

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 806**

51 Int. Cl.:

A23P 20/20 (2006.01)

A23P 30/40 (2006.01)

A23L 9/10 (2006.01)

A23L 29/256 (2006.01)

A23L 29/281 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.05.2014 PCT/EP2014/059849**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.11.2014 WO14184245**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2014 E 14723810 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 2999353**

54 Título: **Producto alimenticio aireado estable y proceso para la preparación del mismo**

30 Prioridad:

14.05.2013 EP 13167724

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

01.06.2018

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
CT-IAM, Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**MARCOUT, ANNE;
CHETIOUI, AURORE CELINE y
DENIS, CLAIRE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 670 806 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

Producto alimenticio aireado estable y proceso para la preparación del mismo

5 Campo técnico

La presente invención se relaciona con un proceso para preparar un producto alimenticio aireado estable que contiene un sistema estabilizante que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar.

10 La invención también se relaciona con un producto alimenticio aireado estable, que tiene un contenido o contenidos bajo en grasas y/o bajo en sólidos y/o bajo en calorías y que carece de emulsionantes.

Antecedentes de la invención

15 Los productos alimenticios aireados, comúnmente conocidos como "esponjados", con base en productos lácteos (es decir, productos alimenticios de leche) en forma de una espuma obtenida mediante el batido de aire o gas en una base láctea, son bien conocidos en la técnica.

20 Los esponjados neutros que tienen un alto contenido de grasa, alto contenido de leche, alto contenido de sólidos y un sobrecargado en aire desde 100 a 130%, que requieren la presencia de hidrocoloides estabilizadores como carragenano y/o gelatina y/o alginato y/o almidón están disponibles actualmente en el mercado. Además de sus altos costes de producción y sensibilidad a la contaminación debido al pH neutro, estos productos son percibidos por los consumidores como productos indulgentes y no saludables, y por lo tanto no son aptos para el consumo diario.

25 Los esponjados fermentados ácidos que tienen un pH entre 3,5 y 4,5, también tienen un alto contenido de leche y generalmente contienen 0-4% de contenido de grasa y alrededor de 30% de contenido sólido. Pueden lograr un sobrecargado en aire de aproximadamente 100-130% y generalmente contienen estabilizantes como gelatina y pectina. Además del alto contenido calórico y la necesidad de una etapa de acidificación, la presencia de pectina en la composición para proteger las proteínas de la leche aumenta el coste y la complejidad del proceso de preparación.

30 En el documento WO2011/069979 se divulga un producto bebible que contiene gas que tiene una textura de gel que fluye que comprende un agente gelificante (pectina).

35 El documento EP2198722 divulga un postre de gelatina batida que incluye agua, edulcorante, 2% o menos de grasa y aproximadamente 0,75 a 2% de hidrocoloide gelificante (gelatina). Este producto se obtiene preparando una mezcla de agua, grasa e hidrocoloide gelificante, enfriando la mezcla para obtener un gel y batiendo la mezcla gelificada a alto cizallamiento, logrando así un sobrecargado en aire del 25-100% que es estable en el refrigerador durante al menos aproximadamente 3 meses. El documento EP2198722 recomienda no usar ningún estabilizador/agente espesante, como el agar, excepto en "cantidades insignificantes" (preferiblemente inferiores a 0,05%).

40 El documento WO 2012/112700 divulga un producto alimenticio deshidratado y aireado que incluye una mezcla de puré de plantas y un hidrocoloide.

45 Los artículos de H. Moritaka et al., J. Texture Studies, 1980, 11, 257-270; M. Watase et al., Rheol. Acta, 1980, 220-225; y A. H. Clark et al., Macromolecules, 1983, 16, 1367-1374 se relacionan con las propiedades estructurales, reológicas y mecánicas de gel de agarosa reticulados que contienen diversas cantidades de gelatina. Estos artículos no enseñan o sugieren el uso de un sistema estabilizador que consiste en gelatina y agar agar en un producto alimenticio aireado.

50 Es un objetivo de la invención proporcionar un proceso simple y económico para preparar un producto alimenticio aireado estable que carece de emulsionantes.

55 Es un objetivo adicional de la invención proporcionar un producto alimenticio aireado que esté exento de emulsionantes, que tenga un contenido o contenidos bajo en grasas y/o bajo en sólidos y/o bajo en calorías, y que sea estable no solo cuando se refrigere, sino también a temperatura ambiente.

Sumario de la invención

60 En un primer aspecto de la invención, se proporciona un procedimiento para preparar un producto alimenticio aireado estable libre de emulsionantes distintos de la gelatina del sistema estabilizador, y en el que el contenido de grasa es de 0 a 1% en peso con respecto al peso total del producto alimenticio aireado, que comprende los pasos de:

65

• preparar una mezcla inicial que contiene una base líquida y un sistema estabilizador que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar a una primera temperatura igual o superior a la temperatura de disolución de dicha mezcla de gelatina y agar agar, dicha temperatura es desde 80 °C a 100 °C,

5 • enfriar la mezcla así obtenida a una segunda temperatura igual o inferior a la temperatura del gel de dicha mezcla de gelatina y agar agar, para obtener una mezcla gelificada, estando dicha temperatura por debajo de 20 °C,

• someter dicha mezcla gelificada a una etapa de agitación para romper el gel sin devolver el gel al estado líquido, antes de batirlo, en donde la etapa de agitación se lleva a cabo a una temperatura inferior a 20 °C, y

10 • batir dicha mezcla agitada con el fin de obtener un esponjado que tenga un sobrecargado en aire de 10 a 200%.

La mezcla inicial está libre de emulsionantes que no sean la gelatina del sistema estabilizador

15 En un segundo aspecto de la invención, se proporciona un producto alimenticio aireado estable en almacenamiento como en la reivindicación 7, que comprende una base alimenticia líquida y un sistema estabilizador que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar, en el que dicho producto alimenticio estable aireado carece de emulsionantes, y tiene preferiblemente un sobrecargado en aire de 10 a 200%, preferiblemente 25 a 100%. Este sobrecargado en aire puede mantenerse ventajosamente durante al menos 2 meses a temperatura ambiente.

20 La invención se relaciona además a un postre compuesto que comprende al menos una capa de producto alimenticio aireado.

Descripción detallada

25 Los inventores han descubierto que, contrariamente a un proceso en el que una mezcla líquida que contiene un sistema estabilizador de hidrocoloide se bate para obtener un esponjado y se enfría para obtener el efecto gelificante deseado del sistema estabilizante, era posible proporcionar un producto aireado con alta estabilidad, no solo cuando está refrigerado sino también a temperatura ambiente (15-20 °C), al formar el esponjado de una mezcla ya gelificada, que se somete a una etapa de agitación para obtener una composición donde el estado del gel se modifica sin regresar al estado líquido, antes del paso de batido.

30 Sin pretender ser limitados por teoría, los inventores formularon la hipótesis de acuerdo a la cual la agitación de la mezcla gelificada da como resultado la ruptura del gel, lo que proporciona una composición que tiene una textura diferente a la obtenida después de la gelificación, aunque no vuelve a un estado líquido, que, tras el batido, puede atrapar en el esponjado homogéneamente las burbujas de gas, en particular las burbujas de aire.

35 Los inventores también descubrieron que este efecto no se podía lograr usando gelatina sola. En realidad, cuando se usa gelatina como estabilizador, no se logra el efecto estabilizador: en ese caso, el esponjado no tiene un aspecto de corte limpio, es muy suave, especialmente a 15-20 °C, donde la gelatina proporciona un gel más suave (a diferencia del agar agar) y el esponjado se colapsa poco después de la fabricación. Además, se puede ver que las burbujas son grandes e irregulares.

40 Inesperadamente, la estabilización deseada podría lograrse usando una combinación específica de gelatina y agar agar. En la presente solicitud, "combinación de gelatina y agar agar" o "mezcla de gelatina y agar agar" se usan por igual. La gelatina tal como se entiende aquí es una gelatina de tipo A o de tipo B. Agar agar es un producto gelificante obtenido de algas rojas de las familias Gelidiaceae y Gracilariaceae, que tiene el número CAS 9002-18-0.

45 La mezcla inicial está libre de emulsionantes distintos de la gelatina del sistema estabilizador. Preferiblemente, la mezcla inicial está libre de cualquier emulsionante artificial o no natural. Los ejemplos de emulsionantes artificiales y no naturales que se evitan incluyen: mono y diglicéridos de ácidos grasos, ésteres ácidos de mono y diglicéridos de ácidos grasos tales como ácido acético, láctico, cítrico, tartárico, ésteres ácidos mono y diacetil tartáricos de mono y diglicéridos de ácidos grasos, ésteres ácidos acético y tartáricos mezclados de mono y diglicéridos de ácidos grasos, ésteres de sacarosa de ácidos grasos, ésteres de poliglicerol de ácidos grasos, polirricinoleato de poliglicerol, monooleato de polietileno sorbitán, polisorbato 80 y lecitinas extraídas químicamente.

50 La mezcla inicial comprende la base líquida y los aditivos opcionales, que se pueden agregar a la base líquida.

55 La base líquida puede comprender cualquier producto alimenticio líquido, en particular agua y/o zumo de fruta, puré de fruta, café, té o té de hierbas, bebida láctea fermentada, o bien caldo animal o vegetal.

Preferiblemente, la base líquida comprende 75 a 95% de agua.

60 La base líquida también puede contener ingredientes habituales de composiciones de postres tales como carbohidratos, en particular sacarosa, fructosa y sus mezclas; ingredientes vegetales, tales como cacao, una fuente de grasa tal como grasa vegetal (por ejemplo, manteca de cacao, aceite de coco, aceite de girasol, aceite de colza,

etc.), agentes colorantes naturales; agentes saborizantes naturales o artificiales; edulcorantes, en particular edulcorantes artificiales tales como acesulfamo K, aspartamo, ciclamato de sodio, sucralosa, stevia, neohesperidina y sus mezclas, etc.

5 Preferiblemente, el sistema estabilizador de acuerdo con la invención, que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar, asciende a aproximadamente 0,6 a 2,5% en peso con respecto al peso total de la mezcla inicial (base líquida y aditivos opcionales). Preferiblemente, la cantidad de agar agar no excede el 30% de la cantidad de gelatina en el sistema estabilizador. Notablemente, la cantidad de gelatina es de 0,5 a 2% en peso, preferiblemente de 0,8 a 1,5% en peso, y la cantidad de agar agar es de 0,1 a 0,5% en peso, preferiblemente de 0,15 a 0,30% en peso, con
10 respecto al peso total de la mezcla inicial (base líquida y aditivos opcionales).

Preferiblemente, el contenido de grasa es de 0 a 1% en peso con respecto al peso total del producto alimenticio aireado (esponjado). De acuerdo con el procedimiento de la invención, todos los ingredientes de la base líquida se mezclan y se calientan preferiblemente antes de añadir el sistema estabilizante que consiste en una mezcla de
15 gelatina y agar agar, mientras se mantiene la mezcla a una temperatura que es igual a o superior a la temperatura de disolución de la mezcla de gelatina y agar agar. Esta primera temperatura es desde 80 °C a 100 °C, más preferiblemente de 80 °C a 90 °C. La "temperatura de disolución" se entiende como la temperatura a la que la mezcla de gelatina y agar agar se puede homogeneizar en la base líquida sin permanecer en un estado disperso.

20 Después de mezclar, la mezcla se enfría a una segunda temperatura que es igual o inferior a la temperatura del gel de gelatina y agar agar, con el fin de obtener una textura de gel de corte limpio. Esta segunda temperatura está por debajo de 20 °C, preferiblemente por debajo de 15 °C, más preferiblemente desde 4 a 10 °C, y se mantiene durante la etapa de agitación.

25 De acuerdo con una realización preferida, la mezcla gelificada, antes de la agitación, tiene una resistencia de gel medida por penetrometría de 50 a 150 g, preferiblemente de 80 a 120 g.

La concentración del gel puede medirse, por ejemplo, mediante un dispositivo de medición habitual en el campo, como un analizador de textura TAXT2, utilizando una sonda de cilindro de 25 mm de diámetro. La solidez del gel
30 corresponde a la fuerza máxima medida después de la penetración de la sonda a una distancia de 10 mm y a una velocidad de 0,5 mm/s.

La mezcla gelificada se somete luego a una etapa de agitación a una temperatura inferior a 20 °C, preferiblemente inferior a 15 °C, más preferiblemente desde 4 a 10 °C.

35 La etapa de agitación se puede llevar a cabo utilizando cualquier dispositivo comúnmente utilizado en la técnica, o incluso manualmente, por ejemplo en un mezclador.

Por ejemplo, la agitación puede realizarse en un recipiente que tiene un sistema de agitación mecánica, tal como un sistema de agitación que comprende cuchillas en forma de Z, comúnmente conocido como "tanque de tipo Z". En tal caso, la etapa de agitación puede llevarse a cabo a una velocidad entre 10 y 20 rpm, preferiblemente entre 14 y 18 rpm, durante 15 a 25 minutos, preferiblemente 18 a 22 minutos, para romper el gel. La agitación se puede continuar a una velocidad entre 8 y 15 rpm, preferiblemente entre 10 a 12 rpm, durante 5 a 15 minutos, preferiblemente de 8 a 12 minutos, para suavizar el gel antes de batirlo.

45 La etapa de agitación se lleva a cabo para obtener una composición que tenga una textura diferente a la de la mezcla gelificada, aunque no sea líquida, y preferiblemente tenga una consistencia de "puré".

De acuerdo con la invención, la etapa de agitación da como resultado la obtención de una composición que no es líquida y que retiene una viscosidad del orden de, por ejemplo, 30.000 a 80.000 mPa.s.

Preferiblemente, la composición obtenida, después de la agitación, tiene una viscosidad de 45.000 a 65.000 mPa.s.

55 La viscosidad se puede medir, por ejemplo, con un viscosímetro Brookfield, a una temperatura de 8 °C, una velocidad de rotación de 5 rpm y una referencia T de la sonda con forma de cruz barra 93.

El batido de esta composición se lleva a cabo a continuación a una temperatura, preferiblemente, inferior a 20 °C, preferiblemente inferior a 15 °C, más preferiblemente desde 4 a 10 °C. El batido se puede llevar a cabo utilizando, por ejemplo, un dispositivo de batido comúnmente utilizado en el campo, por ejemplo, un dispositivo Mondomix Aeromix (Haas Mondomix B.V) o cualquier dispositivo comúnmente usado en el campo, de modo que se obtiene un sobrecargado en aire de 10 a 200%, preferiblemente 25 a 100%.

"Sobrecargado en aire" se refiere al aumento en volumen del producto alimenticio no perecedero aireado y también se conoce como capacidad de formación de espuma. Se mide de acuerdo con la siguiente fórmula:

65

(volumen del producto alimenticio después de la aireación – volumen del producto alimenticio antes de la aireación)

volumen del producto alimenticio antes de la aireación

El "sobrecargado en aire" se expresa como un valor porcentual.

5 "Aireado" (o "batido") se refiere a la incorporación de un gas en un material alimenticio. Para los fines de este documento, el gas no está particularmente limitado, y puede ser combinaciones de aire, nitrógeno, dióxido de carbono y combinaciones de los mismos.

10 Después del batido, el producto aireado de acuerdo con la invención se llena en un recipiente, tal como un recipiente de plástico, se enfría y se almacena refrigerado (4 °C a 10 °C). Alternativamente, el almacenamiento puede llevarse a cabo a temperatura ambiente (15 °C a 20 °C) sin que se produzca el colapso del esponjado.

15 La invención se relaciona además con un producto alimenticio aireado estable que comprende un esponjado obtenido a partir de una base líquida y un sistema estabilizador a base de hidrocoloide que consiste en gelatina y agar agar, como se describió anteriormente, que se puede obtener mediante el proceso descrito anteriormente.

Dicho producto alimenticio está libre de emulsionantes distintos de la gelatina del sistema estabilizador, como se menciona anteriormente.

20 Preferiblemente, el producto alimenticio aireado estable tiene un sobrecargado en aire de 10% a 200% que se puede mantener durante al menos 2 meses a temperatura ambiente, y, ventajosamente, hasta 6 meses cuando se enfría.

De acuerdo con una realización preferida, el contenido de grasa es inferior o igual al 1% en peso del producto final.

25 En un aspecto preferido, el producto alimenticio aireado de acuerdo con la invención tiene un bajo contenido calórico, por ejemplo entre 30 y 60 kcal/100 g del producto final.

30 El producto alimenticio aireado de acuerdo con la invención también puede tener un bajo contenido de sólidos de aproximadamente 10 a 20% en peso.

El pH del producto alimenticio aireado de acuerdo con la invención es preferiblemente de 3,1 a 4,5. Si es necesario, el pH se ajusta mediante la adición de un ácido, por ejemplo, ácido cítrico.

35 De acuerdo con otro aspecto, la invención se relaciona además con un producto alimenticio compuesto, en particular un postre compuesto, que comprende al menos una capa de alimento aireado (producto alimenticio de capas múltiples).

40 Por ejemplo, el producto alimenticio compuesto puede comprender al menos una capa adicional que puede seleccionarse del grupo que consiste en una composición de base láctea, por ejemplo, composiciones lácteas refrigeradas tales como yogur o queso fresco, o un puré de fruta, o bien, encima de un componente líquido tal como, por ejemplo, una bebida, un batido o un yogur para beber.

45 En tal caso, el producto alimenticio aireado como se describió anteriormente se dosifica como capa intermedia o en la parte superior de una o más capas adicionales dosificadas antes en el recipiente para formar la fase intermedia o superior del producto alimenticio compuesto.

Alternativamente, varios productos alimenticios aireados que tienen diferentes composiciones, contenidos sólidos, texturas y/o aromatizantes pueden dosificarse sucesivamente en el recipiente.

50 El producto alimenticio aireado de acuerdo con la invención proporciona ventajosamente nuevas texturas, sensaciones de sabor y aspectos atractivos a los consumidores, a la vez que es adecuado para el consumo diario debido al contenido bajo en grasas y/o bajo en calorías.

55 Tal como se usa en esta especificación, las palabras "comprende", "que comprende", y palabras similares, no deben interpretarse en un sentido exclusivo o exhaustivo. En otras palabras, están destinados a significar "incluidos", pero no limitados a.

Cualquier referencia a documentos de la técnica anterior en esta especificación no debe considerarse una admisión de que dicha técnica anterior es ampliamente conocida o forma parte del conocimiento general común en el campo.

La invención se describe adicionalmente con referencia a los siguientes ejemplos. Se apreciará que la invención tal como se reivindica no está destinada a estar limitada de ninguna manera por estos ejemplos.

Ejemplo 1: Esponjado de fruta de la pasión

5

El esponjado de fruta de la pasión tiene la composición que se muestra en la tabla 1:

Tabla 1

Ingrediente	% en peso
Zumo de fruta de la pasión	10,00
Agua	80,80
Azúcar blanca	8,00
Agar agar	0,20
Gelatina	1,00

10

El producto alimenticio aireado se preparó de la siguiente manera: todos los ingredientes, excepto gelatina y agar agar, se mezclaron y la mezcla se calentó a 90 °C durante 3 minutos. Luego se añadieron gelatina y agar agar y se mezcló durante 5 minutos adicionales.

15

La mezcla se enfrió a 4 °C en un tanque para obtener una textura de gel de corte limpio, luego se mezcló manualmente con un agitador manual.

20

La mezcla gelificada de la fruta de la pasión, antes de la agitación, tiene una solidez de gel de alrededor de 90 g y la composición obtenida, después de la agitación, tiene una viscosidad de alrededor de 58.000 mPas.

El batido se llevó a cabo con un dispositivo de batido usual (Mondomix Aeromix) hasta un sobrecargado en aire del 30%, utilizando nitrógeno para el gas.

25

El producto aireado así obtenido se llenó en un recipiente y se enfrió a 6 °C.

Visualmente, el producto aireado muestra una textura homogénea que contiene burbujas de aire pequeñas y homogéneas.

30

El producto aireado del ejemplo 1 tiene una estabilidad mejorada, es decir, retiene un sobrecargado en aire del 30% durante 6 meses a 4-8 °C y 60 días a 15 °C.

Ejemplo 2: esponjado de piña

35

El esponjado de piña tiene la composición que se muestra en la tabla 2:

Tabla 2

Ingrediente	% en peso
Zumo de piña	98,20
Agar agar	0,20
Gelatina	1,00
Ácido cítrico anhidro	0,60

Se utilizó el mismo proceso de preparación que en el ejemplo 1.

40

La mezcla gelificada de piña, antes de la agitación, tiene una solidez del gel de alrededor de 120 g y la composición obtenida, después de la agitación, tiene una viscosidad de alrededor de 52.000 mPas.

El producto aireado del ejemplo 2 tiene una estabilidad mejorada, es decir, retiene un sobrecargado en aire del 180% durante 6 meses a 4-8 °C y 60 días a 15 °C.

45

Ejemplo 3: postre compuesto

5 Se preparó un postre compuesto de 3 capas, usando el esponjado de fruta de la pasión del ejemplo 1 como capa superior (primera capa). La cantidad del esponjado de fruta de la pasión en el postre compuesto fue del 35% en peso del postre final.

La capa intermedia intercalada (segunda capa) era una crema de naranja y fruta de la pasión (55% en peso del postre final) con la composición que se muestra en la tabla 3:

10

Tabla 3

Ingrediente	% en peso
Leche descremada	82,10
Crema	1,00
Azúcar blanca	5,00
Preparación de naranja	5,00
Zumo de fruta de la pasión	3,00
Almidón de maíz	2,70
Hidrocoloides	0,60
Ácido cítrico	0,60

La capa inferior (tercera capa) era un puré de naranja (10% en peso del postre final) con la composición que se muestra en la tabla 4.

15

Tabla 4

Ingrediente	% en peso
Agua	37,85
Guar	0,40
Azúcar blanca	1,99
Preparación de naranja	59,76

La capa inferior (tercera) se dosificó primero en el recipiente, luego la capa intermedia (segunda) y finalmente la capa superior (primera).

20

Aunque la invención se ha descrito a modo de ejemplo, debe apreciarse que pueden realizarse variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones. Además, donde existen equivalentes conocidos para características específicas, tales equivalentes se incorporan como si se hiciera referencia específica en esta especificación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un proceso para preparar un producto alimenticio aireado estable libre de emulsionantes distintos de la gelatina del sistema estabilizador, y en el que el contenido de grasa es de 0 a 1% en peso con respecto al peso total del producto alimenticio aireado, que comprende las etapas de:
- 10 -preparar una mezcla inicial que contiene una base líquida y un sistema estabilizador que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar a una primera temperatura superior a la temperatura de disolución de dicha mezcla de gelatina y agar agar, siendo dicha temperatura desde 80 °C a 100 °C,
- 15 -enfriar la mezcla así obtenida a una segunda temperatura igual o inferior a la temperatura del gel de la mezcla de gelatina y agar agar, estando dicha temperatura por debajo de 20 °C, para obtener una mezcla gelificada,
- someter dicha mezcla gelificada a una etapa de agitación para romper el gel sin devolver el gel al estado líquido, antes de batirlo, en el que la etapa de agitación se lleva a cabo a una temperatura inferior a 20 °C, y
- batir dicha mezcla agitada con el fin de obtener un esponjado que tenga un sobrecargado en aire de 10 a 200%.
- 20 2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el sistema estabilizador, que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar, llega a una cantidad de 0,6 a 2,5% en peso con respecto al peso total de la mezcla inicial.
- 25 3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el sistema estabilizador que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar contiene 0,5 a 2% en peso de gelatina y 0,1 a 0,5% en peso de agar agar con respecto al peso total de la mezcla inicial.
- 30 4. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la base líquida comprende agua y/o zumo de fruta, puré de fruta, café, té o té de hierbas, bebida de leche fermentada, caldo animal o caldo de verduras y, opcionalmente, aditivos seleccionados de carbohidratos, ingredientes vegetales, una fuente de grasa, agentes aromatizantes y edulcorantes.
- 35 5. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la base líquida contiene de 75 a 95% de agua.
6. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la composición obtenida después de la agitación tiene una viscosidad de 30.000 a 80.000 mPa.s.
- 40 7. Un producto alimenticio aireado estable libre de emulsionantes distintos de la gelatina del sistema estabilizador, y en el que el contenido de grasa es de 0 a 1% en peso con respecto al peso total del producto alimenticio aireado, que comprende un esponjado obtenido de una base líquida y un sistema estabilizador con base hidrocoloide que consiste en una mezcla de gelatina y agar agar, obtenible mediante el proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6.
- 45 8. Un producto alimenticio aireado estable de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el sobrecargado en aire de 10% a 200% se mantiene durante al menos 2 meses a temperatura ambiente.
- 50 9. Un producto alimenticio aireado estable de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en el que el contenido calórico está entre 30 y 60 kcal/100 g.
10. Un producto alimenticio compuesto que comprende al menos una capa de producto alimenticio aireado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9.
11. Un producto alimenticio compuesto de acuerdo con la reivindicación 10, que comprende al menos una capa adicional que se selecciona del grupo que consiste en una composición en base a lácteos, un puré de fruta o un líquido.