

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 839**

51 Int. Cl.:

A23L 1/0524 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2011 E 11804672 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2015 EP 2654458**

54 Título: **Composición de un gel que comprende pectina ligeramente metoxilada**

30 Prioridad:

22.12.2010 EP 10196657

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

18.05.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LAGARRIGUE, SOPHIE y
TOLEA, ANDREEA**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 535 839 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 gel que comprende pectina ligeramente metoxilada

CAMPO TÉCNICO

La invención hace referencia a una composición de un gel para preparar un producto alimenticio y a un proceso de preparación de un producto alimenticio. En particular, la invención se refiere a una composición de un gel reversible con el calor, que comprende una pectina, en particular, una pectina con un bajo contenido en metoxi, preferiblemente amídica, como un medio gelificante para preparar sabrosos productos alimenticios.

FUNDAMENTO DE LA INVENCIÓN

Los productos alimenticios concentrados como unos cubitos de caldo se conocen desde hace años. En la búsqueda de tipos de productos alternativos con características y ventajas distintas respecto a los concentrados alimenticios tradicionales, se han desarrollado composiciones alimenticias concentradas en forma de gel. Actualmente se conocen una serie de dichos productos. Se basan típicamente en la presencia de un agente gelificante o bien una combinación de dos o más agentes gelificantes.

Dichos productos basados en un único agente gelificante hidrocoloidal no presentan todas las características necesarias para el uso fácil de un concentrado alimenticio. Por consiguiente, se han desarrollado sistemas a base de geles hidrocoloidales de dos componentes. Estos tienen sus características que los pueden hacer adecuados para algunas aplicaciones alimenticias, pero no otras.

Por ejemplo, la WO 2007/068484 WO 2008/151850, WO 2008/151851 y la WO 2008/151852 describen una combinación de xantano y varios galactomananos (goma de grano o semilla de algarrobo, goma guar o goma cassia y goma de tara) como agente gelificante. La temperatura de gelificación es normalmente de alrededor de 60°C, y el gel se endurece rápidamente durante el enfriamiento. Sin embargo, un endurecimiento rápido del gel al enfriarse puede llevar a una textura no deseada cuando es preparado por el consumidor. El tiempo de disolución de estos geles suele ser de 2 a 3 minutos.

Se ha descrito en WO 2007/068402 y WO 2007/068483 una combinación de gelatina y almidón. El producto se disuelve en unos 100 segundos, pero el problema principal con esta combinación es que se necesita una dosis muy elevada de agente gelificante (mayor del 10%). También, la presencia de almidón (3-6% de patata o maíz) aumenta enormemente la viscosidad durante el proceso debido a la gelatinización del almidón. Además, la gelatina no es popular como ingrediente alimenticio para aquellos que siguen una dieta vegetariana.

Las pectinas se utilizan tradicionalmente como un agente gelificante para productos dulces (por ejemplo, mermeladas). Se sabe que las pectinas poco metoxiladas, en particular las amídicas, producen geles termo-reversibles. Es bien sabido que la formación de un gel de pectinas poco metoxiladas es provocada principalmente por la presencia de cationes divalentes como los iones calcio. Los iones calcio forman zonas de unión entre dos grupos carboxilo de ácido galacturónico situados sobre dos moléculas de pectina. Cuando la pectina es amídica, la formación del gel se debe también al enlace de los hidrógenos entre los grupos amida. Pero se sabe bien poco sobre el comportamiento de la pectina en presencia de elevadas cantidades de sal (NaCl). Los datos de la literatura sugieren que los iones monovalentes, como los iones de sodio, tienden a proteger los grupos carboxilo en las moléculas de pectina. Esto impide la formación de zonas de unión y por lo tanto la formación de gel. En el caso en que todavía se pudiera formar un gel por interacciones hidrofóbicas, este tipo de gel es poco probable que sea termorreversible, lo que significa que el gel no se fundirá cuando se recaliente.

Actualmente se ha averiguado que en ciertas condiciones de trabajo es posible utilizar pectina poco metoxilada, en especial pectina amídica poco metoxilada, para formar productos sabrosos en un formato de gel. El uso de la pectina tiene unas ciertas características deseables frente a conocidas composiciones de gel. También se ha descubierto que la adición de xantano a la composición mejora las propiedades del producto y proporciona unas características sorprendentes.

Un objeto de la presente invención es conseguir una composición de gel que al menos parcialmente supere o venza las desventajas mencionadas de las composiciones de gel existentes o al menos proponga una alternativa útil.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

En un primer aspecto de la invención se dispone de una composición en forma de un gel para preparar un producto alimenticio, comprendiendo dicha composición:

- a) Agua en una cantidad del 0 al 70% (en peso de la composición total),
- b) Aromatizantes en una cantidad del 1 al 40% (en peso de la composición total),
- c) Sal en una cantidad del 10 al 25% (en peso de la composición total), y

- d) Agentes gelificantes en la cantidad del 0,6 al 7% (en peso de la composición total), donde los agentes gelificantes comprenden al menos una pectina poco metoxilada, preferiblemente una pectina amídica poco metoxilada, y
- e) Iones calcio en una cantidad del 1,0 al 10% (en peso de la pectina).

5

En las configuraciones preferidas de la invención, los agentes gelificantes comprenden un hidrocoloide adicional como el xantano, goma de grano o semilla de algarrobo, goma de tara, goma cassia o almidón.

10

La fuente de los iones de calcio en la composición puede ser de uno o más de los demás ingredientes de la composición o bien puede ser una fuente de calcio añadida, como el cloruro de calcio, lactato de calcio o citrato de calcio añadidos, siempre que la cantidad total de iones calcio disponibles en la composición sea del orden del 1,0 al 10% (en peso de la pectina). Los agentes secuestrantes, como el citrato de sodio, pirofosfato de sodio y el ortofosfato de sodio, se pueden añadir para controlar la disponibilidad de los iones calcio.

15

La cantidad de agentes gelificantes en la composición puede ser preferiblemente del 0,8 al 2,5%.

20

La composición puede comprender también grasas, preferiblemente en una cantidad del 1 al 10%. La maltodextrina o el jarabe de glucosa se pueden incluir también en la cantidad de hasta un 40%. La cantidad de agua se sitúa preferiblemente en el intervalo del 40 al 60%, más preferiblemente del 45 al 60%. Los aromatizantes están incluidos en la composición en una cantidad del 1 al 40%, preferiblemente del 5 al 15%.

25

En las configuraciones preferidas de la invención, la composición se adapta para ser termorreversible, lo que significa que se funde cuando se recalienta a temperaturas superiores a 70°C y se disuelve en menos de 2 minutos cuando se añade a agua hirviendo.

La composición de la invención se puede utilizar para preparar cualquier producto alimenticio adecuado, especialmente salsas, sopas, caldos o jugos.

30

En un segundo aspecto de la invención se dispone de un proceso para preparar una composición conforme a la invención en forma de un gel para preparar un producto alimenticio que comprenda las etapas de:

35

- a) Mezcla de los agentes gelificantes que incluya al menos pectina ligeramente metoxilada, preferiblemente pectina amídica poco metoxilada en agua,
- b) Calentamiento a una temperatura de al menos 75°C, preferiblemente al menos 80°C
- c) Adición de la fuente de calcio junto con sal y aromatizantes y mezcla
- d) Calentamiento a una temperatura de al menos 75°C, preferiblemente al menos 80°C para el pasteurizado
- e) Llenado en recipientes, y
- f) Enfriamiento a temperatura ambiente en menos de 30 minutos, preferiblemente menos de 15 minutos, para formar el gel.

40

El proceso puede comprender además la fabricación de una pre-mezcla de agentes gelificantes con maltodextrina o jarabe de glucosa y/o almidón. El proceso puede comprender también la adición de grasas después de la mezcla de los agentes gelificantes.

45

En otro aspecto de la invención se ha dispuesto el uso de la composición de la invención para preparar un producto alimenticio como una salsa, sopa, caldo, jugo o base de sopa.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

50

Existe la necesidad de una composición para preparar un producto alimenticio que tenga la textura de un gel y que sea capaz de resistir un elevado contenido en sal. La composición que forma el gel debería ser capaz de endurecerse y fundirse de forma reversible. La temperatura de fusión debería situarse en un intervalo que permita que la composición se mezcle fácilmente durante una etapa de calentamiento estándar o bien permita la dilución de la composición de gel en agua caliente. Existe además la necesidad de una composición de gel para preparar un producto alimenticio que sea estable durante el transporte y el almacenamiento, y muestre una baja sinéresis durante el almacenamiento, en general durante unas semanas o incluso hasta varios meses.

55

60

Ahora se ha descubierto que estas ventajas se pueden lograr al menos en parte con una composición de gel, para preparar un producto alimenticio que comprenda: 30 a un 70% de agua, 10 a un 25% de sal, y 0,6 a 7% de agentes gelificantes, comprendiendo los agentes gelificantes al menos pectina poco metoxilada, preferiblemente pectina amídica poco metoxilada. Además, la composición comprende iones de calcio en una cantidad del 1,0 al 10% (en peso de pectina), lo que es equivalente a 10 hasta 100 mg de calcio/g de pectina. El calcio puede originarse a partir de otros ingredientes en la composición o a partir de una fuente añadida de calcio, como el cloruro de calcio, lactato de calcio, citrato de calcio o una combinación de ambos. Los agentes secuestrantes, como el citrato sódico, pirofosfato sódico y ortofosfato sódico se pueden añadir para controlar la disponibilidad de los iones de calcio. Además, la composición comprende entre un 1 y un 40% de otros ingredientes que habitualmente se encuentran en los produc-

65

tos sabrosos como los aromatizantes (por ejemplo, agentes aromatizantes, ingredientes que incrementan el sabor, especias, condimentos, verduras, componentes de carne y pescado en forma líquida o en polvo), lípidos y carbohidratos o mezclas de los mismos. Todos los porcentajes se basan en el peso de la composición total.

5 El término "gel", en el contexto de esta invención, significa una matriz sólida o semisólida formada por la interacción con uno o más polisacáridos y agua, que se mantiene por sí sola sobre una escala de tiempo de al menos unos minutos y que se deforma parcialmente de un modo elástico cuando es sometida a una fuerza deformante.

10 El término "resistencia a la ruptura" se utiliza con referencia a la resistencia o fuerza del gel y hace referencia a la fuerza de deformación necesaria para romper el gel. La resistencia a la ruptura de un gel debería ser de al menos 20g, pero preferiblemente mayor de 35g, según se mide con el Analizador de textura.

15 El término "termorreversible" indica una composición de agente gelificante que es líquida a temperaturas elevadas, forma un gel durante el enfriamiento a temperatura ambiente y se funde de nuevo cuando se recalienta.

20 "Sal" se refiere a cualquier sal o mezcla de sales de un metal alcalino. La sal utilizada en la composición de esta invención suele ser cloruro sódico pero no se limita a éste. Por ejemplo, se puede usar el cloruro sódico o bien cualquier producto bajo en sodio que tenga un sabor a cloruro sódico, siempre que el sabor al final de la formulación sea aceptable.

25 El término "pectina" se refiere a los polisacáridos que generalmente tienen un esqueleto que consiste en un polímero lineal de ácido galacturónico y algunas ramas de azúcares neutros. Las pectinas comerciales se derivan de una variedad de frutos o fuentes vegetales, principalmente manzanas y frutos cítricos. Los grupos carboxilo del ácido poligalacturónico son esterificados parcialmente por el metanol. El porcentaje de grupos de ácido galacturónico esterificados con un grupo metilo respecto a todos los grupos de ácido galacturónico se denomina grado de esterificación.

30 El término "pectina ligeramente metoxilada" se refiere a un tipo de pectina que ha sido parcialmente desesterificada. Normalmente el grado de esterificación (DE) es inferior al 50%.

35 El término "pectina amídica ligeramente metoxilada" hace referencia a un tipo de pectina ligeramente metoxilada en la cual algunos de los grupos éster metílicos se han convertido en grupos amida. El grado de amidación (DA) viene definido como el cociente de grupos de ácido galacturónico amídicos respecto al total de grupos de ácido galacturónico. Normalmente, el grado de amidación es inferior al 25%. El término "pectina ligeramente metoxilada" a veces es sustituido por el de "pectina ligeramente esterificada", "pectina con bajo contenido en ésteres" o "pectina convencional". El término "pectina amídica ligeramente metoxilada" puede ser sustituido asimismo por el de "pectina amídica". A menudo las pectinas comerciales son estandarizadas con azúcares. En el contexto de esta invención, la concentración de pectina se debería comprender como la cantidad de pectina incluida en la fórmula, es decir, no como la cantidad de pectina estandarizada.

40 El término "xantano" es un heteropolisacárido de elevado peso molecular utilizado frecuentemente como un espesante alimenticio (por ejemplo, en el aliño de una ensalada) y como un estabilizador (por ejemplo, en productos de cosmética). Su cadena principal está formada por unidades de glucosa y su cadena lateral es un trisacárido que consiste en alfa-D-manosa que contiene un grupo acetilo, ácido beta-D-glucurónico y una unidad beta-D-manosa terminal unida a un grupo piruvato.

45 El término "aromatizantes" tal como se ha utilizado en esta especificación, incluye agentes aromatizantes, ingredientes que aumentan el sabor, especias, verduras, frutas, carne, pescado, crustáceos y partículas de los mismos.

50 La composición puede comprender otros ingredientes elegidos entre los carbohidratos, lípidos o mezclas de ellos. Los lípidos pueden ser aportados por aceites, leche en polvo, verduras o grasas animales, nata y cualquier ingrediente tradicional usado en la fabricación de composiciones alimenticias. Los carbohidratos pueden ser aportados por los azúcares, almidones, harinas, maltodextrinas, jarabes de glucosa, etc.

55 Tal como se ha utilizado en esta especificación, las palabras "comprende", "comprendiendo" y palabras similares no se pueden interpretar en un sentido exclusivo o exhaustivo. En otras palabras, su sentido pretende ser "incluyendo pero no limitándose a".

60 Además cualquier referencia en esta especificación a documentos del modelo anterior no pretende ser una afirmación de que son ampliamente conocidos o forman parte del conocimiento general global en la materia.

65 Los inventores de la presente invención han averiguado sorprendentemente que un gel termorreversible basado en una pectina se puede formar en presencia de grandes cantidades de sal. Además la temperatura de gelificación de la composición es inesperadamente inferior a la de las composiciones de gel conocidas y similares. Además los tiempos de disolución del gel cuando se añade a agua caliente son sorprendentemente muy inferiores a los de las composiciones de gel existentes a pesar de tener una temperatura de fusión comparable. También se ha observado

que combinando xantano con pectina amídica ligeramente metoxilada se modula la textura del gel formado, dándole más elasticidad y reduciendo así la sinéresis.

5 El margen de concentración del agente gelificante en la composición de ge de la invención es del 0,6 al 7%, preferiblemente del 0,8 al 2,5% (en base al peso total de la composición).

10 Los agentes gelificantes pueden comprender solamente pectina ligeramente metoxilada, preferiblemente pectina amídica ligeramente metoxilada o además pueden comprender xantano o bien otros agentes. En el caso de que solamente estén presentes la pectina y el xantano, el cociente de pectina respecto a xantano se sitúa preferiblemente en el intervalo de 60:40 a 95:05, más preferiblemente de 70:30 a 95:05, e incluso más preferiblemente de 70:30 a 90:10.

15 A la pectina amídica ligeramente metoxilada se puede añadir almidón como agente espesante o agente gelificante, tanto en forma nativa como modificada. Además a la pectina amídica ligeramente metoxilada se puede añadir un espesante como la goma de grano o semilla de algarrobo.

La cantidad de agua en la composición de gel se encuentra entre el 30% y el 70%, preferiblemente entre el 40% y el 60%, más preferiblemente entre el 45% y el 60%.

20 La cantidad de aromatizantes en la composición de gel se encuentra en el intervalo del 1 al 40%, preferiblemente del 5 al 15%.

25 La cantidad de sal en la composición de gel es del orden del 10 al 25%. Si la concentración de sal aumenta, la dosis de agente gelificante deberá incrementarse, normalmente para un 25% de sal la concentración mínima de agentes gelificantes requeridos para la formación del gel es del 0,9%.

La cantidad de iones calcio en la composición de gel se sitúa entre el 1,0 y el 10% (en peso de pectina).

30 La composición conforme a la invención pueden comprender además grasas en una cantidad del 1 al 10%, como, por ejemplo, aceite y/o grasa emulsionado o dispersado. Además, la composición puede comprender hasta un 40% de maltodextrinas y/o jarabe de glucosa.

La invención se refiere además a un proceso para preparar la composición de gel de la invención.

35 El proceso comprende las etapas de calentamiento del agua, añadiendo los ingredientes al agua y aplicando al menos una etapa de calentamiento adicional a la mezcla durante el proceso de adición de los ingredientes.

40 En particular, el proceso comprende preferiblemente las etapas de calentamiento del agua a 50°C y la preparación de una pre-mezcla de los hidrocoloides con el jarabe de glucosa o las maltodextrinas. La pre-mezcla que contiene los hidrocoloides se añade al agua mezclando y se calienta a una temperatura de unos 80°C (al menos 75°C) para hidratar de forma apropiada las gomas. Los ingredientes secos adicionales mezclados antes de su adición, incluyendo la sal, aromatizantes y similares, se añadirán luego. El calcio que se vaya a añadir se debería añadir junto con los ingredientes secos. Finalmente, se añade el componente graso y se calienta y pasteuriza la composición completa. Seguidamente la composición puede pasar a los recipientes adecuados y enfriarse a temperatura ambiente en menos de 30 minutos, idealmente menos de 15 minutos. Los recipientes y consecuentemente la composición enfriada pueden tener cualquier forma posible, preferiblemente la forma de un cubo, esfera, paleta, forma de huevo o algo similar.

50 El producto resultante es una composición de gel estable a temperatura ambiente y que se funde cuando se vuelve a calentar a temperaturas superiores a 70°C y se disuelve cuando se añade a agua hirviendo en menos de 2 minutos, más preferiblemente en menos de 1 minuto, con o sin etapa de calentamiento adicional.

55 La invención se refiere además al uso de una composición de gel conforme a la invención para preparar un producto alimenticio, como una sopa, salsa, caldo, jugo, base de sopa, mezclando o diluyendo la composición en agua caliente o hirviendo. Habitualmente, la cantidad de la composición de gel sería de 25-50 g/L de agua, o de 25-50 g/kg de, por ejemplo, arroz o verduras, si se utilizara directamente con alimentos sólidos en lugar de añadirse a agua.

60 El producto de la invención tiene varias ventajas sobre las composiciones de gel conocidas. Una ventaja es que la temperatura de gelificación es inferior a la de las composiciones de gel conocidas, habitualmente inferior a 45°C, es decir, el proceso de gelificación durante y después del enfriamiento es lento, especialmente cuando el xantano está presente en la composición. Normalmente se tardan varias horas antes de que el gel se forme de un modo apropiado, por ejemplo, 12 a 48 horas o incluso algo más. En contraste con ello muchas composiciones de gel conocidas forman un gel tan pronto como la temperatura desciende por debajo de 60-50°C, lo que puede llevar a una textura no deseable durante el consumo del producto. Si el tiempo transcurrido entre la preparación del producto alimenticio que utiliza la composición de gel y el consumo es demasiado largo, la sopa o la salsa formarían de nuevo una textu-

65

ra de gel. La composición del gel de la invención permite el mantenimiento de una textura no gelificada para el consumo del producto.

5 Otra ventaja es que cuando se utiliza pectina sola como agente gelificante, la viscosidad durante el proceso es inferior a la de la composición de gel conocida debido al bajo peso molecular de las pectinas. Otra ventaja es que el tiempo de disolución cuando se añade el producto al agua caliente es mucho más rápido, en general inferior a 1 minuto mientras que las composiciones de gel conocidas se disuelven en 2-3 minutos.

10 La imagen de etiqueta limpia de las pectinas en comparación con otros agentes gelificantes conocidos utilizada para preparar concentrados sabrosos es también una ventaja significativa para las composiciones de gel de esta invención.

EJEMPLOS

15 La invención se ha descrito además con referencia a los siguientes ejemplos. Se observará que la invención tal como se reivindica no pretende estar limitada por estos ejemplos.

Ejemplo 1: gel sabroso con pectina amídica débilmente metoxilada (DE=31%, DA=19%)

Ingrediente	Cantidad (%)
Agua	51,0
Sal	12,8
Jarabe de glucosa	7,8
Grasa de pollo	5,6
Pectina	1,4
CaCl ₂	0,33
Otros ingredientes	Hasta 100

20 La sinéresis se mide como la cantidad de agua separada dividida por la cantidad de agua separada + peso de gel.

La resistencia a la ruptura se medía utilizando un Texture Analyser TAXT2 (sistemas micro estables) conforme a las condiciones siguientes:

- 25
- Carga celular: 5 kg
 - Prueba de penetración usando una muestra cilíndrica de 1 pulgada de radio
 - La muestra se cargaba justo después del calentamiento en un recipiente de 50 mm de diámetro, hasta llegar a una altura de 55 mm. Se dejaba que la muestra se enfriara y que se formara el gel a temperatura ambiente durante un día. Antes de realizar la medición, la muestra se coloca en un baño María a 20°C para equilibrar la temperatura.
 - Condiciones de prueba: velocidad pre-prueba: 1 mm/s, velocidad de la prueba: 0,5 mm/s, velocidad post-prueba: 10 mm/s. La medición se interrumpía a una profundidad de penetración de 25 mm.
 - La resistencia a la ruptura se registra en el pico de la fuerza de la curva frente a la profundidad de penetración.
- 30
- 35

El producto resultante era un gel con una temperatura de gelificación del orden de 40-45°C, una resistencia a la ruptura de 155 g, que se disuelve cuando se añade a agua caliente en aproximadamente 80 segundos y muestra un porcentaje inferior al 5% de sinéresis al cabo de 2 meses.

40 *Ejemplo 2:* gel con pectina amídica débilmente metoxilada (DE=31%, DA=19%) y sin calcio añadido

Ingrediente	Cantidad (%)
Agua	44,8
Sal	12,6
Jarabe de glucosa	15,4
Grasa de pollo	5,6
Pectina	1,4
Agentes aromatizantes en forma de polvo	7,0
Otros ingredientes	Hasta 100

El producto resultante es un gel que tiene una resistencia a la ruptura de 35 g.

45 *Ejemplo 3:* gel con pectina amídica débilmente metoxilada (DE=35%, DA=15%)

Ingrediente	Cantidad (%)
Agua	44,8
Sal	13,5

Jarabe de glucosa	15,1
Grasa de pollo	5,5
Partículas, por ejemplo especias	1,4
Ingrediente	Cantidad (%)
Pectina amídica débilmente metoxilada	1,4
CaCl ₂	0,22
Otros ingredientes	Hasta 100

El producto resultante es un gel que tiene una resistencia a la ruptura de 78 g.

Ejemplo 4: gel con pectina amídica débilmente metoxilada (DE=31%, DA=19%) y xantano

5

Ingrediente	Cantidad (%)
Agua	51,0
Sal	21,9
Jarabe de glucosa	7,3
Grasa de pollo	5,6
Extracto de levadura	4,6
Pectina	1,4
Xantano	0,5
CaCl ₂	0,33
Otros ingredientes	Hasta 100

El producto resultante es un gel que tiene una resistencia a la ruptura de 65 g y se disuelve cuando se añade a agua caliente en aproximadamente 70 segundos.

10 *Ejemplo 5:* gel con pectina amídica débilmente metoxilada (DE=31%, DA=19%) y almidón

Ingrediente	Cantidad (%)
Agua	51,0
Sal	16,6
MSG	5,0
I+G	0,2
Azúcar	4,0
Aceite	7,0
Pectina	0,9
CaCl ₂	0,29
Almidón de arroz ceroso	2,0
Otros ingredientes	Hasta 100

Ejemplo 6: proceso

El procedimiento general para preparar las composiciones de gel de los ejemplos mencionados es el siguiente:

15

- Añadir agua a un recipiente de mezcla
- Añadir agentes gelificantes (preferiblemente premezclados con maltodextrina o jarabe de glucosa)
- Mezclar hasta conseguir una composición homogénea y calentar a una temperatura de 80°C
- Añadir todos los ingredientes restantes al recipiente (sal y fuente de calcio)

20

- Mezclar y homogeneizar hasta que no existan grumos visibles
- Calentar a una temperatura de 80°C y pasteurizar
- Llenar un recipiente adecuado y cerrar
- Enfriar a temperatura ambiente en menos de 15 minutos

REIVINDICACIONES

1. Composición en forma de un gel para preparar un producto alimenticio, donde la composición comprende:
 - 5 a) Agua en la cantidad de un 30 hasta un 70% (en peso de la composición total),
 - b) Aromatizantes en la cantidad del 1 al 40% (en peso de la composición total),
 - c) Sales en la cantidad del 10 al 25% (en peso de la composición total), y
 - 10 d) Agentes gelificantes en la cantidad del 0,6 al 7% (en peso de la composición total), donde los agentes gelificantes comprenden al menos una pectina débilmente metoxilada, preferiblemente una pectina amídica débilmente metoxilada, y
 - e) Iones de calcio en la cantidad del 1,0 al 10% (en peso de pectina)
2. Composición conforme a la reivindicación 1, en la que la cantidad de medios gelificantes es de un 0,8 hasta un 2,5% (en peso de la composición total).
- 15 3. Composición conforme a la reivindicación 1 ó 2, en la los agentes gelificantes comprenden además xantano, goma de grano o semilla de algarrobo, goma de tara, goma cassia o almidón.
- 20 4. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que los agentes gelificantes comprenden pectina débilmente metoxilada y xantano.
5. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el cociente de pectina ligeramente metoxilada y xantano se sitúa en el intervalo de 60:40 hasta 95:05, preferiblemente de 70:30 a 90:10.
- 25 6. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende además grasas en una cantidad del 1 al 10% (en peso de la composición total).
7. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende además maltodextrina o jarabe de glucosa en una cantidad de hasta un 40% (en peso de la composición total).
- 30 8. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que la cantidad d agua se encuentra en el intervalo del 40 al 60%, preferiblemente del 45 al 60%.
- 35 9. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la cantidad de aromatizantes se encuentra en el intervalo del 1 al 40%, preferiblemente del 5 al 15%.
10. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde al menos algunos de los iones calcio son de la sal cálcica añadida, preferiblemente del cloruro de calcio, lactato de calcio o citrato de calcio.
- 40 11. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde los iones de calcio en la composición no proceden del calcio añadido.
12. Composición conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en la que el producto alimenticio es una salsa, sopa, caldo, base de sopa o jugo.
- 45 13. Proceso para preparar una composición tal como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende las etapas de:
 - 50 a) Mezcla de los agentes gelificantes que incluya al menos pectina ligeramente metoxilada, preferiblemente pectina amídica poco metoxilada en agua,
 - b) Calentamiento a una temperatura de al menos 75°C, preferiblemente al menos 80°C
 - c) Adición de la fuente de calcio junto con sal y aromatizantes y mezcla
 - d) Calentamiento a una temperatura de al menos 75°C, preferiblemente al menos 80°C para el pasteurizado
 - 55 e) Llenado en recipientes, y
 - f) Enfriamiento a temperatura ambiente en menos de 30 minutos, preferiblemente menos de 15 minutos, para formar el gel
14. Proceso tal como se indica en la reivindicación 13, que comprende además la preparación de una pre-mezcla de los agentes gelificantes con maltodextrina y/o jarabe de glucosa y/o almidón.
- 60 15. Proceso tal como se indica en la reivindicación 13 ó 14, que comprende además la adición de grasas después de la mezcla de los agentes gelificantes.
- 65 16. El uso de una composición tal como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para preparar un producto alimenticio.