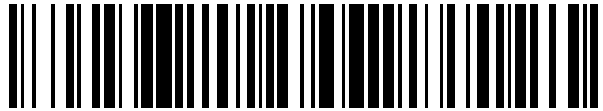


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 818**

21 Número de solicitud: 201600402

51 Int. Cl.:

A23C 19/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

20.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.11.2017

Fecha de concesión:

02.08.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

09.08.2018

73 Titular/es:

**CAÑAVATE BERNAL, Carmen (100.0%)
Cañada Seca, 95
30335 La Pinilla Fuente Alamo (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

CAÑAVATE BERNAL, Carmen

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Queso fresco natural sin cuajo y procedimiento para su preparación.**

57 Resumen:

Queso natural sin cuajo y procedimiento para su preparación.

Que contiene exclusivamente los siguientes ingredientes naturales en relación al peso: Leche fresca 97%, vinagre 2%, sal 1%, siendo el procedimiento para su preparación similar al de otros quesos frescos con la particularidad de no agregar cuajo en ninguna de sus etapas de elaboración.

ES 2 642 818 B1

DESCRIPCIÓN

Queso fresco natural sin cuajo y procedimiento para su preparación.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un queso natural sin cuajo y al procedimiento para su preparación.

10 Resuelve entre otros el problema de ser un queso fresco apto para personas vegetarianas y veganas que no comen queso por contener cuajo, sustancia que proviene del estómago de los animales. Este problema lo soluciona la presente invención utilizando vinagre, que no es de origen animal, en lugar del cuajo.

15 Entre sus ventajas destacan las siguientes:

- Se trata de una forma natural de hacer queso.
- El queso de esta invención no contiene aditamentos químicos de ningún tipo, siendo un producto 100 por 100 natural.

20

La aplicación industrial de la presente invención se encuentra en el sector de la elaboración de quesos, y más concretamente en la elaboración de quesos 100 por 100 naturales y sin cuajo.

25

Antecedentes de la invención

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

30

Así, el documento ES2091443T3 propone una nueva especialidad de queso de masa viscosa fresca que consta esencialmente de (a) queso de masa viscosa que contiene fermentos de leche fresca y (b) ingredientes particulares adaptados para modificar el aroma/sabor de dicho queso de masa viscosa, siendo dichos ingredientes de origen vegetal y/o animal y estando distribuidos homogéneamente en el queso de masa viscosa en una proporción de 1 a 50% en peso con respecto a la masa total del queso de masa viscosa. En comparación con la invención propuesta en esta memoria descriptiva, ésta no contiene ningún ingrediente de origen animal, ni siquiera el cuajo.

35

40

ES2273785T3 propone un procedimiento para preparar un producto similar al queso cremoso, comprendiendo el procedimiento: mezclar una proteína que no es caseína, una grasa y agua para formar una mezcla; someter la mezcla a una primera homogeneización para formar un sistema de emulsión estabilizada por matriz proteica; calentar el sistema de emulsión estabilizado por matriz proteica hasta una temperatura y durante un tiempo efectivo para desnaturar las proteínas, para formar una emulsión estabilizada por matriz proteica desnaturada; ajustar el pH de la emulsión estabilizada por matriz proteica desnaturada a desde aproximadamente 4 hasta aproximadamente 6; someter la emulsión con el pH ajustado a una segunda homogeneización para formar el producto similar al queso cremoso; y envasar el producto similar al queso cremoso. También en este caso se diferencia el queso propuesto en la ausencia total de cuajo.

45

50

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace esta invención.

5 Descripción de la invención

El queso natural sin cuajo objeto de la presente invención es un queso de textura y forma tradicional que contiene exclusivamente los siguientes ingredientes naturales en relación al peso:

10

Leche fresca 97%

Vinagre 2%

15

Sal 1%

Su estabilidad, al ser un producto pasteurizado, es similar a la de otros quesos frescos, conservando sus propiedades intactas durante 20 días siempre que se mantenga a una temperatura entre 6 o 7 grados.

20

La técnica particular de preparación hace posible la obtención de una nueva especialidad de queso que tiene un sabor peculiar, un aroma natural y características distinguibles que lo hacen particularmente atractivo por la ausencia de aditivos químicos, su sabor natural y ausencia de cuajo.

25

El procedimiento para su preparación es el siguiente:

- 30
- a) Preparación de la leche cruda. Se parte de cualquier leche de vaca, oveja, cabra, o leche mezclada en todos los casos cruda que tiene un contenido en grasa de 3,5% refrigerada a una temperatura de 4°C y convenientemente acidificada para ampliar su estabilidad, se desgasifica usando equipos apropiados para eliminar de ésta los olores ácidos y se pasteuriza siguiendo procedimientos convencionales.
- 35
- b) Se añaden los ingredientes, el agua caliente a 60-95°C, el vinagre y la sal previamente higienizados y se trabaja el conjunto para obtener una mezcla uniforme de los ingredientes en la masa.
- 40
- c) A continuación, se separa el suero dejando solo la materia grasa de la leche
- d) Después se refrigera la leche a la temperatura de inoculación, 35°C, y se introduce en tanques de maduración provistos con aire sobre comprimido estéril y previamente higienizado usando agua caliente a 85°C.
- 45
- e) A la mezcla así obtenida se añade agua caliente a una temperatura de 65-95°C para conseguir trenzado y se somete a formación tradicional del queso.
- f) Posteriormente se lleva a cabo la refrigeración y el endurecimiento en agua opcionalmente salada.
- 50
- g) El envasado tiene lugar una vez que externamente el producto acabado tiene un revestimiento uniforme, siendo la apariencia, consistencia y textura del producto acabado bastante similares a las de productos tradicionales. La especialidad de queso sin cuajo descrito puede usarse como tal queso o para preparaciones gastronómicas y sándwiches, o como un aderezo propio para ensaladas.

Descripción de una realización preferente

5 No se considera necesario acompañar dibujos a esta memoria descriptiva, pudiéndose basar una realización preferente de la misma en un queso natural sin cuajo de textura y forma tradicional que contiene exclusivamente los siguientes ingredientes naturales en relación al peso:

Leche fresca 97%

10 Vinagre 2%

Sal 1%

15 Siendo su estabilidad, al ser un producto pasteurizado, similar a la de otros quesos frescos, conservando sus propiedades intactas durante 20 días siempre que se mantenga a una temperatura entre 6 o 7 grados.

El procedimiento para su preparación es el siguiente:

20 a) Preparación de la leche cruda. Se parte de cualquier leche de vaca, oveja, cabra, o leche mezclada en todos los casos cruda que tiene un contenido en grasa de 3,5% refrigerada a una temperatura de 4°C y convenientemente acidificada para ampliar su estabilidad, se desgasifica usando equipos apropiados para eliminar de ésta los olores ácidos y se pasteuriza siguiendo procedimientos convencionales.

25 b) Se añaden los ingredientes, el agua caliente a 60-95°C, el vinagre y la sal previamente higienizados y se trabaja el conjunto para obtener una mezcla uniforme de los ingredientes en la masa.

30 c) A continuación, se separa el suero dejando solo la materia grasa de la leche.

d) Después se refrigera la leche a la temperatura de inoculación, 35°C, y se introduce en tanques de maduración provistos con aire sobre comprimido estéril y previamente higienizado usando agua caliente a 85°C.

35 e) A la mezcla así obtenida se añade agua caliente a una temperatura de 65-95°C para conseguir trezado y se somete a formación tradicional del queso.

40 f) Posteriormente se lleva a cabo la refrigeración y el endurecimiento en agua opcionalmente salada.

45 g) El envasado tiene lugar una vez que externamente el producto acabado tiene un revestimiento uniforme, siendo la apariencia, consistencia y textura del producto acabado bastante similares a las de productos tradicionales. La especialidad de queso sin cuajo descrito puede usarse como tal queso o para preparaciones gastronómicas y sándwiches, o como un aderezo propio para ensaladas.

REIVINDICACIONES

1. Queso natural sin cuajo, de textura y forma tradicional, siendo su estabilidad, al ser un producto pasteurizado, similar a la de otros quesos frescos, **caracterizado** por contener exclusivamente los siguientes ingredientes naturales en relación al peso:

Leche fresca 97%

Vinagre 2%

Sal 1%

2. Procedimiento para la preparación del queso natural sin cuajo anteriormente reivindicado, **caracterizado** por desarrollarse en las siguientes etapas:

a) Preparación de la leche cruda. Se parte de cualquier leche de vaca, oveja, cabra, o leche mezclada en todos los casos cruda que tiene un contenido en grasa de 3,5% refrigerada a una temperatura de 4°C y convenientemente acidificada para ampliar su estabilidad, se desgasifica usando equipos apropiados para eliminar de ésta los olores ácidos y se pasteuriza siguiendo procedimientos convencionales.

b) Se añaden los ingredientes, el agua caliente a 60-95°C, el vinagre y la sal previamente higienizados y se trabaja el conjunto para obtener una mezcla uniforme de los ingredientes en la masa.

c) A continuación, se separa el suero dejando solo la materia grasa de la leche.

d) Después se refrigera la leche a la temperatura de inoculación, 35°C, y se introduce en tanques de maduración provistos con aire sobre comprimido estéril y previamente higienizado usando agua caliente a 85°C.

e) A la mezcla así obtenida se añade agua caliente a una temperatura de 65-95°C para conseguir trenzado y se somete a formación tradicional del queso.

f) Posteriormente se lleva a cabo la refrigeración y el endurecimiento en agua opcionalmente salada.

g) El envasado tiene lugar una vez que externamente el producto acabado tiene un revestimiento uniforme, siendo la apariencia, consistencia y textura del producto acabado bastante similares a las de productos tradicionales. La especialidad de queso sin cuajo descrito puede usarse como tal queso o para preparaciones gastronómicas y sándwiches, o como un aderezo propio para ensaladas.



- ②① N.º solicitud: 201600402
②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.05.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A23C19/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	HYDE, M.A. et al. US 20020071897 A1 13.06.2002 resumen; [0012], [0036], reivindicaciones 1,18	1-2
X	ESTHER CLEMENTE "Cómo preparar fácilmente queso fresco casero sin cuajo" 13.10.2012 Recuperado de Internet el 14.07.2016 URL: http://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/como-preparar-facilmente-queso-fresco-casero-sin-cuajo	1-2
A	KOZHEV, A. et al. "Zornitsa, a fresh unstructured cheese. Characteristics and manufacture" 11.01.2002 Khranitelna Promishlenost (1987), Volume 36, Number 2, 19 p. Recuperado de FSTA (Food Science & Technology Abstracts)	1-2
A	ZHUKOVA, L.P. et al. "Milk protein product- quark analogue" Molochnaya Promyshlennost (2000), 31 p., No. 9, 4 refs. ISSN: 0026-9026 Recuperado de FSTA	1-2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.07.2016

Examinador
I. Galíndez Labrador

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, FSTA

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.07.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	HYDE, M.A. et al. resumen; [0012], [0036], reivindicaciones 1,18	13.06.2002
D02	ESTHER CLEMENTE "Cómo preparar fácilmente queso fresco casero sin cuajo" 13.10.2012 Recuperado de Internet el 14.07.2016 URL: http://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/como-preparar-facilmente-queso-fresco-casero-sin-cuajo	
D03	KOZHEV, A. et al. "Zornitsa, a fresh unstructured cheese. Characteristics and manufacture" 11.01.2002 Khranitelna Promishlenost (1987), Volume 36, Number 2, 19 p. Recuperado de FSTA (Food Science & Technology Abstracts)	
D04	ZHUKOVA, L.P. et al. "Milk protein product- quark analogue" Molochnaya Promyshlennost (2000), 31 p., No. 9, 4 refs. ISSN: 0026-9026 Recuperado de FSTA	

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento a estudio tiene por objeto un queso fresco natural y su procedimiento de preparación, constituido por 2% de vinagre y 1% de sal, estando los porcentajes expresados en peso (Reivindicación 1).

Su procedimiento de preparación consta de las siguientes etapas: la leche, que puede ser de vaca, oveja, cabra, o sus mezclas, con un 3,5% de grasa, a 4°C y acidificada para mantener su estabilidad, se desgasifica para eliminar olores ácidos y se pasteuriza; se añade agua a 60-95°C, el vinagre y la sal hasta obtener una masa uniforme; se separa el suero; se refrigera a 35°C y se introduce en tanques de maduración provistos de aire supercomprimido estéril; se añade agua a 65-95°C; se refrigera y se endurece en agua, opcionalmente salada y finalmente se envasa (Reivindicación 2).

El documento D1 citado en el Informe sobre el Estado de la Técnica divulga un procedimiento de preparación de un queso según el cual se mezclan 25-60% de polvo lácteo concentrado, 0,5-4% de sal, 9-38% de grasa de leche, agua y, opcionalmente, 0-2% de un ácido (p.ej. acético, aunque se emplea más el láctico) y/o conservante y se enfría la mezcla durante un tiempo y a una temperatura (27-60°C) suficientes para que se obtenga una matriz sólida que se asemeja mucho al queso natural. Finalmente la mezcla se enfría a 2-13°C.

El documento D2 citado describe una receta de queso blanco casero sin cuajo, de acuerdo con la cual se calienta la leche fresca, generalmente de vaca, pasteurizada, aunque también puede ser de cabra u oveja, y, cuando rompe a hervir, se vierte zumo de limón. Se remueve y la leche comienza a cortarse, es lo que se denomina coagulación ácida. Los grumos que se forman son de queso fresco y el líquido turbio es el suero, que se descarta o se emplea para otros menesteres colándolo. Añadimos un poco de sal y removemos. Por último se deja el queso en la nevera como mínimo 30 minutos. Se considera que este documento destruye la Actividad Inventiva de las reivindicaciones 1-2 de la solicitud a estudio, en virtud de la Ley 11/86 de Patentes, Artículo 8, ya que no se estima que la adición de limón en vez de ácido acético produzca efecto técnico sorprendente alguno y que un experto en la materia podría ejecutar la invención reivindicada a la luz de este documento citado.

El documento D3 citado hace referencia a un queso fresco: Zornitsa fabricado con leche de vaca pasteurizada con un 19-21% de grasa, que precipita por acción de una solución de ácido cítrico o láctico y que posteriormente se sala, se prensa y se envasa.

Por último, El documento D4 citado se refiere a un producto lactoproteico análogo al quark, que se fabrica pasteurizando leche desnatada, a la que se añade un ácido, como cítrico, acético o málico, se enfría, se prensa y se envasa. El producto obtenido es de consistencia blanda.

A la vista de los documentos citados, las reivindicaciones 1-2 de la solicitud analizada cumplen el requisito de Novedad, acorde con el Artículo 6 de la Ley 11/86 de Patentes.