de emulsión puede contener hidrocoloides.

Otro objeto de la presente invención es un queso de imitación que comprende:

- de 20 a 75 % en peso de agua,
- de 0,5 a 40 % en peso de almidón poroso
- de 1 a 60 % en peso de lípido comestible

5 Otro objeto de la invención es un método para fabricar composiciones en forma de emulsión que comprende las etapas de:

- a. Fundir lípidos comestibles,
- b. Mezclar los ingredientes secos en los lípidos fundidos,
- c. Añadir agua,
- d. Mezclar

10 Adicionalmente, puede ser útil un tratamiento térmico especialmente para aumentar la vida útil de la composición en forma de emulsión y solubilizar el componente de carbohidrato y los hidrocoloides.

En un aspecto adicional más, se puede producir un queso de imitación envasado de acuerdo con la presente invención.

15 En un objeto adicional, la presente invención tiene como objetivo el uso de almidón poroso como una proteína y sustituto emulsionante.

Finalmente, en un objeto, la presente invención se refiere al uso de almidón poroso para la fabricación de una composición comestible de tipo imitación sin adyuvantes estabilizadores de la emulsión.

Descripción detallada de la invención

Todos los porcentajes mencionados en la presente solicitud son porcentajes en peso de la composición total.

20 La expresión "composición comestible en forma de emulsión" en la presente invención abarca cualquier alimento procesado o intermedio alimenticio que imita la emulsión alimentaria tradicional. Ejemplo de una emulsión comestible tradicional es el queso; en la presente invención, la composición comestible en forma de emulsión será un queso de imitación o un análogo de queso. En el caso del jamón tradicional, la composición en forma de emulsión es un jamón procesado. Para paté tradicional, la composición en forma de emulsión es una paté de imitación. Desde
25 un punto de vista más general, el equivalente inventivo del alimento tradicional tendrá el aspecto de la emulsión alimentaria tradicional, tendrá un sabor similar, una sensación en la boca similar y un comportamiento de procesamiento similar. Sin embargo, la composición de la composición en forma de emulsión será diferente ya que contiene al menos un componente de carbohidrato que permite una reducción o incluso una supresión de los adyuvantes estabilizadores de la emulsión.

30 Cuando se utiliza en el presente documento, la expresión "adyuvantes estabilizadores de la emulsión" abarca emulsionantes, sales de fusión, ingredientes lácteos o proteínas y mezclas de los mismos. Proteína aquí es preferiblemente proteína vegetal. En el contexto del presente documento, "sin adyuvantes estabilizadores de la emulsión" significa que la composición en forma de emulsión tiene un contenido reducido en tales adyuvantes en comparación con un producto convencional, preferiblemente su contenido se reduce en al menos 30 %, más
35 preferiblemente al menos 50 % en peso, incluso más preferiblemente al menos 75 % y lo más preferiblemente la composición en forma de emulsión está libre de tales adyuvantes.

Un componente esencial de la composición en forma de emulsión es el componente de carbohidrato. Los almidones pregelatinizados son conocidos por el experto en la técnica y se pueden fabricar mediante cualquier método de la técnica. El almidón poroso de acuerdo con la presente invención se obtiene por tratamiento enzimático; de hecho, el
40 almidón granular se puede hacer poroso por tratamiento con enzimas amilolíticas. El modo de ataque enzimático y el tipo de poros que se hacen son altamente dependientes de la materia prima de almidón y de la fuente de enzima. Tanto las alfa-amilasas como las glucoamilasas se pueden usar en la preparación de almidón poroso; sin embargo, el modo de ataque es diferente. Esta diferencia es beneficiosa cuando se desea una rápida degradación del almidón granular. Las mezclas de enzimas que tienen actividades sinérgicas sobre almidón granular se han descrito en las
45 siguientes solicitudes de patente US 2005/0042737, US 2005/0158839 y US 2005/0266543. Estas mezclas son adecuadas para ser utilizadas en la preparación del presente almidón poroso. El origen botánico del almidón también tiene un efecto sobre la velocidad y la extensión de la hidrólisis de glucoamilasa y la alfa-amilasa y. Las fuentes adecuadas para producir el almidón poroso de acuerdo con la presente invención son trigo, maíz, guisante, patata, cebada, tapioca, arroz, sagú o sorgo y mezclas de los mismos. Preferiblemente, la fuente es arroz, cebada,
50 maíz o tapioca y mezclas de los mismos. Más preferiblemente, la fuente es almidón de maíz ceroso o almidón de maíz regular y mezclas de los mismos. El almidón poroso de acuerdo con la presente invención se puede fabricar de acuerdo con el documento US 2003/0202996.

En una realización preferida, se usa almidón poroso aglomerado en la presente invención. La aglomeración se hace por métodos convencionales conocidos por el experto en la materia. Dicho método se puede encontrar, por ejemplo, en los documentos US 5,486,507 y US 5,726,161 de Whistler o en los artículos de Food Technology Spherical, julio de 1994; pg 104-105 (Whistler): Aggregates of starch granules as flavor carriers.

- 5 La presente invención contiene además una fuente de lípidos comestibles; cualquier lípido podría ser utilizado. Preferentemente, los lípidos proceden de fuentes vegetales y pueden ser hidrogenados. En una realización altamente preferida, se utiliza aceite vegetal.

- 10 En una realización preferida, la composición en forma de emulsión de acuerdo con la presente invención no comprende ningún emulsionante. El término emulsionantes en la presente memoria descriptiva se refiere a emulsionantes tales como, o incluso, sales emulsionantes tales como monodiglicéridos, monodiglicéridos esterificados, ésteres de ácido láctico de mono- y diglicéridos, ésteres de ácido diacetiltartárico de mono- y diglicéridos, ésteres de ácido cítrico de mono y diglicéridos, o lecitinas, y mezclas de los mismos.

- 15 En una realización preferida, la composición en forma de emulsión de acuerdo con la presente invención no comprende sales de fusión. El término sales de fusión de la presente invención se pretende que se refiera, p. ej citratos de potasio, citratos de mono-, di- y tri-calcio, ortofosfatos de sodio, ortofosfatos de potasio, difosfatos, trifosfatos o polifosfatos y mezclas de los mismos.

- 20 En una realización preferida, la composición en forma de emulsión según la presente invención no comprende ningún ingrediente lácteo. El término ingredientes lácteos en la presente memoria descriptiva se refiere a, por ejemplo, caseínas, proteínas de suero y derivados de suero, lactoglobulina, leche, leche desnatada, crema, suero de mantequilla o concentrados lácteos, y mezclas de los mismos.

En una realización preferida, la composición en forma de emulsión de acuerdo con la presente invención no comprende ninguna proteína. El término proteína en la presente memoria descriptiva se refiere a, por ejemplo, proteína de soja, proteína de cebada, proteína de trigo, o proteína de avena y similares y mezclas de los mismos.

- 25 Alternativamente, la composición en forma de emulsión puede contener proteína. Se puede usar cualquier fuente comestible de proteína; dicha proteína ayudará a la cohesión y reducirá la sinéresis. En una realización preferida, la presente invención contiene menos del 10 % de proteína, más preferiblemente menos del 5 %, aún más preferiblemente menos del 2 %, más preferiblemente ninguna proteína láctea, y la realización más preferida no contiene ninguna proteína.

- 30 La composición en forma de emulsión de la presente invención también contiene preferiblemente agentes saborizantes adecuados para impartir el sabor requerido a la emulsión texturada. El experto en la técnica será capaz de determinar el tipo y el contenido de sabor necesario, por ejemplo cuando se pretende fabricar queso parmesano, se debe añadir un sabor comercial similar al parmesano. Se pueden incluir sabores naturales o artificiales; puede preverse incluir ingredientes lácteos enzimáticamente modificados (EMDI, del inglés Enzymatically Modified Dairy Ingredients); De hecho, tales agentes saborizantes son útiles para impartir un aroma que imita el del mismo "queso convencional". Debe tenerse en cuenta que incluso si los EMDI contienen algunos ingredientes lácteos, su adición es sólo para propósitos de sabor y no tienen propiedades texturizantes. Los EMDI, como los que se describen en el documento EP 1 915 913 son adecuados para ser incluidos en la presente invención.

- 40 En una realización preferida, se podrían incluir algunos hidrocoloides en la formulación del presente queso de imitación. Dichos hidrocoloides permitirán un mejor control de la textura final y/o sinéresis del queso de imitación. Los hidrocoloides a ser incluidos en la presente invención se eligen del grupo que consiste en: carragenanos, galactomananos, gomas comestibles, pectinas, almidones n octenilsuccinados, almidones nativos, almidones modificados, almidón pregelatinizado, alginatos, agar-agar, pectina, xantano o derivados celulósicos y mezclas de los mismos. Preferiblemente, los hidrocoloides añadidos son carragenano, almidón n-octenilsuccinado, o galactomananos, y mezclas de los mismos. En una realización más preferida, los hidrocoloides añadidos son
- 45 carragenano y goma de guar.

En una realización preferida, la composición en forma de emulsión de acuerdo con la presente invención contiene:

- De 20 a 75 % en peso de agua,
- de 0,5 a 40 % en peso de almidón poroso
- de 1 a 60 % en peso de lípidos comestibles
- 50 - de 0 a 5 % en peso de carragenano
- de 0 a 5 % en peso de galactomanano
- de 0 a 5 % en peso de proteína
- de 0 a 5 % en peso de sales de fusión

- de 0 a 2 % en peso de emulsionantes

En una realización, la presente invención se refiere a un queso de imitación, que se prepara típicamente a partir de agua, lípidos comestibles, almidón(es) poroso(s), aditivos típicos de queso tales como saborizantes naturales y artificiales, sales (cloruro de sodio y/o otras sales), ácidos, estabilizadores de color y conservantes. Los quesos de imitación referidos en esta memoria descriptiva incluyen quesos de alto contenido de humedad tales como queso cremoso, queso azul y mozzarella; quesos de humedad media, tales como cheddar y provolone; quesos de baja humedad, como romano y parmesano; y quesos procesados pasteurizados tales como queso americano, quesos para untar y productos de queso. Estos quesos de imitación proporcionan el sabor y la funcionalidad del queso tradicional a un coste reducido y, además, son más bajos en colesterol cuando la grasa animal se sustituye por grasa vegetal.

La presente realización se refiere particularmente a un queso de imitación que comprende de 20 % a 75 % de agua, de 0,5 % a 40 % de almidón poroso y de 1% a 60% de lípidos comestibles.

Una versión preferida de la presente realización comprende de 30% a 65 % de agua, más preferiblemente de 40 % a 60 %, incluso más preferiblemente aproximadamente 55 %. El almidón poroso está preferiblemente presente en una cantidad de 5 a 30%, más preferiblemente de 10 % a 20 %. Los lípidos comestibles están preferiblemente presentes en una cantidad de 15% a 30%, más preferiblemente de 20% a 25%.

También forma parte de la presente invención un queso de imitación que comprende:

- De 20 a 75 % en peso de agua,
- de 5 a 30 % en peso de almidón poroso
- de 1 a 60 % en peso de aceite vegetal
- de 0 a 15 % en peso de almidón succinato de n-octenilo
- de 0 a 5 % en peso de carragenano
- de 0 a 5 % en peso de galactomanano
- de 0 a 5 % en peso de proteína
- de 0 a 5 % en peso de sales de fusión
- de 0 a 2 % en peso de emulsionantes

Se puede producir un queso de imitación envasado de acuerdo con la presente invención.

En un objeto adicional, la presente invención se refiere a un método para fabricar una composición en forma de emulsión que comprende las etapas de fundir los lípidos comestibles aumentando la temperatura por encima del punto de fusión del material usado. Esta etapa no es necesaria cuando se utiliza aceite vegetal como material de partida. Después de eso, los otros ingredientes, preferiblemente secos, se mezclan en los lípidos comestibles líquidos. Después, se añade la cantidad deseada de agua para formar una suspensión. Esta cantidad varía dependiendo del tipo de emulsión a fabricar. Dicha adición se puede determinar por el experto en la técnica. Finalmente, la suspensión se mezcla para formar la composición en forma de emulsión.

Los ingredientes secos son al menos el componente de carbohidrato; después, dependiendo de la receta se pueden añadir opcionalmente hidrocoloides, agentes saborizantes, sales, ácidos comestibles o proteínas y mezclas de los mismos.

Opcionalmente, pueden ser necesarias otras etapas adicionales dependiendo de la aplicación final y de los deseos del consumidor; de hecho, para el queso de imitación de alta humedad, es recomendable pasteurizar o esterilizar el queso de imitación. Otra etapa puede ser el envasado del queso de imitación; de hecho dicho queso de imitación se puede verter directamente en su envase, este método conocido por el experto en la técnica se denomina normalmente envasado en caliente y permite el tratamiento térmico del envase cuando el producto comestible se vierte antes del enfriamiento. Generalmente es necesaria una etapa de enfriamiento adicional.

Todavía en otro objeto de la invención, el uso de almidón poroso como sustituto de proteínas también es parte de la presente invención. Como se ha mostrado en la presente memoria, se pueden fabricar composiciones en forma de emulsión con bajo contenido o incluso sin proteína cuando se usa almidón poroso. El uso de almidón poroso como sustituto emulsionante es también parte de la presente invención. Finalmente, el uso de almidón poroso para la fabricación de un queso de imitación sin ingredientes lácteos es abarcado en la presente invención.

La invención se define adicionalmente con referencia a los siguientes ejemplos que describen en detalle la preparación de la presente invención. La invención descrita y reivindicada en el presente documento no está limitada por el alcance de las realizaciones específicas descritas en la presente memoria, ya que sólo se pretende que estas

realizaciones ilustren varios aspectos de la invención. Se pretende que cualesquiera realizaciones equivalentes estén dentro del alcance de esta invención. De hecho, diversas modificaciones de la invención además de las mostradas y descritas en la presente memoria resultarán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la descripción anterior. Tales modificaciones también están destinadas a caer dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

EJEMPLOS

Ejemplo 1 Preparación de un almidón poroso adecuado para ser incluido en la presente composición en forma de emulsión:

El almidón de maíz ceroso se dispersó en un tampón de citrato de pH 4,6 a una concentración del 20 % de sólidos secos de almidón. La suspensión se hizo reaccionar con una amiloglucosidasa A 3042 de Sigma. La dosis de enzima fue de 0,1 % en peso sobre almidón y se dejó que la reacción transcurriera a 55°C, un pH de 4,6 y durante 24 horas.

La reacción se detuvo por inactivación de la enzima manteniendo la suspensión durante 10 minutos a un pH inferior a 2. Después de ajustar el pH a 5,5, el almidón se filtró o centrifugó y la torta se lavó y se secó.

En una alternativa, Stargen001, un coctel enzimático de Genencor, era un buen sistema enzimático alternativo para hacer almidón poroso. Esta enzima tenía un pH óptimo alrededor de 3.

Ejemplo 2 Queso de imitación, ejemplo comparativo:

El pH de la composición estándar y de la invención era de aproximadamente 5,7.

FÓRMULA:	Receta estándar	1	2	3	4
Agua	45,5	60,7	56,2	56,2	56,2
Caseinatos de sodio	14	2,5			
Aceite de palmiste hidrogenado				20	
Aceite de coco hidrogenado	25	20	20		20
Almidón de patata nativo	11				
Almidón poroso, almidón pregelatinizado o maltodextrinas		10	15	15	15
N-osa Almidón (ceroso, maíz, Cargill)		5,3	5,3	5,3	5,3
Guar 3500					1
Goma de algarrobo (Viscogum BE, Cargill)			1	1	
Carragenano (Satlager ACH 121, Cargill)	1,5	1	2	2	2
Sales de fusión	2,5				
Ácido cítrico	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Betacaroteno	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
sal	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
TOTAL:	100	100	100	100	100

Queso de imitación para la técnica anterior (Estándar): Receta estándar para un queso de imitación con 14% de caseinatos de sodio de proteínas o caseína de Rennet, estabilización con almidón de patata nativo y carragenano.

La firmeza del queso de imitación se midió usando un analizador de textura TAXT2i y una sonda de dedo de 1,27 cm (½ pulgada). La firmeza se midió por la fuerza a 4 mm y se expresó en gramos.

- 5 En la receta estándar la firmeza fue de aproximadamente 2000 g. La otra característica notable era la capacidad para hacerse hebras que era igual a 89 a 90%.

- 10 Comparación estándar y receta 1: La receta 1 era un queso de imitación según la presente invención con un contenido proteico reducido. Se utilizó almidón poroso para sustituir parte de la proteína (82% de reducción) y permitir una emulsión estable. En esta receta, se utilizó una combinación de almidón poroso, almidón n-osa y un carragenano. Las principales características de penetrometría y capacidad para hacerse hebras fueron muy similares al estándar con aproximadamente 2000 g de medida de penetrometría y una capacidad para hacerse hebras del 90%

- 15 Comparación estándar y receta 2: En la receta 2 se eliminaron todos los ingredientes lácteos, proteínas y sales de fusión. El almidón poroso sustituyó completamente a la proteína, permitiendo una composición estable en forma de emulsión. De este modo, se consiguió una composición libre de proteínas y emulsionantes de acuerdo con la presente invención. Una adición de goma de algarrobo fue útil para reducir la sinéresis. Las principales características de penetrometría y capacidad para hacerse hebras fueron de nuevo casi las mismas.

- 20 Comparación estándar 2 y receta 3: Después de haber eliminado todas las proteínas y sales de fusión, se utilizó otra fuente de lípidos vegetales. Las características de penetrometría y capacidad para hacerse hebras fueron similares a la de la receta 2.

Comparación receta 2 y receta 4: Aquí, se utilizó goma guar en lugar de goma de algarrobo. Nuevamente, las características principales de penetrometría y capacidad para hacerse hebras fueron similares a la Receta 2.

REIVINDICACIONES

1. Una composición en forma de emulsión que comprende agua, agentes saborizantes, lípidos comestibles y un almidón poroso.
- 5 2. Una composición en forma de emulsión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que o comprende emulsionantes.
3. Una composición en forma de emulsión según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que no comprende ingredientes lácteos.
4. Una composición en forma de emulsión según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que no contiene ninguna proteína.
- 10 5. Una composición en forma de emulsión según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además hidrocoloides.
6. Una composición en forma de emulsión según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además almidón n-octenil succinado.
- 15 7. Una composición en forma de emulsión según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que es un queso de imitación.
8. Una composición en forma de emulsión según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que es un jamón procesado.
9. Una composición en forma de emulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes que es un paté de imitación.
- 20 10.. Un queso de imitación que comprende:
 - de 20 a 75 % en peso de agua,
 - de 5 a 30 % en peso de almidón poroso
 - de 1 a 60 % en peso de aceite vegetal
 - de 0 a 15 % en peso de almidón n-octenil succinado
 - 25 - de 0 a 5 % en peso de carragenano
 - de 0 a 5 % en peso de galactomanano
 - de 0 a 5 % en peso de proteína
 - de 0 a 5 % en peso de sales de fusión
 - de 0 a 2 % en peso de emulsionantes
- 30 11. Un método para fabricar la composición en forma de emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1 – 9, que comprende las etapas de:
 - a. Obtener lípidos comestibles en forma líquida,
 - b. Mezclar los ingredientes secos en los lípidos comestibles líquidos,
 - c. Añadir agua,
 - 35 d. Mezclar
12. Un método de acuerdo con la reivindicación 11, que comprende además un tratamiento térmico.
13. Un queso de imitación envasado según las reivindicaciones 7 o 10.
14. Uso de almidón poroso como sustituto de proteínas.
15. Uso de almidón poroso como sustituto de emulsionantes.
- 40 16. Uso de almidón poroso para la fabricación de una composición en forma de emulsión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.