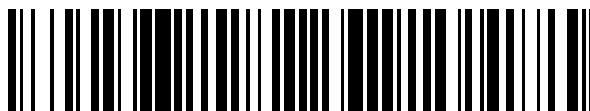


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 744 308**

51 Int. Cl.:

A23C 9/13 (2006.01)

A23C 11/04 (2006.01)

A23C 13/12 (2006.01)

A23C 13/14 (2006.01)

A23F 5/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.07.2015 PCT/EP2015/065198**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.01.2016 WO16008742**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2015 E 15734149 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 3169162**

54 Título: **Crema libre de emulsionante(s) agregado(s), tampón(es) y sal(es) estabilizante(s)**

30 Prioridad:

18.07.2014 EP 14177641

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

24.02.2020

73 Titular/es:

SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A. (100.0%)

Entre-deux-Villes

1800 Vevey, CH

72 Inventor/es:

BERROCAL, RAFAEL;

DOTZAUER, MARIA MAGDALENA;

SCHLAGINHAUFEN, JÜRIG;

SCHMITT, CHRISTOPHE JOSEPH ETIENNE;

WAKSMAN, LUCILE;

WEINGAND-ZIADE, ALEXANDRA y

ZELTNER, PETER

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 744 308 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

Crema libre de emulsionante(s) agregado(s), tampón(es) y sal(es) estabilizante(s)

5 Antecedentes

La presente descripción generalmente se refiere a productos alimenticios. Más específicamente, la presente descripción se refiere a cremas para productos alimenticios tales como café y té.

10 Las cremas se usan ampliamente como agentes blanqueadores con bebidas frías y calientes, por ejemplo, café, cacao, té, etc. Se usan comúnmente en lugar de leche y/o crema de leche. Las cremas pueden venir en una variedad de sabores diferentes y proporcionar un efecto blanqueador, sensación en la boca, cuerpo y una textura más suave.

15 Las cremas pueden estar en forma líquida o en polvo. Una desventaja de las formas en polvo es que generalmente no proporcionan la impresión de las cremas lácteas tradicionales. Otra desventaja de usar cremas en polvo puede incluir dificultades en la disolución cuando se agrega al café, y también la posibilidad de tener una bebida no homogénea.

20 Cada vez más los consumidores están preocupados por la naturalidad de los productos alimenticios. Las cremas de café normales contienen aditivos para prevenir un defecto del producto llamado "floculación"; que ocurre al reconstituir las mezclas de café y crema en agua caliente; respectivamente al reconstituir la crema sola en café caliente. La floculación describe el proceso de desestabilización de la proteína de la leche (coagulación, precipitación) que puede ser inducida por dos mecanismos principales: (i) floculación inducida por la acidez y (2)
 25 floculación inducida por el calor y el agua dura. El calentamiento de las proteínas de la leche conduce a un cambio en el estado natural de las proteínas del suero. Si la temperatura es > 70 °C, la desnaturalización es irreversible; y las proteínas de suero desnaturalizadas interactúan para formar grandes agregados, visibles como "coagulación"/"floculación" y sedimentación en la bebida final. Las proteínas del suero también son sensibles al Mg^{2+} y al Ca^{2+} libres en el agua. Las altas concentraciones de estos iones libres ("agua dura") pueden conducir a un
 30 proceso de desnaturalización similar al descrito anteriormente, ya que promueven la agregación al reducir la carga repulsiva en la superficie de las proteínas. La crema de café normal también contiene muy a menudo emulsionante agregado para evitar una desestabilización de la emulsión. Estos aditivos se denominan emulsionantes, tampones y sales estabilizantes, se etiquetan principalmente como número INS o E en la lista de ingredientes, lo que tiene un
 35 impacto negativo en la percepción y aceptación de los productos por parte del consumidor (connotación química/artificial).

Por lo tanto, existe una demanda de cremas más naturales disponibles en el mercado (sin aditivos). Sin embargo, como se mencionó anteriormente, generalmente las cremas de café en polvo no lácteas contienen estabilizadores tales como emulsionantes sintéticos, tampones y sales estabilizantes y también pueden contener agentes
 40 blanqueadores que el consumidor no percibe como naturales. Sin embargo, estos ingredientes alimentarios percibidos artificialmente son típicamente necesarios para garantizar la estabilidad física de la crema de café durante la vida útil del producto y después de verterla en el café para lograr el efecto blanqueador deseado en el café. En ausencia de estos ingredientes, las cremas de café son mucho menos estables con el tiempo y muestran menos blanqueamiento y efectos sensoriales adversos. Actualmente, existen "cremas pseudo naturales", que tienen una
 45 base láctea o no láctea pero aún contienen emulsionantes o sales tampón, quelantes como fosfato dipotásico, citrato sódico y algunas veces combinaciones de sabores naturales y artificiales. Aunque estas cremas pseudo naturales se promocionan como naturales, por lo general aún contienen aditivos.

La mitad y mitad (mitad crema líquida - mitad leche líquida) puede considerarse una crema láctea natural, pero no
 50 endulza ni da sabor al café y solo está disponible en forma líquida.

El documento WO2012/146777 describe una composición de crema líquida natural a base de lácteos que tiene una estabilidad a largo plazo y propiedades blanqueadoras. Para lograr la estabilidad a largo plazo sin el uso de
 55 estabilizadores, emulsionantes sintéticos, sales tampón u otros aditivos, la viscosidad de la crema se ha incrementado modulando el grado de desnaturalización de las proteínas globulares. Este enfoque no puede utilizarse para una crema natural en polvo.

El documento WO2013/006045 describe una crema deshidratada por pulverización que comprende grasa, carbohidratos, proteína de suero y un acidulante. El uso del acidulante, temperaturas y presiones de procesamiento
 60 moderadas durante la fabricación permite proporcionar una crema en polvo que es estable en condiciones ácidas.

El documento US4 689 245 describe una composición blanqueadora de café hecha de retenidos de leche desnatada ultrafiltrada que tiene un contenido reducido de lactosa, un alto contenido de proteínas, bajo contenido de sodio y
 65 está en forma de polvo secado por pulverización.

Por lo tanto, existe la necesidad de cremas en polvo percibidas como naturales que tengan estabilidad a largo plazo

junto con excelentes propiedades blanqueadoras y sensoriales sin números E.

Resumen

- 5 La presente descripción se refiere a cremas para productos alimenticios y métodos para preparar las cremas en forma de polvo. Las cremas se pueden almacenar a temperatura ambiente o refrigeradas y ser estables durante períodos de tiempo prolongados. Las cremas pueden tener una alta capacidad de blanqueamiento y una agradable sensación en la boca mientras enmascaran el amargor y la astringencia de una bebida.
- 10 Las realizaciones de la presente descripción proporcionan cremas en polvo secadas por pulverización que no necesitan contener estabilizantes, emulsionantes sintéticos, sales tampón o agentes blanqueadores artificiales, pero que pueden ser estables durante 6 meses o más a temperatura ambiente y proporcionar un buen efecto blanqueador en bebidas, por ejemplo, como el café.
- 15 La presente invención se refiere a una composición de crema secada por pulverización que comprende azúcar añadido que comprende sacarosa y/o lactosa que varía del 5 al 30% en peso; leche que oscila entre el 30 y el 60% en peso; grasas que van del 15 al 40% en peso; en el que dicha composición carece de agentes añadidos, en el que dicha composición no flocula tras la reconstitución en agua a una temperatura del agua que varía de 40-90 °C y una dureza de hasta 400 ppm de CaCO₃, preferiblemente de 250 a 400 ppm de CaCO₃. Los agentes añadidos no
- 20 incluidos en la composición de la presente invención y que se evitan comprenden emulsionantes, tampón y sales estabilizantes. Emulsionantes como mono y diglicéridos de ácidos grasos INS471, estearoil lactilato de sodio (SSL) E481, diacetiltartárico y ésteres de ácidos grasos de glicerol INS472e, sales tampón y sales estabilizadoras como fosfato monosódico E339 (i), fosfato monopotásico E340 (i), fosfato disódico E339 (ii), fosfato dipotásico E340 (ii), fosfato dipotásico INS340, fosfato trisódico E339 (iii), fosfato tripotásico E340 (iii), carbonato sódico E500 (i), citrato
- 25 trisódico E331 (iii), hexametáfosfato de sodio E452 (i), tripolifosfato de sodio E451, pirofosfato tetrasódico INS450 (iii), hexametáfosfato de sodio INS452i, citrato trisódico INS331iii, orto fosfatos de sodio o potasio como monofosfatos, difosfatos o trifosfatos, polifosfatos de sodio o de potasio, mono- o bicarbonatos de sodio o potasio, citratos de sodio o potasio, hexametáfosfato o una combinación de los mismos.
- 30 La presente invención también se refiere a una mezcla de crema de café que comprende una crema como se definió anteriormente y además comprende un componente de café recubierto o compactado en el que el componente de café se disuelve después de la disolución de la crema.
- La presente invención también se refiere al uso de la composición para la preparación de bebidas de té o café.
- 35 La presente invención también se refiere a un proceso para la preparación de crema deshidratada por aspersión en la que el proceso comprende (i) mezclar el azúcar, la leche y la grasa; (ii) pasteurizar la mezcla; (iii) homogeneizar la mezcla; (iv) evaporar el agua para obtener el concentrado de sólidos totales en un rango de 50-60% en peso; y (v) secar por pulverización el concentrado.
- 40 Una ventaja de la presente descripción es proporcionar una crema natural que tiene una alta capacidad de blanqueamiento sin usar ingredientes artificiales.
- Otra ventaja de la presente descripción es proporcionar una crema en polvo secada por pulverización que no incluye emulsionantes sintéticos, sales tampón, sales estabilizantes y agentes blanqueadores artificiales.
- 45 Aún otra ventaja de la presente descripción es proporcionar una crema estable a largo plazo que tiene un excelente efecto blanqueador que es estable durante al menos 4 meses a una temperatura de aproximadamente 20 °C a aproximadamente 30 °C.
- 50 Otra ventaja de la presente descripción es proporcionar una crema en polvo secada por pulverización que tiene una buena sensación en boca, cuerpo, textura suave y un buen sabor sin notas desagradables.
- Se describen características y ventajas adicionales en este documento, y serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada y las figuras.
- 55 Breve descripción de las figuras.
- La Figura 1 muestra la estabilidad de la crema contra la precipitación inducida por CaCO₃ frente a la lactosa añadida en la receta.
- 60 La Figura 2 muestra las condiciones del proceso para fabricar la composición de crema secada por pulverización de la presente invención.
- 65 Descripción detallada

La presente descripción se refiere a cremas y métodos para preparar las cremas. Las cremas de la presente invención se refieren a polvo secado por pulverización que puede añadirse a cualquier bebida adecuada en una cantidad suficiente para proporcionar un efecto blanqueador o cremoso sobre la bebida. Un efecto cremoso imparte cualidades asociadas con la crema o los lácteos, tales como deseable, sabor, textura, cuerpo y/o color (por ejemplo, aligeramiento o blanqueamiento). En realizaciones alternativas, las cremas son cremas naturales, estables a base de lácteos que pueden incluir una combinación de leche (descremada o entera), crema espesa, azúcar y un sabor natural. La grasa, las proteínas y el azúcar en la crema pueden provenir de fuentes naturales. La crema posee una vida útil adecuada o una estabilidad refrigerada y tiene una excelente estabilidad al calor que no causa fenómenos desfavorables como la coagulación, la eliminación del aceite, la agregación o la separación de la crema, por ejemplo, después de la adición a una bebida caliente como el café o el té.

Como se usa en este documento, el término "estable" significa permanecer en un estado o condición que tiene una separación de fase mínima (por ejemplo, formación de crema, sedimentación, gelificación con el tiempo) o deterioro o amargura (por ejemplo, debido al almacenamiento) durante un período prolongado de tiempo (por ejemplo, durante al menos 3, 4, 5, 6 o más meses) dependiendo de las condiciones de almacenamiento.

En una realización general, la presente descripción proporciona una composición de crema secada por pulverización que comprende azúcar añadido que comprende sacarosa y/o lactosa que varía del 5 al 30% en peso; leche que oscila entre el 30 y el 60% en peso; grasas que van del 15 al 40% en peso; en el que dicha composición carece de emulsionantes y/o sales estabilizadoras y tampón añadidas en el que dicha composición no flocula tras la reconstitución en café o té a una temperatura del agua que varía de 40-90 °C y una dureza de hasta 400 ppm de CaCO₃. Los emulsionantes significan mono y diglicéridos de ácidos grasos INS471, estearoil lactilato de sodio (SSL) E481, diacetiltartárico y ésteres de ácidos grasos de glicerol INS472e. El tampón y las sales estabilizantes significan fosfato monosódico E339 (i), fosfato monopotásico E340 (i), fosfato disódico E339 (ii), fosfato dipotásico E340 (ii), fosfato dipotásico INS340, fosfato trisódico E339 (iii), fosfato tripotásico E340 (iii), carbonato de sodio E500 (i), citrato trisódico E331 (iii), hexametáfosfato sódico E452 (i), tri-polifosfato de sodio E451, pirofosfato tetrasódico INS450 (iii), hexametáfosfato de sodio INS452i, citrato trisódico INS331ii, orto fosfatos de sodio o de potasio tales como monofosfatos, difosfatos o trifosfatos, polifosfatos de sodio o potasio, mono- o bicarbonatos de sodio o potasio, citratos de sodio o potasio, hexametáfosfato o una combinación de los mismos.

En una realización de la presente invención, la leche comprende leche desnatada fresca, leche desnatada en polvo, leche entera fresca y leche entera en polvo.

En una realización de la presente invención, la grasa comprende grasa de leche deshidratada, crema, crema en polvo y/o grasa vegetal (aceite de coco, aceite de palma). Aceite de origen vegetal como el aceite de semilla de palma, aceite de semilla de palma hidrogenado, oleína de semilla de palma hidrogenada, aceite de coco hidrogenado, aceite de coco, aceite de canola, aceite de soja, aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de semilla de algodón, aceite de palma, aceite de maíz, y/o aceite de coco y/o grasa de origen animal como la grasa de la leche. La grasa de la leche puede proporcionarse, por ejemplo, en forma de leche, leche en polvo, leche de mantequilla, leche de mantequilla en polvo, crema, crema de polvo, mantequilla, grasa de mantequilla, grasa de leche deshidratada y combinaciones de las mismas.

En una realización de la presente invención, el azúcar es lactosa que varía del 10-20% en peso.

En una realización de la presente invención, la composición comprende además jarabe de glucosa que varía de 25 a 35% en peso.

Como ejemplo del método de acuerdo con una realización de la presente descripción, se puede preparar una crema láctea mezclando crema, leche (por ejemplo, descremada o entera) y azúcar. Esta mezcla láctea puede exponerse a una temperatura que oscila entre aproximadamente 45 °C y aproximadamente 85 °C durante un tiempo adecuado (por ejemplo, aproximadamente 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 o más minutos) para provocar la desnaturalización de las proteínas. La mezcla láctea se puede esterilizar mediante inyección o infusión de vapor, por ejemplo, a un mínimo de aproximadamente 141 °C durante aproximadamente 5 segundos o cualquier otra duración adecuada.

En cualquier realización de los métodos descritos aquí, durante el procesamiento y la producción de la crema, la mezcla de cualquier componente de las cremas tales como proteínas/productos lácteos, grasas/productos lácteos, azúcar(es), saborizante(s), etc., en agua se puede hacer bajo agitación, con o seguido de tratamiento térmico, homogeneización, secado por atomización y llenado. El tratamiento térmico directo se puede realizar inyectando vapor de agua en la emulsión. En este caso, puede ser necesario eliminar el exceso de agua. El tratamiento térmico indirecto se puede realizar con una interfaz de transferencia de calor en contacto con la emulsión. La homogeneización podría realizarse antes y/o después del tratamiento térmico. Puede ser interesante realizar una homogeneización antes del tratamiento térmico para mejorar las transferencias de calor en la emulsión, y así lograr un tratamiento térmico mejorado. Realizar una homogeneización después del tratamiento térmico generalmente asegura que las gotitas de aceite en la emulsión tengan la dimensión deseada.

En una realización, el componente de café comprende partículas de café recubiertas por un agente de recubrimiento

que reduce la solubilidad en agua de las partículas de café solubles. El agente de recubrimiento es preferiblemente un carbohidrato (por ejemplo, sacarosa, fructosa, maltosa, dextrosa, maltodextrina, lactosa, sólidos de café, pectina, goma de xantano y almidón), una proteína (por ejemplo, sólidos lácteos o gelatina) o una grasa comestible (por ejemplo lecitina o grasas vegetales comestibles como la grasa de coco). Los carbohidratos y sus mezclas son particularmente preferidos como agentes de recubrimiento. En una realización particularmente preferida, las partículas se recubren mediante un proceso de barrido, añadiendo el carbohidrato como jarabe y/o polvo fino y secando sucesivamente el producto. Preferiblemente, la bebida o los alimentos en polvo o ingrediente se disuelven en agua a aproximadamente 85 °C después de aproximadamente 2 segundos o más (tiempo medido después de la inmersión para una disolución del 50% con una agitación mecánica a 100 rpm). En particular, se prefiere si el 50% de las bebidas o alimentos en polvo o ingrediente se disuelve en aproximadamente 3 segundos a aproximadamente 10 segundos.

En otra realización, el componente de café comprende café compactado en el que la solubilidad del componente de café se retarda compactando el polvo para aumentar su densidad. El documento EP 0229920 proporciona muchos ejemplos de producción de café compactado. Se requieren dos elementos para producir café compactado, (i) humedad, preferiblemente en un rango de aproximadamente 3 a aproximadamente 6% en peso, y compactación bajo presión de aproximadamente 20,7 MPa a aproximadamente 48,3 MPa para formar una tableta coherente. También se prepara café soluble (tostado, extracción, secado por pulverización) seguido de la compactación del café soluble a través de un compactador de rodillos (se aplica presión al café).

Ejemplos

A modo de ejemplo y no de limitación, los siguientes ejemplos son ilustrativos de diversas realizaciones de la presente descripción.

Todas las muestras se analizaron en una receta de prueba definida como se describe en los ejemplos a continuación (Receta de prueba para crema en mezclas; mezcla seca de ingredientes antes de la reconstitución en agua).

Ingrediente	Ejemplo 1: Crema láctea con leche entera + crema (composición en polvo de materia seca)
Sólidos de leche entera líquida	70,4
Sólidos de crema líquida	7,4
Azúcar	20,2
Humedad	2,0
Total	100,0

Los sólidos de la leche entera líquida se premezclaron con azúcar y humedad, el pH se ajustó donde se requirió seguido de la dosificación en línea de grasa en forma de sólidos de crema líquida. Este proceso es seguido por un tratamiento de pasteurización/UHT (sólidos totales de la mezcla de aproximadamente 17-20%) a un mínimo de 102 °C durante 5 segundos. El siguiente paso es la evaporación (sólidos totales del concentrado aproximadamente 53-55%), seguido de la homogeneización del concentrado con 180-240 bar y el secado por pulverización de la mezcla a presión de pulverización moderada y temperatura de secado y llenado del polvo.

Ingrediente	Ejemplo 2: Crema láctea con leche en polvo desnatada + grasa de leche (composición en polvo de materia seca)
Leche desnatada en polvo	50,0
Leche anhidra Grasa	28,0
Azúcar	20,0
Humedad	2,0
Total	100,0

Ingrediente	Ejemplo 3a: Crema láctea rellena con leche desnatada + aceite de coco (composición en polvo de materia seca)	Ejemplo 3b: Crema láctea rellena con leche desnatada + aceite de coco (composición en polvo de materia seca)
Sólidos de leche desnatada fresca	30,0	34,0
Aceite de coco	25,0	25,0
Lactosa	10,2	14,0
Jarabe de glucosa	32,8	25,0
Humedad	2,0	2,0
Total	100,0	100,0

Las composiciones de crema descritas en los ejemplos 3a y 3b se obtuvieron mediante un proceso similar al descrito anteriormente, excepto que la dosificación en línea de grasas comprende aceite de coco. Se realizaron

ES 2 744 308 T3

experimentos adicionales en los que se añadió una cantidad adicional de lactosa como se muestra en la tabla a continuación.

Muestra de crema nº	Lactosa añadida	SNGL
Nº	sólidos [%]	sólidos [%]
Ejemplo 3a	18,5	30,0
Ejemplo 3b	18,5	30,0
Ejemplo 3a	18,5	37,6
Ejemplo 3b	18,5	37,6
Ejemplo 3a	0	30,0
Ejemplo 3b	0	30,0

- 5 Como se indica en la figura 1, la estabilidad de las cremas con lactosa adicional añadida en la receta aumenta frente a las variantes sin lactosa adicional (variantes procesadas con condiciones similares). Además, parece que hay un cierto nivel óptimo de lactosa añadida que conduce a una mejor estabilidad de la crema.

REIVINDICACIONES

1. Una composición de crema secada por pulverización que comprende:

- 5 - azúcar añadido que comprende sacarosa y/o lactosa que varía de 5 a 30% en peso;
 - leche que oscila entre 30 y 60% en peso;
 - grasas que oscilan entre el 15 y el 40% en peso;

10 en el que dicha composición carece de agentes añadidos que comprenden mono y diglicéridos de ácidos grasos
INS471, lactilato de estearoil sódico (SSL) E481, diacetiltartárico y ésteres de ácidos grasos de glicerol INS472e,
sales tampón y sales estabilizantes tales como fosfato monosódico E339 (i), fosfato monopotásico E340 (i), fosfato
disódico E339 (ii), fosfato dipotásico E340 (ii), fosfato di potásico INS340, fosfato trisódico E339 (iii), fosfato
15 tripotásico E340 (iii), carbonato sódico E500 (i), citrato trisódico E331 (iii), hexametáfosfato de sodio E452 (i),
tripolifosfato de sodio E451, pirofosfato tetrasódico INS450 (iii), hexametáfosfato de sodio INS452i, citrato trisódico
INS331iii, ortofosfatos de sodio o potasio como monofosfatos, difosfatos o trifosfatos, polifosfatos de sodio o potasio,
mono o bicarbonatos de sodio o potasio, citratos de sodio o potasio, hexametáfosfato o una combinación de los
mismos;

20 en el que dicha composición no flocula tras la reconstitución en café o té a una temperatura del agua que varía de
40-90 °C y una dureza de hasta 400 ppm de CaCO₃.

2. La composición de la reivindicación 1, en la que la leche comprende leche desnatada fresca, leche desnatada en
polvo, leche entera fresca y leche entera en polvo.

25 3. La composición de la reivindicación 1, en la que la grasa comprende grasa de leche deshidratada, crema, crema
en polvo y/o grasa vegetal (aceite de coco, aceite de palma).

4. La composición de la reivindicación 1, en la que dicho azúcar es lactosa que varía de 10-20% en peso.

30 5. La composición de la reivindicación 1, en la que dicho azúcar es sacarosa.

6. La composición de la reivindicación 1, en la que dicha composición comprende además jarabe de glucosa que
varía de 25 a 35% en peso.

35 7. El uso de la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 para la preparación de bebidas de té o café.

8. Una mezcla de crema de café que comprende:

- 40 - una crema como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6; y
 - café recubierto o compactado en el que el café se disuelve después de la disolución de la crema.

9. Un proceso para la preparación de la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que

- 45 - se mezcla el azúcar, la leche y la grasa;
 - se pasteuriza la mezcla;
 - se homogeneiza la mezcla;
 - se evapora el agua para obtener concentrado de sólidos totales en un rango de 50-60% en peso; y
 - se seca por pulverización el concentrado.

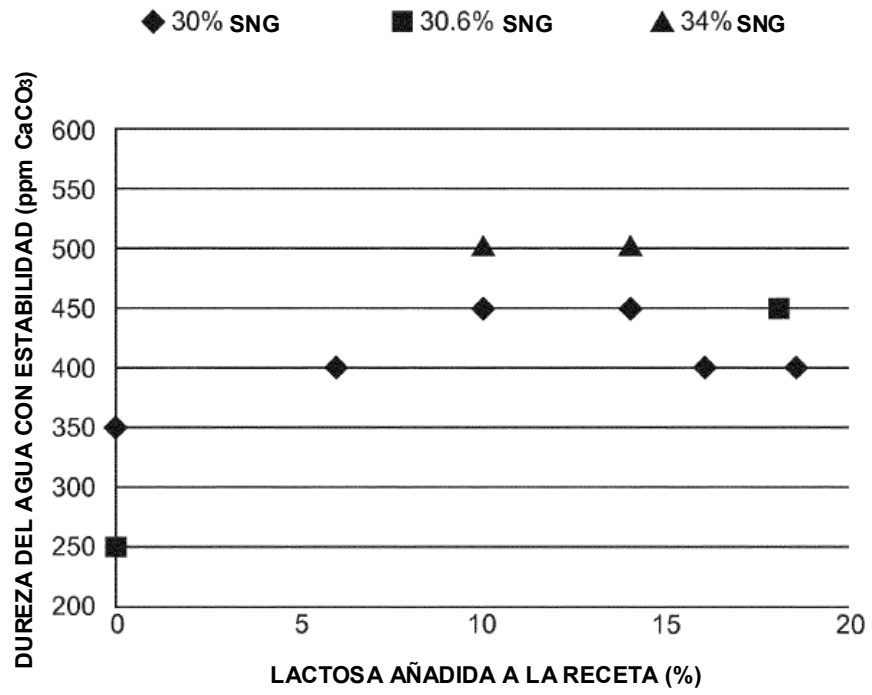


FIG. 1

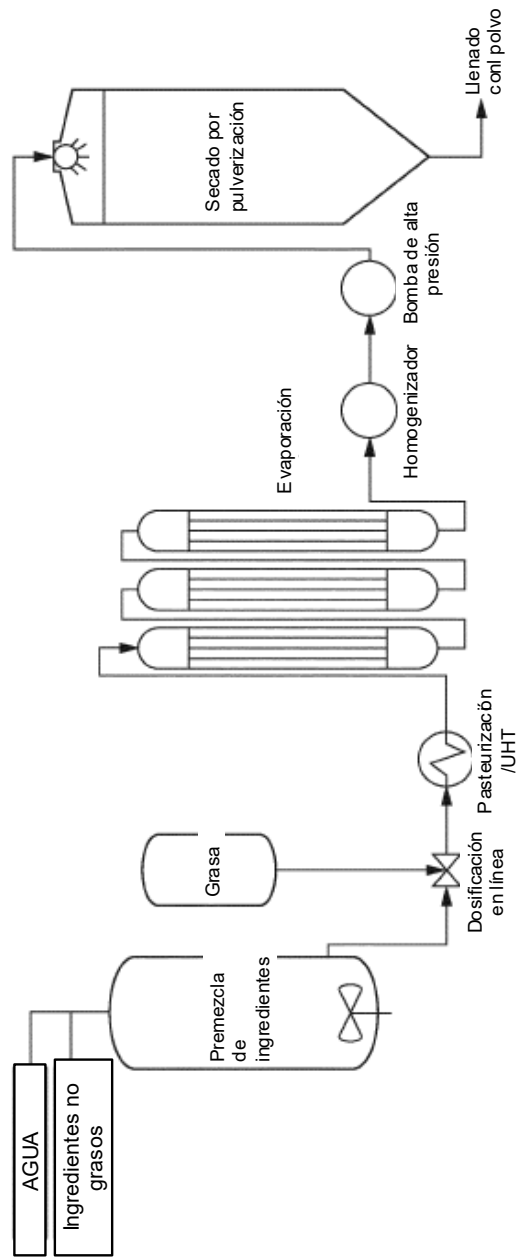


FIG. 2