

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 441**

51 Int. Cl.:

**A23C 19/076** (2006.01)

**A23C 23/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2008** **E 08290356 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.01.2017** **EP 1982600**

54 Título: **Preparación alimentaria a base de queso fresco y procedimiento de fabricación**

30 Prioridad:

**13.04.2007 FR 0702697**

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

**06.07.2017**

73 Titular/es:

**BONGRAIN S.A. (100.0%)  
42, RUE RIEUSSEC  
78223 VIROFLAY CEDEX, FR**

72 Inventor/es:

**KNOSSALLA, MARTIN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 622 441 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

Preparación alimentaria a base de queso fresco y procedimiento de fabricación

5 La presente invención se refiere a una preparación alimentaria a base de queso fresco que tiene un gusto agradable, un buen comportamiento en lonchas y que es fácil de untar. Se refiere también a un procedimiento para la fabricación de dicha preparación a base de queso fresco.

10 Se conocen numerosas preparaciones alimentarias a base de queso fresco. Dichas preparaciones se cortan en lonchas o en porciones y se empaquetan individualmente o en lotes de varias porciones individuales. Este tipo de presentación permite una mejor conservación en comparación con una preparación a base de queso fresco empaquetada en grandes cantidades. Así, cuando se abre el envase de una porción individual, los envases de las otras porciones permanecen intactos. Si la preparación a base de queso fresco se empaquetara como un producto a dividir en porciones antes de su consumo, el almacenamiento de la porción no consumida sería delicado por el hecho de que el paquete ha sido abierto y ya no es impermeable al aire ni a las bacterias.

15 Para esta presentación, las preparaciones a base de queso fresco deben permitir un mantenimiento duradero en lonchas o en porciones. Por mantenimiento duradero se debe entender un mantenimiento en lonchas durante un período que sobrepase al menos la fecha de límite de consumo. Si el mantenimiento en lonchas o en porciones es insuficiente, la preparación a base de queso fresco se puede desestructurar y eventualmente puede gotear fuera del envase individual durante la apertura.

20 Además, la preparación a base de queso fresco debe poder ser preparada fácilmente por un procedimiento industrial. En particular, se debe poder cortar en lonchas y se debe poder acondicionar fácilmente, debe presentar un aspecto atractivo para el consumidor y debe estar dotada de caracteres organolépticos (gusto, textura) satisfactorios.

25 Para resolver el problema del mantenimiento duradero en lonchas, ya se ha propuesto en el documento EP 1 611 793, añadir a la preparación a base de queso fresco, gelatina como espesante y estabilizantes en una relación en peso respectivo superior a 1/1. Además, esta preparación a base de queso fresco contiene más del 90 % en peso de queso fresco.

Sin embargo, esta relación de gelatina sobre el espesante presenta el inconveniente de conferir a la composición o bien una textura demasiado gelatinosa y una consistencia que no permite extenderla fácilmente especialmente sobre una rebanada de pan, por ejemplo, o bien una textura demasiado suave que no permite su corte en lonchas.

30 Por otra parte, el documento EP 0 773 713 describe una preparación a base de queso fresco que comprende queso fresco con el que pueden ser mezcladas una o más materias grasas, y de 0,1 a 2 % de agentes estructurantes, entre los cuales se citan las proteínas del suero, la gelatina, la goma de algarrobo, la carboximetilcelulosa. Dos o más de estos agentes estructurantes pueden estar eventualmente mezclados. Esta preparación es extruida y presenta un buen comportamiento.

35 En este documento, los ejemplos de preparación asocian sistemáticamente la utilización de nata con la de mantequilla, lo que da un producto bastante graso. Ahora bien, los consumidores de queso fresco en general se preocupan del carácter dietético de su alimentación. Uno de los objetivos de la presente invención ha sido poder preparar un producto a base de queso fresco, cuyo contenido en materia grasa pueda ser menos elevado que en la técnica anterior, conservando de todas formas un comportamiento satisfactorio, y un producto fácilmente untable.

40 Las preparaciones a base de queso fresco según el documento EP 0 773 713 presentan el inconveniente de tener o bien una textura demasiado gelatinosa o bien una consistencia que no permite su extensión sobre una rebanada de pan.

45 El documento DE 19528936 describe un producto alimentario denominado "queso fresco" que se prepara a partir de nata, que tiene al menos 32 % de materia grasa, un cultivo de fermentación, leche, almidón, gelatina y carragenano. El documento GB-983.752 describe un procedimiento de producción de quesos fermentados a partir de queso fresco. En la preparación del queso fresco se pueden incorporar aditivos tales como gelatina, agar-agar, alginatos y pectinas.

50 La invención trata de resolver los inconvenientes descritos anteriormente proporcionando una preparación a base de queso fresco fácil de preparar industrialmente, que tiene un buen comportamiento en lonchas y que presenta, además, mejores caracteres organolépticos y un coste de producción reducido. Además, se ha buscado obtener un producto dotado de una textura blanda que permite extenderlo fácilmente sobre una rebanada de pan.

La invención tiene por lo tanto como objetivo una preparación alimentaria que comprende:

- i. queso fresco,
- ii. de 0,65 a 1 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de gelatina,

- iii. de 1,05 a 6 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de al menos un compuesto estabilizante seleccionado entre los hidrocoloides vegetales,
- iv. de forma opcional, nata.

5 Por hidrocoloide vegetal se entiende un compuesto de estructura macromolecular de origen vegetal dispersable en agua. Este conjunto incluye los siguientes compuestos: agar-agar, harina de guar, carragenanos, harina de algarroba, goma de xantano, almidón, almidón modificado, carboximetilcelulosa, pectina, alginatos, goma arábica, goma de tragacanto, harina de semillas de algarroba.

10 De modo no imperativo, esta preparación puede comprender, además, nata, ya sea una nata fresca (fermentada) o una nata UHT. Esta preparación alimentaria se caracteriza por una relación en peso de queso fresco/nata comprendida entre 1/3 y 1/0, para un porcentaje en peso total de queso fresco + nata, con respecto al peso de la preparación, comprendido entre 50 y 98,95 %.

De forma ventajosa, la relación en peso entre el queso fresco y la nata está comprendida entre 1/3 y 2,5 /1.

15 El queso fresco se distingue de los otros quesos por el hecho de que la coagulación de la leche es generalmente provocada por acidificación con o sin aporte de calor, y por el hecho de que el queso fresco no se pone nunca a madurar antes de su consumo. De forma ocasional, se puede emplear cuajo para contribuir a la coagulación de la leche.

20 La nata está constituida por glóbulos de materia grasa de la leche, separados de ésta por densidad. De forma tradicional, la fabricación de nata se hace según un proceso natural: cuando la leche reposa, los elementos que la componen se separan en función de su densidad. Los glóbulos de materia grasa al ser más ligeros que el agua suben a la superficie para formar una capa de nata. En la producción industrial, la formación de la nata se acelera por el paso de la leche por una desnatadora centrífuga.

25 En el mercado se encuentran dos tipos de natas alimentarias: la nata fresca tradicional, que es ácida, espesa y que no se puede conservar más que durante un período corto (unos días a unas semanas) a temperatura refrigerada y la nata UHT que es suave, generalmente fluida y que puede ser conservada a temperatura ambiente antes de abrir el envase durante un período de tiempo más largo (varios meses). Los dos tipos de nata se pueden utilizar para la puesta en práctica de la invención.

Según formas de realización particulares:

- 30 ■ la preparación alimentaria presenta un porcentaje en peso de compuesto estabilizante comprendido entre 2 % y 6 %, ventajosamente entre 4 % y 5,5 %;
- la preparación alimentaria presenta un porcentaje en peso de materia grasa con respecto a la materia seca, comprendido entre 0 % y 70 %;
- la preparación alimentaria presenta un porcentaje en peso de agua con respecto al peso total de la preparación entre 50 % y 85 %;
- 35 ■ la suma del porcentaje en peso de queso fresco y del porcentaje en peso de nata en la preparación alimentaria, está comprendida entre 50 % y 98,95 %, ventajosamente entre 70 % y 85 %;
- la suma del porcentaje en peso de gelatina y del porcentaje en peso de compuesto estabilizante en la preparación alimentaria, está comprendida entre 2 % y 7 %, ventajosamente entre 3 % y 5 %;
- la relación queso fresco/nata está comprendida entre 1/2 y 2, incluso más preferiblemente entre 2/3 y 3/2; y
- 40 ■ la preparación a base de queso fresco puede comprender además aditivos tales como aromas, potenciadores del sabor, especias, hierbas, frutas, verduras, sal de cocina y/o materias grasas de origen animal o vegetal.

La invención tiene también como objetivo un procedimiento de fabricación de la preparación alimentaria precedente, comprendiendo el procedimiento las etapas que consisten en:

- a) mezclar la nata, el queso fresco, la gelatina y al menos un compuesto estabilizante;
- 45 b) pasteurizar el producto precedente de la etapa a), homogeneizar y acondicionar en caliente en tubos flexibles;
- c) solidificar el producto precedente de la etapa b) por enfriamiento;
- d) quitar los tubos flexibles del producto precedente de la etapa c);

- e) cortar en lonchas el producto procedente de la etapa d); y después
- f) acondicionar las lonchas obtenidas en la etapa e).

Según formas de realización particulares:

- 5 ■ la etapa a) puede comprender, además, la mezcla de al menos un aditivo tal como aromas, potenciadores del sabor, especias, hierbas, frutas, verduras, sal de cocina y materias grasas de origen animal o vegetal;
- el acondicionamiento se puede hacer en atmósfera gaseosa con nitrógeno (N<sub>2</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) o una mezcla de estos gases; y
- el espesor de las lonchas cortadas durante la etapa g) puede estar comprendido entre 1 mm y 20 mm.

10 De forma ventajosa, el acondicionamiento se hace a una temperatura de la preparación comprendida entre 70 y 90 °C. Ventajosamente, el acondicionamiento en cámara fría se hace a una temperatura comprendida entre 1 y 10 °C.

La textura del producto se puede evaluar de la siguiente forma: se utiliza un aparato analizador de textura de tipo TX2, con una pieza de ensayo cilíndrica de 12 mm de diámetro y una velocidad de penetración de 1 mm/s. En estas condiciones de ensayo, el producto de la invención en la forma de un tronco, enfriado a una temperatura de 5 °C, presenta una resistencia a la penetración superior o igual a 1000 g a una profundidad de penetración de 20 mm.

- 15 La preparación a base de queso fresco según la invención presenta como ventajas una textura a la vez suficientemente firme para permitir el corte en lonchas y la manipulación de las lonchas para su acondicionamiento, y suficientemente blanda para permitir extenderla sobre una rebanada de pan con ayuda de un cuchillo. Los productos de la técnica anterior, cuando se extienden tienden a formar fragmentos, mientras que los de la invención forman una pasta cremosa.
- 20 Además, las preparaciones de la invención tienen un gusto de queso fresco mientras que los de la técnica anterior tienen un aspecto demasiado gelatinoso.

Ejemplo 1

Ingredientes	Cantidad (%)
Pasta de queso fresco	38,00
Nata	40,79
Agua	10,00
Gelatina	1,00
Agar-agar	1,00
Algarroba	0,40
Carragenano	0,80
Xantano	0,10
Almidón modificado	2,00
Sal	1,10
Ácido láctico	0,10
Aroma	0,30
Extracto de hierbas	0,20
Polvo de ajo	0,20
Preparación de hierbas	4,00
Tubo flexible (con hierbas y sin hierbas)	0,01
TOTAL	100

25 Para obtener esta preparación, la leche de partida es normalizada en materia grasa y proteínas antes de las etapas de pasteurización y fermentación por acidificación. La leche fermentada se escurre por un separador de cuajada (fabricación de queso fresco) y se añade una mezcla de nata, gelatina, estabilizantes y otros ingredientes (véase la fórmula anterior).

La nata se mezcla con el queso fresco. La gelatina se mezcla con los estabilizantes (agar-agar, algarroba, carragenato y almidón modificado).

30 Esta etapa de mezcla dura alrededor de 15 minutos

## ES 2 622 441 T3

- 5 El producto resultante se pasteuriza, se homogeneiza y se acondiciona a 75 °C en tubos flexibles recubiertos en su lado interior con hierbas (diámetro: 70 mm) o en tubos flexibles sin recubrimiento. Después de la solidificación del producto en cámara fría a 5 °C, se transporta al sitio de corte y se temple a la temperatura de corte de -2 °C a + 2 °C). Los tubos flexibles se eliminan antes del corte y el producto se corta en lonchas (espesor: aproximadamente 3,0 mm) y después se acondiciona bajo gas en bandejas termoformadas.

### Ejemplo 2

	Fórmula (%)
Masa fresca	50,55
Leche entera	27,20
Nata fresca	10,00
Gelatina	1,00
Agar-agar	1,00
Algarroba	0,40
Carragenano	0,80
Xantano	0,15
Almidón modificado	3,00
Sal	1,10
Ácido láctico	0,10
Aroma	0,30
Extracto de hierbas	0,20
Polvo de ajo	0,20
Preparación de hierbas	4,00
TOTAL	100

Se emplea el mismo modo operatorio del ejemplo 1. El queso resultante es bajo en materias grasas. Sin embargo, tiene un comportamiento, un gusto y una textura satisfactorios.

**REIVINDICACIONES**

1. Preparación alimentaria caracterizada porque comprende:
  - i. queso fresco,
  - ii. de 0,65 a 1 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de gelatina,
  - 5      iii. de 1,05 a 6 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de al menos un compuesto estabilizante seleccionado entre los hidrocoloides vegetales,
  - iv. de forma opcional, nata, estando comprendida la relación en peso de queso fresco/nata entre 1/3 y 1/0.
- 10      2. Preparación a base de queso fresco según la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto estabilizante se selecciona entre: agar-agar, harina de guar, carragenanos, harina de algarrobas, goma de xantano, almidón, almidón modificado, carboximetilcelulosa, pectina, alginatos, goma arábica, goma de tragacanto, harina de semillas de algarroba.
- 15      3. Preparación a base de queso fresco según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizada por un porcentaje en peso total de queso fresco + nata, con respecto al peso de la preparación, comprendido entre 50 y 98,95 %.
- 15      4. Preparación a base de queso fresco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque tiene un porcentaje en peso de compuesto estabilizante comprendido entre 2 % y 6 %, ventajosamente entre 4 % y 5,5 %.
- 20      5. Preparación a base de queso fresco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque tiene un porcentaje en peso de materia grasa con respecto a la materia seca, comprendido entre 0 % y 70 %.
- 20      6. Preparación a base de queso fresco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque tiene un porcentaje en peso de agua con respecto al peso total de la preparación, comprendido entre 50 % y 85 %.
- 25      7. Preparación a base de queso fresco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la suma del porcentaje en peso de queso fresco y del porcentaje en peso de nata en la preparación alimentaria, está comprendida entre 50 % y 98,95 %, ventajosamente entre 70 % y 85 %.
- 25      8. Preparación a base de queso fresco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la suma del porcentaje en peso de gelatina y del porcentaje en peso de compuesto estabilizante en la preparación alimentaria, está comprendida entre 2 % y 7 %, preferiblemente entre 3 % y 5 %.
- 30      9. Preparación a base de queso fresco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque la relación de queso fresco/nata está comprendida entre 1/2 y 2, incluso más preferiblemente entre 2/3 y 3/2.
- 30      10. Preparación a base de queso fresco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la textura del producto, evaluada con ayuda de un aparato analizador de textura de tipo TX2, con una pieza de ensayo cilíndrica de 12 mm de diámetro y una velocidad de penetración de 1 mm/s, estando el producto en forma de un tronco, enfriado a una temperatura de 5 °C, presenta una resistencia a la penetración superior o igual a 1000 g a una profundidad de penetración de 20 mm.
- 35      11. Procedimiento de fabricación de una preparación alimentaria según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque comprende las etapas que consisten en:
  - a) mezclar la nata, el queso fresco, la gelatina y al menos un compuesto estabilizante;
  - b) pasteurizar el producto procedente de la etapa a), homogeneizar y acondicionar en caliente en tubos flexibles;
  - 40      c) solidificar el producto procedente de la etapa b) por enfriamiento;
  - d) quitar los tubos flexibles del producto procedente de la etapa c);
  - e) cortar en lonchas el producto procedente de la etapa d); y después
  - f) acondicionar las lonchas obtenidas en la etapa e).
- 45      12. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 11, en el que el espesor de las lonchas cortadas durante la etapa e) está comprendido entre 1 mm y 20 mm.