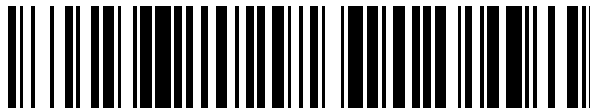


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 711**

51 Int. Cl.:

A23L 19/00 (2006.01)

A23B 7/02 (2006.01)

A23L 21/10 (2006.01)

A23B 7/005 (2006.01)

A23C 9/133 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.03.2010 PCT/IB2010/001118**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.09.2011 WO11110892**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2010 E 10721205 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.01.2017 EP 2544548**

54 Título: **Procedimiento para preparar una preparación de fruta estable y homogénea**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.07.2017

73 Titular/es:
COMPAGNIE GERVAIS DANONE (100.0%)
17, Boulevard Haussmann
75009 Paris, FR

72 Inventor/es:
TAILLAN, ERIC;
PELLETIER, JEAN-FRANÇOIS;
LACORRE, CHRISTELLE y
GAUTHIER, VANESSA

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 622 711 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

Procedimiento para preparar una preparación de fruta estable y homogénea

El objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento para preparar una preparación de fruta estable y homogénea.

5 Las preparaciones de fruta disponibles en el mercado pueden utilizarse como tales o incorporarse a los productos finales, como los productos lácteos. En general, comprenden trozos de frutas, o una mezcla de puré de frutas con trozos de frutas. Pero estas preparaciones de fruta comprenden también aditivos tales como almidón y sus derivados, pectina, carragenanos, agar-agar, o gomas como goma guar o goma xantano. Estos aditivos se usan como agentes espesantes y/o agentes gelificantes, porque confieren una buena textura y homogeneidad a la preparación. En efecto, por ejemplo, cuando la preparación de fruta se incorpora y se mezcla con el producto final tal como un producto lácteo, la mezcla resultante comprende trozos de frutas que se distribuyen homogéneamente en dicha mezcla. Tales mezclas finales, así como las preparaciones de fruta, también se bombean y envasan fácilmente, lo cual es atractivo desde un punto de vista industrial.

10 Esto se debe a que los agentes espesantes y/o agentes gelificantes confieren la requerida textura y viscosidad a la preparación de fruta, manteniendo así los trozos de fruta en suspensión en el producto y evitando su sedimentación.

15 Sin embargo, por razones de regulación, y para evitar la presencia de aditivos alimentarios en las preparaciones de fruta en la medida de lo posible, existe todavía la necesidad de disponer de preparaciones de fruta que comprendan trozos de fruta, estando homogéneamente distribuidos dichos trozos de fruta en dicha preparación de fruta, y esto sin usar agentes espesantes y/o agentes gelificantes. La presente invención conduce también a preparaciones de fruta que comprenden trozos de fruta, teniendo dichos trozos de fruta una buena firmeza. La viscosidad de las preparaciones de fruta permite también que sean bombeadas y envasadas, lo cual es muy interesante desde un punto de vista industrial.

20 Los inventores han descubierto sorprendentemente que es posible elaborar una preparación de fruta que sea estable, es decir, que no presente sedimentación o flotación de los trozos de fruta, sin utilizar ningún agente gelificante y/o agente espesante. Dichas preparaciones de fruta se pueden obtener gracias al procedimiento según la presente invención.

25 Por tanto la presente invención se refiere a un procedimiento para preparar una preparación de fruta estable y homogénea, que comprende las etapas de:

30 (i) preparar una mezcla de fruta mezclando trozos de fruta, opcionalmente en presencia de una matriz de fruta, con azúcar, estando dicho azúcar en una cantidad comprendida entre 10% y 60% en peso con relación al peso total de la preparación de fruta,

35 (ii) tratar la mezcla de fruta obtenida en la etapa (i) a una temperatura comprendida entre 40°C y 90°C, preferiblemente comprendida entre 50°C y 70°C, preferiblemente comprendida entre 60°C y 65°C, y a una presión de 50 hPa (mbar) a 1000 hPa (mbar), preferiblemente comprendida entre 90 hPa (mbar) y 200 hPa (mbar) durante 15 a 90 minutos, para obtener una preparación de fruta concentrada, teniendo dicha preparación de fruta concentrada un grado Brix a 20°C comprendido entre 50° y 75°,

40 (iii) opcionalmente, someter la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) a un tratamiento térmico, a una temperatura comprendida entre 90°C y 120°C, preferiblemente comprendida entre 90°C y 100°C,

(iv) enfriar la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) o, cuando se lleva a cabo la etapa (iii), enfriar la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (iii), a una temperatura de almacenamiento.

La presente invención se refiere también a una preparación de fruta estable y homogénea que se puede obtener mediante el procedimiento descrito anteriormente.

45 La preparación de fruta obtenida gracias al procedimiento según la presente invención no contiene ningún agente gelificante y/o agente espesante en una cantidad suficiente para inducir una viscosidad o textura capaz de retener los trozos de fruta en una suspensión homogénea y estable en dicha preparación de fruta. Así, generalmente, la preparación de fruta comprende menos de 0,5% en peso, con respecto al peso de la preparación de fruta, de agente espesante y/o agente gelificante, preferiblemente menos de 0,3% en peso, preferiblemente menos de 0,1% en peso, y preferiblemente está totalmente libre de cualquier agente espesante y agente gelificante.

50 Por agente gelificante se entiende una sustancia que, cuando se añade a un producto alimenticio, aumenta su consistencia gracias a la formación de un gel.

Por agente espesante se entiende una sustancia que, cuando se añade a un producto alimenticio, aumenta su viscosidad.

Ejemplos de agentes gelificantes y agentes espesantes son el almidón y sus derivados, pectina, carragenanos, agar-agar, o gomas como goma guar o goma xantano.

- 5 La preparación de fruta preparada según la presente invención es buena en términos de textura, sabor y calidad en general.

10 La preparación de fruta preparada por el procedimiento según la invención es estable a temperatura ambiente sin ningunos efectos adversos sobre los atributos sensoriales. Además, los trozos de fruta tienen una buena homogeneidad en la preparación de fruta, lo que permite una buena repartición de los trozos de fruta en la preparación de fruta, de manera que la preparación de fruta puede ser bombeada.

El procedimiento según la invención conserva también la integridad natural de la fruta y la firmeza de los trozos de fruta, lo que contribuye a una mejor recuperación de la fruta.

15 Por distribución homogénea se entiende que los trozos de fruta están uniformemente dispersos (pudiéndose determinar esta repartición uniforme a simple vista) en la preparación de fruta. Por distribución homogénea estable se entiende que la dispersión de los trozos de fruta permanece uniforme en la preparación de fruta, durante al menos 30 días, preferiblemente al menos 45 días, preferiblemente al menos 56 días, a una temperatura entre 3°C y 30°C, preferiblemente entre 3°C y 20°C y preferiblemente entre 3°C y 10°C.

20 Por consiguiente, después de al menos 30 días la tasa de sedimentación de los trozos de fruta en el fondo del recipiente es inferior o igual a aproximadamente 1% en peso de los trozos de fruta totales de la preparación de fruta, y la tasa de sedimentación de los trozos de fruta que flotan en la parte superior del recipiente es inferior o igual a aproximadamente 1% en peso de los trozos de fruta totales de la preparación de fruta.

25 Por preparación de fruta se entiende una preparación de alimentos que comprende trozos de frutas. Tal preparación de fruta solo puede consistir en dichos trozos de frutas. La cantidad de trozos de fruta está comprendida preferiblemente entre el 20% y el 70% en peso de la preparación de fruta, preferiblemente entre el 50 y el 70% en peso, preferiblemente es el 60% en peso de la preparación de fruta.

En otra realización, dicha preparación de fruta comprende una matriz de fruta, como puré de fruta, puré de fruta concentrado o compota de fruta, en donde se añaden trozos de frutas. En este último caso, la cantidad de matriz de fruta puede estar entre el 2% y el 70%, preferiblemente entre el 30% y el 50% en peso de la preparación de fruta, en particular es el 40% en peso de la preparación de fruta.

30 Las frutas que se pueden usar en el procedimiento según la presente invención son todo tipo de frutas. Ejemplos no limitativos de frutas utilizables como trozos de fruta y matriz de fruta son la fresa, mora, albaricoque, melocotón, frambuesa, arándano, ananás, mango, plátano, papaya, maracuyá, ciruela, pomelo, naranja, kiwi, limón, cereza, pera y manzana. Preferiblemente, las frutas tienen una cantidad de pectina endógena natural de aproximadamente 0,8% y una cantidad total de fibra de aproximadamente 2%. La cantidad de pectina endógena natural y la cantidad total de fibra dependen de la variedad, origen geográfico y madurez del fruto.

35 La etapa (i) del procedimiento según la invención comprende la mezcla de trozos de fruta con azúcar, opcionalmente en presencia de una matriz de fruta, para obtener una mezcla de fruta. El azúcar puede ser azúcar de caña, azúcar de remolacha, azúcar de palma o azúcar extraída de cualquier vegetal. Puede ser líquido o en forma de polvo; bruto o refinado. Se puede seleccionar del grupo que consiste en azúcar granulado, azúcar glasé, azúcar en bruto, azúcar moreno, fructosa, sacarosa, dextrosa, glucosa, jarabe de azúcar invertido, jarabes de glucosa y jarabes de fructosa. Preferiblemente, el azúcar es sacarosa.

Además de dicho azúcar descrito anteriormente, la mezcla de fruta puede comprender también edulcorantes intensos como esteviósidio, aspartamo, acesulfamo-K, sacarina, sucralosa o ciclamatos.

45 La cantidad de azúcar está comprendida entre 10% y 60% en peso de la preparación de fruta, preferiblemente entre 20 y 50% en peso, preferiblemente entre 35 y 45% en peso, preferiblemente es el 40% en peso de la preparación de fruta. Dicho azúcar se entiende, según la presente invención, como azúcar añadido, y no se pretende que comprenda el azúcar incluido en la fruta.

50 La cantidad de azúcar está comprendida entre el 30% y 80% en peso con respecto al peso total de los trozos de fruta y matriz de fruta cuando está presente, preferiblemente entre 40 y 70% en peso, preferiblemente entre 50 y 65% en peso con respecto al peso total de los trozos de fruta y matriz de fruta cuando está presente.

Los trozos de fruta tienen preferiblemente un diámetro entre 1 y 30 mm, en particular 10 mm.

Dependiendo de la cantidad de agua de los trozos de fruta, se puede usar una pequeña cantidad de agua en la etapa (i), para evitar que la mezcla de fruta se adhiera a su recipiente durante la etapa (ii).

La mezcla de fruta de la etapa (i) puede comprender también al menos un ingrediente seleccionado de agentes colorantes, agentes aromatizantes, potenciadores de aromas, vitaminas, minerales, polifenoles, ácidos grasos insaturados, y sus combinaciones.

5 En la etapa (i), la mezcla se puede realizar a una temperatura comprendida entre 30 y 100°C, preferiblemente entre 60 y 70°C, durante 2 a 20 minutos, preferiblemente 15 minutos.

Preferiblemente, la etapa (i) se realiza con poca agitación.

La etapa (ii) corresponde a una etapa de evaporación. Esta etapa de evaporación se puede realizar en vacío o gracias a un proceso osmótico.

10 La temperatura de la etapa (ii) está comprendida entre 40°C y 90°C, preferiblemente entre 50 y 70°C, preferiblemente entre 60 y 65°C. La presión está comprendida entre 50 hPa (mbar) y 1000 hPa (mbar), preferiblemente entre 90 hPa (mbar) y 200 hPa (mbar), preferiblemente entre 95 hPa (mbar) y 150 hPa (mbar). El calentamiento a presión se realiza durante un periodo de tiempo comprendido entre 15 a 90 minutos, preferiblemente entre 50 y 65 minutos.

15 Durante esta etapa, el agua presente en los trozos de fruta se evapora y es reemplazada por azúcar gracias a un fenómeno osmótico. Este fenómeno, según la invención, se permite en condiciones que preservan la integridad estructural de los trozos de fruta. Al final de la etapa (ii), se obtiene una preparación de fruta concentrada.

20 La etapa (iii) es opcional y se puede realizar en otras etapas del proceso, como después de la etapa (iv) por ejemplo. Preferiblemente se lleva a cabo entre las etapas (ii) y (iv). Corresponde a un tratamiento térmico de la preparación de fruta concentrada. El tratamiento térmico se realiza a una temperatura comprendida entre 90°C y 120°C, preferiblemente comprendida entre 90°C y 100°C, preferiblemente alrededor de 95°C. Según una realización de la invención, el tratamiento térmico es una pasteurización o una esterilización. Preferiblemente, el tratamiento térmico es una pasteurización a una temperatura comprendida entre 90°C y 100°C, preferiblemente de alrededor de 95°C, durante un periodo de tiempo comprendido entre 2 y 10 minutos, preferiblemente comprendido entre 3 y 6 minutos.

25 Dicha etapa de tratamiento térmico se realiza gracias a cualquier material conocido en la técnica, como un tanque de doble camisa bajo agitación.

30 La etapa (iv) es una etapa de enfriamiento de la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii), o, cuando se realiza la etapa (iii), la etapa (iv) es una etapa de enfriamiento de la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (iii). Esta etapa de enfriamiento se puede realizar según cualquier método conocido en la técnica anterior, como enfriamiento en vacío o permitiendo que la preparación se enfríe a temperatura ambiente durante un periodo de tiempo suficiente. Por temperatura de almacenamiento se entiende una temperatura que permite el almacenamiento de la preparación de fruta. Clásicamente, la temperatura de almacenamiento está comprendida entre 20°C y 25°C y corresponde a la temperatura ambiente. También puede estar comprendida entre 3°C y 10°C, cuando la preparación de fruta se almacena como un producto alimenticio de nueva aportación.

35 La preparación de fruta concentrada obtenida al final de la etapa (ii) tiene un grado Brix a 20°C comprendido entre 50° y 75°, preferiblemente comprendido entre 60° y 75°. El grado Brix de la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) no es significativamente diferente del grado Brix de la preparación de fruta obtenida en la etapa (iv).

El grado Brix corresponde al contenido de azúcar de una preparación. Se mide como sigue:

La preparación de fruta se filtra sobre un tamiz de 1 mm, y se recoge el sobrenadante (por tanto, sin trozos de fruta).

40 Se mide el coeficiente de refracción del sobrenadante, usando un refractómetro digital (refractómetro de Bellingham y Stanley con sonda de temperatura integral, modelo RFM 340), conectado preferiblemente a un baño de agua circulante calentado a 20°C. Cuando la muestra sobrenadante está a 20°C, se realiza la medida colocando la muestra sobrenadante sobre el prisma del refractómetro y leyendo el resultado.

45 Según una realización de la invención, después de la etapa (iv) la preparación de fruta se bombea para llenar los recipientes a temperatura ambiente, es decir, una temperatura comprendida entre 20°C y 25°C, en particular 20°C.

Gracias al procedimiento según la presente invención, la preparación de fruta tiene una viscosidad comprendida entre 5 y 15 cm/min y más en particular comprendida entre 7 y 14 cm/min a una temperatura de 20°C, siendo medida dicha viscosidad según la prueba A. El protocolo para medir la viscosidad (prueba A) es como sigue:

50 La viscosidad se mide gracias a un consistómetro Bostwick (o Cenco), vendido por CFC Scientific. La medida se realiza sobre la preparación de fruta, que es una suspensión uniforme, a 20°C. La preparación de fruta se pone sobre la celda. El cronómetro comienza cuando se abre la celda. La viscosidad corresponde a la distancia de la preparación de fruta en un minuto.

La preparación de fruta obtenida gracias al procedimiento según la invención se puede usar como tal o añadir en mezcla con otras preparaciones alimenticias.

Cuando la preparación de fruta es utilizable solo como tal, se puede usar una cobertura sobre helados, pasteles o yogures por ejemplo.

- 5 Cuando se añade a otras preparaciones alimenticias, se añade particularmente a preparaciones alimenticias que no se calientan, por simple mezcla. Tales preparaciones alimenticias se pueden elegir de productos lácteos, tales como leche, crema o leche fermentada; productos vegetales, como trozos de fruta fermentada, puré de fruta fermentada, zumo de fruta fermentada o zumo vegetal fermentado. La leche puede ser entera o desnatada; en forma líquida o concentrada. También puede ser leche de vaca, leche de cabra y/o leche de oveja. La leche fermentada incluye
- 10 yogur, kéfir y lassi. Preferiblemente, las preparaciones alimenticias son yogures.

Ejemplos

Ejemplo 1: viscosidad y recuperación de fruta

Se prepara una preparación de fruta según la invención y se prepara una preparación de fruta estándar mediante un procedimiento estándar usando agentes espesantes/gelificantes.

- 15 Las preparaciones de fruta según la invención se preparan mediante el siguiente procedimiento:

(i) mezclar los trozos de fresa (respectivamente de frambuesa) en una cantidad de aproximadamente 60% en peso, con 1% de agua y 40% de azúcar en peso con respecto al peso total de la preparación de fruta, para obtener una mezcla de fruta,

- 20 (ii) tratar la mezcla de fruta obtenida en la etapa (i) a una temperatura de 65°C y a una presión de 100 hPa (mbar) durante 60 minutos, para obtener una preparación de fruta concentrada,

(iii) someter la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) a un tratamiento térmico, a una temperatura de aproximadamente 95°C durante 5 a 6 minutos,

- 25 (iv) enfriar la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (iii) a temperatura ambiente (aproximadamente 20°C). Las preparaciones de fruta tienen un grado Brix a 20°C comprendido entre 50° y 75°.

La preparación de fruta estándar se prepara mediante el siguiente procedimiento:

(i) mezclar los trozos de fresa (respectivamente de frambuesa) (trozos de frutas y opcionalmente matriz de fruta) en una cantidad de 50% en peso con relación al peso total de la preparación de fruta, con 15% en peso de agua, 30% en peso de azúcar, 3% de agentes espesantes/gelificantes y 2% de aditivos (agentes aromatizantes, reguladores y colorantes) en peso con relación al peso total de la preparación de fruta, para obtener una mezcla de fruta,

- 30 (ii) someter la mezcla de fruta obtenida en la etapa (i) a una temperatura de 92-95°C, y a una presión de 1 bar (10⁵ Pa), durante 5-8 minutos, para obtener una preparación de fruta concentrada,

- 35 (iii) enfriar la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) hasta una temperatura por debajo de 30°C.

La preparación de fruta tiene un grado Brix a 20°C de aproximadamente 50°.

La viscosidad de las preparaciones se mide según el protocolo indicado en la descripción y se expresa en unidad Cenco, cm/min.

- 40 La recuperación de fruta de las dos preparaciones se mide por medio de 3 tamices de diferentes tamaños 1/5/8 mm, según el protocolo siguiente:

La preparación de fruta se lava mezclándola con agua calentada a 45°C.

Se drena de manera estática en 3 tamices montados uno encima de otro para determinar la distribución de tamaños de los trozos de fruta.

Total de tamices de 1 mm

- 45 Esta medida se realiza gracias a un tamiz de 1 mm. Se diluye la preparación de fruta (prep de fruta) en agua a 45°C, se mezcla y se tamiza en el tamiz de 1 mm. El porcentaje de fruta retenida sobre este tamiz se calcula mediante [(peso de fruta retenida sobre el tamiz) – (peso de la prep de fruta)] * 100 / [peso de la prep de fruta].

Tamices de 1; 5; 8 mm;

Esta medida se realiza gracias a 3 tamices de 1; 5; 8 mm. Se diluyó la prep de fruta en agua a 45°C, se mezcló y tamizó en los 3 tamices. El porcentaje de fruta retenida en cada tamiz se calcula mediante $[(\text{peso de fruta retenida en cada tamiz}) - (\text{peso de la prep de fruta})] * 100 / [\text{peso de la prep de fruta}]$.

5 Los resultados se encuentran en la tabla siguiente

		Recuperación de fruta de la prep de fruta						
		Dosificación de la prep de fruta	Brix	Viscosidad (cm/min)	% sobre el total de 1 mm	% sobre 1 mm	% sobre 5 mm	% sobre 8 mm
Fresa	Prep evaporada	13%	67,9	11,5	36,1	11,1	16,9	11,9
	Prep de fruta estándar	18%	50	7	18	13,8	4,2	0
Frambuesa	Prep evaporada	13%	66,5	8,7	29,1	21,7	5,63	5,13
	Prep de fruta estándar	18%	50	7	17	16	1	0

Brix = grado Brix

Prep evaporada = preparación de fruta según la invención

10 *Prep de fruta estándar = preparación de fruta estándar*

Dosificación de la prep de fruta = % en peso de trozos de fruta con relación al peso total de la preparación de fruta

Las viscosidades de las preparaciones de fruta son comparables.

En cada caso, la recuperación de fruta de la preparación de fruta según la invención es equivalente a la preparación de fruta estándar.

15 Sin embargo, el análisis realizado en la preparación de fresa según la invención muestra que ésta contiene más trozos de fruta que la estándar: el número de trozos de fruta por taza con tamizado de 3 mm sobre una rejilla es aproximadamente 18 para la preparación de fruta según la invención, mientras que es solo 11 para la preparación de fruta estándar (experimento realizado en 15 tazas).

Ejemplo 2: análisis de la firmeza de las frutas

20 a) La firmeza de las frutas en las preparaciones de fresa según el Ejemplo 1 (es decir, de la invención y estándar) se evalúa gracias al protocolo siguiente:

25 La firmeza de los trozos de fruta se mide con un texturómetro TAX-T2 vendido por RHEO con una celda de 50 kg. La preparación de fruta se tamiza y los trozos de fruta retenidos se colocan en una celda de Kramer. El peine se coloca en la entrada de la celda y la fuerza máxima de extrusión se mide en Newton gracias a una velocidad de 80 mm/min y una deformación de 50 mm.

Se realizaron 3 medidas, y la media corresponde al valor final.

La firmeza de la fresa en la preparación de fruta estándar es 40 N, mientras que la firmeza de la fresa en la preparación de fruta de la invención es 140 N.

Por tanto, la firmeza de los trozos de fruta según la invención se mejora con un factor superior a 3.

30 b) Se evalúa también el impacto de la etapa (ii) del procedimiento según la invención (etapa de evaporación) sobre la firmeza de la fruta.

Se preparan 2 composiciones gracias al procedimiento siguiente:

(i) mezclar 45,6% de trozos de fresa de 10 mm con 40% de azúcar, 0,5% de zumo de limón, 10% de puré concentrado de fresa y agua, siendo el % en peso con relación al peso total de la preparación de fruta;

(ii) tratar la mezcla de fruta obtenida en la etapa (i) a una temperatura de 65°C, y a una presión de 100 hPa (mbar) durante 63 minutos, para obtener la preparación de fruta A,

tratar la mezcla de fruta obtenida en la etapa (i) a una temperatura de 65°C, y a una presión de 100 hPa (mbar) durante 41 minutos, para obtener la preparación de fruta B,

5 (iii) someter la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) a una etapa de pasteurización, a una temperatura de aproximadamente 95°C, entre 5 y 6 minutos,

(iv) enfriar en vacío la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) a una presión de 100 mbar (100 hPa) durante 25 minutos, hasta una temperatura de aproximadamente 20°C.

10 La preparación de fruta A tiene a 20°C un grado Brix de 63,6°, y la preparación de fruta B tiene a 20°C un grado Brix de 59°.

La firmeza de la preparación de fruta A es 125 N.

La firmeza de la preparación de fruta B es 70 N.

Por consiguiente, cuanto más aumenta el grado Brix y el factor de evaporación es alto, más firmes son los trozos de fruta y resistentes a otras etapas del proceso, como una etapa de pasteurización.

15 Por tanto, la calidad del producto acabado que comprende la preparación de fruta obtenida gracias al procedimiento de la invención es mejor en términos de recuperación de fruta.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para preparar una preparación de fruta estable y homogénea, que comprende las etapas de:
 - (i) preparar una mezcla de fruta mezclando trozos de fruta, opcionalmente en presencia de una matriz de fruta, con azúcar, estando dicho azúcar en una cantidad comprendida entre 10% y 60% en peso con relación al peso total de la preparación de fruta,
 - (ii) tratar la mezcla de fruta obtenida en la etapa (i) a una temperatura comprendida entre 40°C y 90°C, preferiblemente comprendida entre 50°C y 70°C, preferiblemente comprendida entre 60°C y 65°C, y a una presión de 50 hPa (mbar) a 1000 hPa (mbar), preferiblemente comprendida entre 90 hPa (mbar) y 200 hPa (mbar), durante 15 a 90 minutos, para obtener una preparación de fruta concentrada, teniendo dicha preparación de fruta concentrada un grado Brix a 20°C comprendido entre 50° y 75°,
 - (iii) opcionalmente, someter la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) a un tratamiento térmico, a una temperatura comprendida entre 90°C y 120°C,
 - (iv) enfriar la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (ii) o, cuando se realiza la etapa (iii), enfriar la preparación de fruta concentrada obtenida en la etapa (iii), a una temperatura de almacenamiento.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en donde la matriz de fruta se selecciona del grupo que consiste en puré de fruta, puré de fruta concentrado y compota de fruta.
3. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde los trozos de fruta se seleccionan del grupo que consiste en fresa, mora, albaricoque, melocotón, frambuesa, arándano, ananás, mango, plátano, papaya, maracuyá, ciruela, pomelo, naranja, kiwi, limón, cereza, pera y manzana.
4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la cantidad de matriz de fruta es entre 2% y 70%, preferiblemente entre 30% y 50% en peso de la preparación de fruta, en particular 40% en peso de la preparación de fruta.
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la cantidad de trozos de fruta es entre 20% y 70% en peso de la preparación de fruta, preferiblemente entre 50 y 70% en peso, preferiblemente 60% en peso de la preparación de fruta.
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde en la etapa (i) la mezcla se realiza a una temperatura comprendida entre 30 y 100°C, preferiblemente entre 60 y 70°C, durante 2 a 20 minutos, preferiblemente 15 minutos.
7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la etapa (ii) usa una evaporación a vacío.
8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la etapa (iii) es una etapa de pasteurización.
9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde la temperatura de la etapa (iii) está comprendida entre 90°C y 100°C.
10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde la viscosidad de la preparación de fruta es aproximadamente de 5 a 15 cm/min y más en particular aproximadamente de 7 a 14 cm/min a una temperatura de 20°C, siendo medida dicha viscosidad según la prueba A.
11. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la presión de la etapa (ii) está comprendida entre 95 hPa (mBar) y 150 hPa (mBar).
12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde la etapa (ii) se realiza durante un periodo de tiempo comprendido entre 50 y 65 minutos.
13. Una preparación de fruta estable y homogénea que se puede obtener mediante el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.
14. La preparación de fruta según la reivindicación 13, caracterizada por que comprende menos de 0,5% en peso, con relación al peso de la fruta, de agente espesante y/o agente gelificante, preferiblemente menos de 0,3% en peso, preferiblemente menos de 0,1% en peso, y preferiblemente está totalmente libre de cualquier agente espesante y agente gelificante.
15. La preparación de fruta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada por que es utilizable como tal, o se añade en mezcla a otras preparaciones alimenticias seleccionadas de productos lácteos y productos vegetales.