

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 765**

51 Int. Cl.:

A23C 9/152 (2006.01)

A23C 9/154 (2006.01)

A23J 3/10 (2006.01)

A23L 1/0562 (2006.01)

A23L 1/187 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2012 E 12809177 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015 EP 2790520**

54 Título: **Composición de un postre lácteo**

30 Prioridad:

14.12.2011 EP 11193606

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

28.01.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CARLIER, NICOLAS;
MANCHO, JOSÉ y
SERRE, JEAN-EMMANUEL**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 557 765 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

Composición de un postre lácteo

La presente invención se refiere a una composición de un alimento lácteo no cocinado en el horno, que contiene huevos y caseinato, y a un proceso para su obtención.

5 Las composiciones a base de alimentos lácteos cocinadas en el horno que contienen huevos, como por ejemplo los "entremets" o mousse de huevo o los postres lácteos, que se pueden condimentar, se basan generalmente en huevos enteros y nata. Su textura puede mejorar si se añaden espesantes o gelificantes.

10 El contenido en huevo de la composición tiene una función importante en la textura, e implica necesariamente la cocción a una temperatura elevada por encima de 75°C, durante al menos 20 minutos, para obtener la textura deseada. Desde un punto de vista económico, la cocción en el horno implica un consumo elevado de energía y un posterior tratamiento de enfriamiento significativo si el recipiente que se debe llenar con la composición láctea cocinada no puede resistir altas temperaturas como los recipientes de plástico. Dicho tratamiento térmico implica también el uso de piezas específicas del equipo y cumplir unos requisitos de higiene para este equipo.

15 Hasta el momento se han hecho esfuerzos en lo que se refiere a reducir el contenido en huevo o incrementar el contenido en agentes texturizantes, sin alterar la etapa de cocción en el horno.

20 Por consiguiente existe la necesidad de una composición láctea que contenga huevos y un proceso para obtenerla que permita obtener la textura y las propiedades organolépticas deseadas sin cocción en el horno.

25 Ahora se ha descubierto que incluir caseinato y un agente reticulante del caseinato en la composición láctea que contiene huevo permite evitar la etapa de cocción mientras se mantiene la textura obtenida habitualmente cuando se utiliza la cocción en el horno. Ciertamente, se ha observado que las proteínas de caseína utilizadas en una composición de mezcla específica interactuaban unas entre otras y con los elementos proteínicos, dando lugar a productos gelificados con alta viscosidad.

30 La invención hace referencia pues a una composición láctea no cocinada en el horno que contiene huevos, donde los huevos pueden encontrarse en forma líquida o bien en forma de huevo en polvo, que comprende caseinato y un agente reticulante de caseinato.

35 Tal como se ha utilizado aquí el "caseinato" equivale a una sal de proteína de caseína con una base. Las sales con metales alcalinos (como, por ejemplo, sodio o potasio) o metales alcalinotérreos (como el calcio) son adecuadas para la invención. "Proteína de caseína" significa todos los elementos de la fracción láctea denominados caseínas, que comprenden alfa-, beta-, gamma-, -kappa y lambda caseínas y sus mezclas, sintéticas o naturales, en particular las procedentes de la leche de vaca. El caseinato sódico es el preferido.

El caseinato se utiliza principalmente en la industria de la alimentación como un estabilizador o emulgente en espumas y en emulsiones de agua en aceite o bien como una fuente de proteínas de la leche.

40 Un postre lácteo sin gelatina que consta de caseinato sódico se menciona en la EP 1 513 410. La EP 1 284 106 hace referencia a una espuma estable comestible que comprende el caseinato sódico reticulado. La patente americana US 5 352 474 muestra una crema no láctea lista para el uso, que contiene yema de huevo, clara de huevo y caseinato.

45 Sin embargo, hasta el momento el caseinato no se ha utilizado como texturizante en las composiciones lácteas no cocinadas que contienen huevos.

50 El "agente reticulante de caseinato" tal como se utiliza aquí equivale a un compuesto químico que es capaz de producir caseinato reticulado, como por ejemplo, el del metal alcalinotérreo calcio. Se puede utilizar en forma de una sal de al menos un ácido orgánico, que se puede utilizar como aditivo alimenticio como, por ejemplo, el ácido glucónico o el ácido láctico, preferiblemente en una solución acuosa. El agente reticulante de caseinato conforme a la presente invención se encuentra en forma de lactato gluconato de calcio, preferiblemente en solución acuosa. La cantidad de agente reticulante de caseinato es preferiblemente del 0,1 al 4% en peso, preferiblemente del 0,2 al 2% en peso, incluso más preferiblemente del 0,4 al 1% en peso, en forma de una sal de al menos un ácido orgánico.

55 A menos que se indique lo contrario, "% en peso" se entiende con respecto al peso total de ingredientes.

60 Preferiblemente, la composición conforme a la invención contiene de un 1 a un 5% en peso, preferiblemente de un 1,5 a un 4% en peso, más preferiblemente del 2 al 4% en peso, por ejemplo del 2,5 al 3,5% en peso de caseinato. El caseinato se encuentra en forma de una sal de caseína con metales alcalinos o metales alcalinotérreos. La ventaja es que el caseinato, preferiblemente el caseinato sódico, cuando se utiliza en presencia de un agente reticulante de caseinato tiene la capacidad de crear enlaces entre las proteínas de caseína así como entre otras proteínas, lo que

da lugar al desarrollo de un postre lácteo no cocinado en el horno que tiene una textura similar a la del producto cocinado en el horno.

5 Los huevos pueden estar en forma líquida, es decir una mezcla de yema de huevo y clara de huevo, o bien un huevo entero en forma líquida o un huevo fresco, o en forma de huevo en polvo. Preferiblemente un huevo en polvo comprende una mezcla seca pasteurizada del huevo entero no diluido y se utilizan los componentes proteínicos de la leche. Un huevo en polvo adecuado se describe, por ejemplo, en la EP 1 304 931.

10 El contenido de los huevos en la composición puede ser, por ejemplo del 1 al 10% en peso.

La composición conforme a la invención consta preferiblemente de un 50 a un 80% en peso de un componente lácteo.

15 Por "componente lácteo" se entiende al menos un componente seleccionado de la leche entera, leche desnatada o parcialmente desnatada, reconstituido opcionalmente a partir de la leche en polvo y la nata.

20 La composición conforme a la invención puede contener también los ingredientes habituales de la composición láctea que contiene huevos como son los carbohidratos, en particular la sacarosa o la fructosa, los ingredientes vegetales, como el coco, trozos de frutos secos o de fruta confitada, cortezas de cítricos, trozos de nueces o agentes colorantes sintéticos, aromatizantes naturales o sintéticos, etc.

La composición puede contener también uno o varios aditivos como agentes espesantes y/o gelificantes, como por ejemplo, galactomananos, carragenanos, goma de xantano, gelatina, almidones y/o pectinas.

25 Los aditivos adecuados se indican, por ejemplo, en la EP 2 010 007.

30 Preferiblemente, la composición conforme a la invención es un entremets a base de huevo o bien una pequeña nativa aromatizada o no. Preferiblemente, la composición conforme a la invención se guarda a temperatura refrigerada, entre 2°C y 8°C. En particular, la composición conforme a la invención no está congelada. La composición conforme a la invención está lista para comer sin que se necesite una etapa de sobrecocción, ni durante la producción industrial, ni por parte del consumidor.

35 La invención hace referencia también a un proceso para preparar una composición láctea no cocinada que contiene huevos que consiste en: preparar una mezcla que comprende huevos, al menos un componente lácteo y caseinato, y añadir un agente reticulador de caseinato, mientras que dicho componente lácteo es al menos un componente que se elige entre la leche entera, leche desnatada o leche parcialmente desnatada, opcionalmente reconstituida a partir de leche en polvo y nata.

40 El caseinato y el agente reticulante del caseinato son tal como se han descrito antes.

Una etapa de esterilización se puede llevar a cabo antes de añadir el agente reticulante del caseinato.

45 La mezcla que comprende huevos, al menos un componente lácteo y caseinato puede contener además los ingredientes convencionales de la composición láctea que contiene huevos y al menos un aditivo alimenticio tal como se ha descrito antes.

La ventaja es que no se necesita una etapa de pasteurización.

50 De acuerdo con las configuraciones preferidas, después de la esterilización la mezcla se enfría a una temperatura comprendida entre 80°C y 95°C y luego se añade la solución de caseinato-agente reticulante a la mezcla. Esta preparación se enfría luego a una temperatura comprendida entre 60 y 80°C y se homogeniza a una presión entre 50 y 300 bar.

55 La mezcla se puede guardar en recipientes que se sellan y enfrían antes de ser almacenados a temperatura baja.

La composición conforme a la invención está lista para comer sin que se precise su cocción en el horno, ni durante la producción industrial ni durante el uso por parte del consumidor.

60 La invención se ilustra además con respecto a los siguientes ejemplos no restrictivos.

Ejemplo 1: preparación de una pequeña natilla

Se emplean los ingredientes siguientes

65

Tabla 1

Ingredientes	% en peso
Leche entera (3,61% de FC)	55,67
Nata (40% de FC)	12,00
Caseinato sódico	3,00
Huevo en polvo	2,50
Sacarosa	8,00
Coco bajo en grasas	2,00
Chocolate líquido	10,00
Agente gelificante (celulosa microcristalina y carragenanos)	1,00
Solución de lactato gluconato de calcio (lactato gluconato de calcio agua	5,83 0,50 5,33)
TOTAL	100,00

Se utilizaba el siguiente proceso:

5 Todos los ingredientes a excepción de la solución de lactato gluconato de calcio se mezclaban y sometían a esterilización a 129°C durante al menos 10 segundos.

Después de su enfriamiento a 85°C, se añadía la solución de lactato gluconato de calcio y la mezcla homogeneizada se enfriaba a 78°C y luego se colocaba en un recipiente a una temperatura entre 55 y 75°C.

10 La resistencia del gel de la composición se medía usando el equipo TAXT+ analizador de textura a una velocidad de 0,5 mm/seg, distancia de 5 mm y la muestra con un diámetro de 25 mm, y se comparaba con los productos comerciales obtenidos en un proceso convencional que incluye una etapa de cocción en el horno.

15 Los resultados se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

Productos a base de chocolate	Resistencia del gel (g)
Ejemplo 1 producto lácteo no cocinado en el horno	155
Crema de chocolate cocinada en el horno, etiqueta privada (producto comercial 1)	164
Crema de chocolate cocinada en el horno (producto comercial 2)	195

20 Los resultados muestran que se puede obtener una textura comparable a la de los productos comerciales sin realizar una etapa de cocción en el horno. La textura del producto comercial 1, en particular, es similar a la de la composición del ejemplo 1. La composición del ejemplo 1 está lista para comer sin necesidad de una etapa de cocción en el horno, tanto durante la producción industrial como la realizada por el consumidor.

Ejemplo 2: preparación de una pequeña natilla

25 Se han utilizado los ingredientes siguientes

Tabla 3

Ingredientes	% en peso
Leche semidesnatada	57,08
Nata (30% de FC)	20,00
Caseinato sódico	2,50
Huevo en polvo	2,00
Sacarosa	11,00
Aroma de vainilla	0,50
Agente gelificante (celulosa microcristalina y carragenano)	1,00
Solución de lactato gluconato de calcio (lactato gluconato de calcio Agua	5,92 0,51 5,41)
TOTAL	100,00

30 El mismo proceso al del ejemplo 1 se utilizaba para preparar la composición. La composición del ejemplo 2 está lista para comer sin necesidad de una etapa de cocción en el horno, ni durante la producción industrial ni por parte del consumidor.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición para un postre lácteo no cocinado en el horno que contiene huevos, comprende caseinato y un reticulante a base de caseinato, donde el reticulante de caseinato es lactato gluconato de calcio.
- 10 2. Una composición conforme a la reivindicación 1, donde los huevos pueden encontrarse en forma líquida o en forma de huevo en polvo.
- 15 3. Una composición conforme a la reivindicación 1 ó 2, que se caracteriza por que el huevo en polvo consta de una mezcla pasteurizada seca de huevo entero no diluido y de componentes proteínicos lácteos.
- 20 4. Una composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por que el caseinato se encuentra en forma de una sal de proteína de caseína con metales alcalinos o metales alcalinotérreos.
- 25 5. Una composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por que el caseinato es caseinato de sodio.
- 30 6. Una composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por que contiene entre 1 y 5% de caseinato.
- 35 7. Una composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por que contiene entre un 0,1 y un 4% en peso de agente reticulante de caseinato en forma de lactato gluconato de calcio.
- 40 8. Una composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que se caracteriza por que contiene del 50 al 80% en peso de un componente lácteo, donde dicho componente lácteo es al menos un componente elegido entre la leche entera, la leche desnatada o la leche parcialmente desnatada, la leche en polvo opcionalmente reconstituida y la nata.
- 45 9. Una composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que es un entremets a base de huevo o bien una pequeña natilla aromatizada o no.
- 50 10. Un proceso para preparar una composición de postre lácteo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende la preparación de una mezcla a base de huevos, al menos un componente de base láctea y caseinato, donde dicho componente lácteo es al menos un componente seleccionado entre la leche entera, la leche desnatada o la leche parcialmente desnatada, la leche en polvo opcionalmente reconstituida y la nata, y donde se añade un reticulante de caseinato que sea un lactato gluconato de calcio.
11. El proceso conforme a la reivindicación 10, que se caracteriza por que se lleva a cabo una etapa de esterilización antes de añadir el agente reticulante de caseinato.
12. El proceso conforme a la reivindicación 10 o 11, que se caracteriza por que la mezcla, que comprende huevos, al menos un componente lácteo y caseinato, contiene entre un 50 y un 80% en peso de componente lácteo, y un 1 a un 5% en peso de caseinato.
13. El proceso conforme a cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, que se caracteriza por que el reticulante de caseinato se añade en una cantidad del 0,1 al 4% en peso en forma de lactato gluconato de calcio.
14. La composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza por que contiene de un 1,5 a un 4% en peso de caseinato y/o de un 0,4 a un 1% en peso de caseinato-agente reticulante en forma de lactato gluconato de calcio.