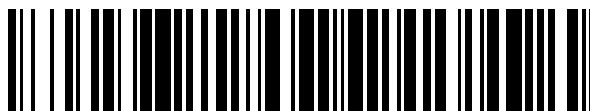


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 773**

51 Int. Cl.:

A23C 11/10 (2006.01)

A23L 7/104 (2006.01)

A23C 9/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2017** **E 17382715 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020** **EP 3476221**

54 Título: **Procedimiento para preparar un producto alimenticio a partir de harina de avena y producto así obtenido**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.11.2020

73 Titular/es:

**GRUPO ALIMENTARIO CITRUS S.L. (100.0%)
C/ Baleares s/n, Parcela A-3, Polígono Industrial
Poyo de Reva
46190 Ribarroja del Turia (Valencia), ES**

72 Inventor/es:

**LACOMBA PERALES, RAMÓN;
BOIX MOZAS, RAFAEL y
FORCADA, MARÍA**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 796 773 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 un producto alimenticio a partir de harina de avena y producto así obtenido

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la elaboración de un producto fermentado derivado de avena, tipo yogur, como alternativa a los productos similares derivados de leche de soja o de vaca. Por tanto, la invención se podría encuadrar en el campo de la industria alimentaria.

ESTADO DE LA TÉCNICA

10 La leche animal representa una fuente esencial de proteínas, calcio y fósforo, por lo que es un alimento que debe estar presente en una alimentación saludable. Sin embargo, algunos sectores de la población no toleran la leche de origen animal y surgen problemas como la intolerancia a la lactosa o la alergia e intolerancia a la proteína de la leche. Si bien el problema de la intolerancia a la lactosa de la leche puede reducirse considerablemente mediante la ingesta de productos fermentados (como por ejemplo, el yogur), los problemas asociados a la proteína láctea no tienen la misma solución.

15 Así surgió la necesidad de encontrar alternativas a la leche de origen animal, siendo las primeras en aparecer las leches de soja o productos fermentados a base de soja. Hasta el momento, la soja ha sido el producto vegetal más utilizado para la elaboración de productos que sustituyan a los lácteos. Sin embargo, el consumo de estos productos puede tener asociados otros problemas, especialmente en la población infantil: contienen fitatos que dificultan la absorción de zinc, calcio, magnesio, hierro y cobre, y altas concentraciones de manganeso, aluminio y fitoestrógenos, cuyo efecto a largo plazo se desconoce en este sector de población (Bernat Pérez N. *et al. International Journal of Food Studies*. 2015. Vol 4, 49-60). De hecho, los investigadores llevan tiempo debatiendo sobre la relativa seguridad y el riesgo de consumir soja para los niños, ya que la soja es una fuente de hormonas ambientales (Barrett JR. *Environ Health Perspect*. 2002 Jun; 110 (6): A294-6). Estudios con animales asocian una dieta rica en fitoestrógenos con un menor desarrollo del peso corporal, un menor peso de la próstata, una reducción de aproximadamente el 50% de testosterona y una reducción de androstenediona (Weber KS *et al. Journal of Endocrinology*. 2001. Sep 1; 170 (3): 591-9). Todo esto contribuye a la controversia de utilizar soja como fuente vegetal para la elaboración de productos como alternativas a lácteos.

20 En España, según la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia, entre un 30 y un 50% de la población española padece intolerancia a la lactosa. Además, según la Asociación de Intolerantes a la Lactosa, ADILAC (2008) cerca del 80% de la población infantil que presenta alergia a las proteínas de la leche también desarrolla alergia a las proteínas del licuado de soja. Es por ello que la población infantil se queda con pocas opciones nutricionales en el mercado. A este mercado potencial se le añade un creciente sector poblacional que presenta unos hábitos alimentarios específicos (vegetarianos, ecológicos, etc). De este modo surge la necesidad de crear nuevos productos de fuentes vegetales diferentes a la soja, que aumente las posibilidades del consumidor dentro del sector de productos no-lácteos, al mismo tiempo que se ofrece un producto de elevada calidad nutricional que encaje en una dieta sana y equilibrada.

25 Una fuente vegetal que encaja con esta descripción es la avena. La avena se presenta como una alternativa a la leche de vaca y a la soja puesto que evita los problemas asociados a éstos, además de ser un alimento que presenta unos beneficios nutricionales de forma natural. La avena y los productos a base de avena han aumentado su popularidad debido a sus beneficios en la prevención de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes tipo 2, obesidad y en la salud del colon, entre otros. La avena es un cereal con un perfil químico y nutricional único que puede desempeñar un papel crítico en la disminución de riesgo de padecer enfermedades crónicas y de alteraciones en la salud inmunológica y del intestino.

30 Ya se conocen algunos procedimientos para la obtención de productos derivados de avena, como los descritos en los documentos WO2002037984A1 y WO2002065855A2.

35 Gokavi Sumangala et al., *Journal of Food Science*, 2005. vol. 70, no. 4 (M216-M223) divulga una bebida simbiótica a base de avena con cualidades sensoriales y nutricionales aceptables, fermentada por *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus paracasei* ssp. *casei*, y *Lactobacillus acidophilus*.

40 La presente invención se presenta como un procedimiento alternativo a los ya conocidos para elaborar un producto alimenticio que evite los problemas asociados a la leche de vaca (intolerancia a la lactosa, a la proteína de la leche y alergias) y a la soja (relativos al ácido fítico y a los fitoestrógenos). Además, el procedimiento descrito en la presente invención permite optimizar propiedades organolépticas del producto alimenticio (tipo yogur), especialmente su textura y consistencia.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

En un primer aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento para preparar un producto alimenticio a partir de harina de avena que comprende las siguientes etapas:

- a) mezclar harina de avena y agua a una temperatura entre 65-75°C para obtener una suspensión acuosa de harina de avena con un contenido en materia seca de entre el 5 y el 15% en peso,
- b) hidrolizar la suspensión acuosa obtenida en la etapa a) mediante la adición de α -amilasa
- c) calentar la suspensión hidrolizada obtenida en la etapa b) entre 87 y 93°C para detener la reacción de hidrólisis,
- d) adicionar espesantes a la suspensión calentada obtenida en la etapa c) en una proporción en peso entre 3 y 4% con respecto a la suspensión resultante de dicha adición,
- e) higienizar la suspensión obtenida en la etapa d) mediante calentamiento a 90-92°C, durante un tiempo entre 4,5 y 6 minutos,
- f) enfriar de la suspensión obtenida en la etapa e) a temperaturas entre 40 y 42°C seguido de la adición de un cultivo iniciador que comprende las siguientes bacterias ácido-lácticas: *Lactobacillus Casei* CECT 9104 y *Lactobacillus Acidophilus* DSM 32580, para producir la fermentación de la suspensión hidrolizada,
- g) incubar la suspensión obtenida en la etapa f) a una temperatura entre 41 y 43°C durante un periodo de tiempo suficiente para que la suspensión fermente,
- h) enfriar el producto obtenido en la etapa anterior a una temperatura entre 1 y 4,5°C para su almacenamiento o envasado.

Un material de base de avena adecuado para la elaboración de un producto fermentado es, por ejemplo, una harina de avena pregelatinizada de fácil disolución.

En un yogur convencional elaborado con leche animal, la coagulación de la estructura se consigue mediante la bajada del pH propia de la fermentación, ya que las proteínas de la leche forman un gel mediante caseinato cálcico en medio ácido. En un producto fermentado a base de soja, la coagulación se realiza de forma similar. Sin embargo, la avena es un alimento con un bajo contenido en proteína, por lo que la viscosidad debida a la fermentación es también baja, ya que no se forma una red de proteínas fuerte. Por ello, para conseguir un producto que se pueda cucharear se adiciona almidón de tapioca y pectina.

Además, con el fin de asegurar la calidad higiénica y seguridad alimentaria, se aplica un tratamiento térmico previo a la fermentación (etapa de higienización). Este tratamiento térmico también tiene influencia sobre la textura del producto debido a la gelatinización del almidón de la harina de avena. Tanto el tratamiento térmico (por la gelatinización del almidón) como la fermentación (por la formación de una estructura de proteínas) tienen influencia sobre la textura final.

Para tener un mayor control sobre la textura del producto final y evitar la gomosidad que le confiere la gelatinización del almidón, se hidroliza el almidón de la avena mediante tratamiento con α -amilasa. Así se consigue un caldo o "leche" de avena al que se le adicionan los ingredientes necesarios para obtener la textura deseada.

La enzima α -amilasa hidroliza los enlaces α -1,4-glicosídicos del almidón, glucógeno y sus productos de degradación. Como resultado de la hidrólisis se liberan dextrinas y oligosacáridos de bajo peso molecular y de cadena corta, así como una pequeña cantidad de glucosa y maltosa.

Es decir, la α -amilasa hidroliza de forma eficaz el almidón (y sus fracciones) contenido en la harina de avena, reduciendo su tamaño, forma y longitud de la cadena. La hidrólisis inicial tiene un efecto de licuefacción: produce una rápida reducción de la viscosidad de la suspensión de avena, lo que permite una mayor facilidad y eficiencia del posterior procesado. Esto también permite una mejor estandarización de la textura del producto mediante el uso de modificadores de la textura.

La fermentación se realiza mediante bacterias ácido-lácticas homofermentadoras que por medio del metabolismo de los hidratos de carbono forman ácido láctico. Mediante la fermentación se consigue un ligero aumento de la viscosidad y un sabor y aroma similares a los del yogur. Además, la fermentación prolonga la vida útil como consecuencia de la disminución del pH y aumenta la calidad nutricional del producto debido a sus atributos para la salud.

En particular, la utilización combinada de *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580 proporciona al producto final unas propiedades organolépticas óptimas, especialmente en lo que se refiere a la textura y consistencia del producto final.

La cepa *L. casei* CECT 9104 fue aislada a partir de heces de un niño de menos de tres meses de vida, sano y alimentado con lactancia materna. Esta cepa fue depositada el 25 de febrero de 2016 bajo el Tratado de Budapest en la Colección Española de Cultivos Tipo como Autoridad Internacional de Depósito (con sede en el Edificio 3 CUE, Parc Científic Universitat de Valencia, C/ Catedrático Agustín Escardino, 9, 46980 Paterna (Valencia) ESPAÑA). El número de depósito asignado fue CECT 9104.

ES 2 796 773 T3

- 5 La cepa *L. acidophilus* DSM 32580 fue depositada el 14 de agosto de 2017 bajo el Tratado de Budapest en Leibniz-Institut DSMZ-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH (con sede en Inhoffenstr. 7 B, D-38124 Braunschweig, ALEMANIA). El número de depósito asignado fue DSM 32580. Esta cepa *L. acidophilus* DSM 32580 deriva de la cepa comercial de origen humano *Lactobacillus acidophilus* LA1 depositada en el Belgian Coordinated Collections of Microorganism bajo el número LMG P-21904.
- En una realización preferida del procedimiento de la invención, el contenido en materia seca en la suspensión de avena es del 10%.
- 10 En una realización preferida, la etapa b) de hidrólisis se lleva a cabo durante un tiempo entre 8 y 10 min, más preferiblemente durante 10 min.
- En una realización preferida, la etapa b) de hidrólisis se lleva a cabo a una temperatura entre 65-75°C.
- 15 En una realización preferida, la cantidad de α -amilasa añadida en la etapa b) está entre 0,01g y 0,1g por 100g de suspensión preparada en la etapa a) (base amilácea).
- En una realización preferida, la etapa c) de calentamiento para detener la reacción de hidrólisis se lleva a cabo a 93°C.
- 20 En una realización preferida, la etapa c) de calentamiento para detener la reacción de hidrólisis se lleva a cabo durante un tiempo entre 4 y 5min, más preferiblemente durante 4 min.
- En una realización preferida, los espesantes utilizados en la etapa d) se seleccionan almidón de tapioca, pectina o mezcla de ambos, más preferiblemente mezcla de ambos.
- 25 En una realización preferida, en la etapa d) se añade, además de los espesantes, aceite de girasol, en una proporción entre el 1 y el 2% en peso con respecto a la suspensión formada en dicha etapa d) y/o ingredientes seleccionados de la lista que comprende azúcar (2-5% con respecto a la suspensión formada en dicha etapa d)), aromas (0,1% con respecto a la suspensión formada en dicha etapa d)), y mezclas de ellos.
- 30 La temperatura de la suspensión mientras se adiciona el aceite no es crítica, pero podría estar entre 50 y 85°C. La adición de los ingredientes: pectina, azúcar, aromas, almidón de tapioca o mezclas de ellos se realiza preferiblemente manteniendo la suspensión a temperaturas ente 65-70°C.
- 35 En una realización preferida, la etapa e) de higienización se lleva a cabo durante 5 min.
- En una realización preferida, en la etapa f) la suspensión se enfría a 42 °C y en la etapa g) la suspensión se incuba a la misma temperatura (42°C).
- 40 En una realización preferida, en la etapa f) se adiciona la misma cantidad de bacterias *Lactobacillus casei* CECT 9104 que de *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580.
- En una realización preferida, en la etapa f) se adiciona la cantidad suficiente de cepas para tener al menos 10⁶ ufc de bacterias totales por gramo de la suspensión resultante de dicha adición.
- 45 Preferiblemente, en la etapa f) se añaden las bacterias *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580 para tener una proporción de 0,005% en peso de cada una de ellas con respecto a la suspensión resultante de la adición de las mismas (de esta manera se consigue tener al menos 10⁶ ufc de bacterias totales por gramo de la suspensión resultante de la adición de las mismas).
- 50 En una realización preferida, la incubación en la etapa g) se mantiene durante un tiempo entre 2,5 y 3,5h preferiblemente 3h.
- 55 En una realización preferida, una vez terminada la etapa g) de fermentación y antes de la etapa h) de enfriamiento, se ajusta el pH de la suspensión a valores comprendidos entre 4,1 y 3,6 mediante la adición de ácido málico o cítrico.
- 60 En una realización preferida, después de la etapa h) de enfriamiento se lleva a cabo la adición de fruta al producto enfriado. También podría añadirse otro tipo de alimentos como chocolate, mermelada, cereales, etc.
- Un segundo aspecto de la invención es un producto alimenticio obtenido mediante el procedimiento descrito en el primer aspecto de la invención. El producto es preferiblemente tipo yogur (cremoso), con pH inferior a 4,0 y consistencia mayor o igual a 0,3 cm/sg a 25°C (medidos en Bostwick).

En otra realización preferida, el producto no comprende soja ni leche de vaca.

En otra realización preferida, el producto comprende al menos 10^6 ufc de bacterias ácido-lácticas (suma de *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580) por gramo de producto alimenticio.

Otro aspecto de la invención se refiere a una composición o cultivo iniciador que comprende las cepas *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580.

En una realización preferida, la composición o cultivo iniciador comprende las cepas *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580 en proporción 1:1.

Otro aspecto de la invención se refiere al uso de la composición que comprende las cepas *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580 para la fermentación de un cereal, preferiblemente harina de avena. En particular, para la fermentación de una suspensión hidrolizada de harina de avena para obtener un producto alimenticio fermentado.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención.

EJEMPLOS

A continuación se ilustrará la invención mediante unos ejemplos realizados por los inventores, que pone de manifiesto la utilidad del procedimiento de a presente invención para obtener un producto alimenticio tipo yogur, derivado de avena, con propiedades organolépticas óptimas, especialmente su textura y consistencia.

Ejemplo 1

Preparación de un yogur de avena mediante el procedimiento de la presente invención y mediante la utilización de otras cepas diferentes a las de la presente invención.

Para preparar el producto alimenticio derivado de harina de avena, en una tolva, a una suspensión de harina de avena y agua conteniendo un 10% en peso de materia seca se adiciona un 0,01% en peso de α -amilasa con respecto a la suspensión formada; la temperatura de la suspensión se mantiene entre 65- 75°C y se deja que tenga lugar la reacción de hidrólisis durante 10 min.

Posteriormente, a fin de detener la reacción de hidrólisis, se eleva la temperatura de la suspensión resultante a 93°C para inactivar la enzima alfa-amilasa y se mantiene dicha temperatura durante 4 min.

Seguidamente se dosifica aceite de girasol en un 1,5 % en peso respecto a la suspensión resultante de dicha adición. La temperatura a la que se adiciona el aceite no es relevante; la suspensión puede mantenerse entre 50-85°C.

Una vez añadido el aceite, se adicionan los siguientes ingredientes minoritarios: pectina, azúcar, aroma y almidón tapioca, en un 0,8%, 4%, 0,02% y 3%, respectivamente, v respecto a la suspensión resultante de dicha adición, manteniendo la suspensión a 65-70°C.

Después de añadir los ingredientes minoritarios, la temperatura de la suspensión se aumenta a 90-92°C y se mantiene constante durante 5 min a fin de higienizar la suspensión. Transcurrido este tiempo, la suspensión se pasa a un fermentador y se enfría a 42°C. Una vez en el fermentador, se adicionan los fermentos en un 0,005% en peso de cada uno de ellos respecto a la solución resultante de dicha adición, partiendo de una concentración de bacterias en el cultivo iniciador de 5×10^{10} ufc/g y se mantiene la temperatura de 42°C durante 3 h y sin agitación.

Se prepararon cuatro productos alimenticios utilizando las siguientes combinaciones de fermentos respectivamente:

- 1) *L. acidophilus* DSM 32580 y *L. casei* CECT 9104 (procedimiento de la invención)
- 2) *L. acidophilus* DSM 32580 y *L. casei* BPL77 (CECT 4040)
- 3) *L. acidophilus* DSM 32580 y *L. casei* BPL78 (CECT 5276)
- 4) *L. acidophilus* DSM 32580 y *L. casei* BPL79 (CECT 5275)

Las cepas que los inventores han denominado como *L. casei* BPL77, *L. casei* BPL78 y *L. casei* BPL79 son cepas de *L. casei* accesibles en la Colección Española de Cultivos Tipo (CECT) que tienen los números de acceso CECT 4040, CECT 5276 y CECT 5275 respectivamente.

Transcurridas las tres horas de incubación, el producto fermentado se ajusta a un valor de pH de 4,1 con ácido málico y citrato sódico a la misma temperatura de 42°C.

Posteriormente, el producto se enfría por debajo de 4,5°C y se envía a envasar.

Se caracterizaron los cuatro productos preparados a nivel físico-químico, midiendo el pH, °Brix (medida de refractometría que de manera indirecta da el contenido de azúcares en disolución), acidez y consistencia. Estos parámetros se midieron al enfriar el producto tras la fermentación, a la hora de almacenamiento a 4°C y a las 24 horas de almacenamiento a 4°C.

El pH se determinó con un pHmetro Basic20 PH-Meter (Hach Lange Spain S.L.U.); los °Brix, con un refractómetro Anton Paar. AbbeMAT 300 (type), la acidez se midió mediante una volumetría ácido base, con un titrador automático Mettler Toledo T50, y la consistencia mediante un consistómetro Bostwick ZXCON, dando la consistencia en cm (centímetros que recorre el fluido o producto alimenticio preparado durante 30 segundos a 25°C), de manera que a mayor valor obtenido (más cm), menor espesor.

La viscosidad se midió mediante un viscosímetro Brookfield modelo DV-E, con la muestra a 4°C.

Por otro lado, también se hizo un test cualitativo organoléptico del producto a nivel de olor, sabor y cremosidad tras 24 horas de haber sido elaborado, que es como pronto el tiempo al que será consumido.

En la siguiente tabla (Tabla 1) se pueden ver los resultados obtenidos:

Tabla 1: Valores obtenidos para los productos preparados utilizando como fermentos) *L. acidophilus* DSM 32580 en combinación con *L. casei* CECT 9104, BPL77, BPL78 y BPL79 respectivamente:

		CECT 9104	BPL77	BPL78	BPL79
1h de refrigeración	pH	3,49	3,75	3,8	3,96
	°Brix	21,9	20,4	18,2	20,2
	Acidez ácido cítrico (%)	0,35	0,29	0,33	0,29
	Consistencia (cm)	9	6	8,5	6,5
	Viscosidad (cP)	6500	9400	6980	8530
24h de refrigeración	pH	3,74	3,82	3,71	3,84
	°Brix	18,9	23,9	21,2	19,1
	Acidez ácido cítrico (%)	0,34	0,34	0,32	0,361
	Consistencia (cm)	10	6,6	4,5	6
	Viscosidad (cP)	13500	16800	16750	17500

Después de la realización de las diferentes muestras con cada una de las cepas de *L. casei* podemos concluir que, a partir de los resultados obtenidos a través de los análisis físicoquímicos, se han encontrado diferencias significativas entre las distintas cepas con respecto a la consistencia del producto. En particular, la cepa *L. casei* CECT 9104, que es la que se utiliza en la presente invención en combinación con *L. acidophilus*, proporciona un producto tipo yogur con una consistencia mayor (mayor número de cm recorridos) respecto al resto de muestras. A mayor consistencia, mayor cremosidad (menor espesor), por lo que se obtiene un yogur más cremoso, tipo yogur griego.

En el caso del *L. casei* CECT 9104, se relaciona su acción fermentativa con la textura y consistencia del producto, se ha observado que según la cepa se obtienen diferentes texturas, por lo que en la presente invención se utiliza aquella que proporciona una textura y consistencia más cremosa.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para preparar un producto alimenticio a partir de harina de avena que comprende las siguientes etapas:
 - 5 a) mezclar harina de avena y agua a una temperatura entre 65-75°C para obtener una suspensión acuosa de harina de avena con un contenido en materia seca de entre el 5 y el 15% en peso,
 - b) hidrolizar la suspensión acuosa obtenida en la etapa a) mediante la adición de α -amilasa
 - c) calentar la suspensión hidrolizada obtenida en la etapa b) entre 87 y 93°C para detener la reacción de hidrólisis,
 - 10 d) adicionar espesantes a la suspensión calentada obtenida en la etapa c) en una proporción en peso entre 3 y 4% con respecto a la suspensión resultante de dicha adición,
 - e) higienizar la suspensión obtenida en la etapa d) mediante calentamiento a 90-92°C, durante un tiempo entre 4,5 y 6 minutos,
 - 15 f) enfriar de la suspensión obtenida en la etapa e) a temperaturas entre 40 y 42°C seguido de la adición de un cultivo iniciador que comprende las siguientes bacterias ácido-lácticas: *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580, para producir la fermentación de la suspensión hidrolizada,
 - g) incubar la suspensión obtenida en la etapa f) a una temperatura entre 41 y 43°C durante un periodo de tiempo suficiente para que la suspensión fermente, y
 - 20 h) enfriar el producto obtenido en la etapa anterior a una temperatura entre 1 y 4,5°C para su almacenamiento.
2. Procedimiento, según reivindicación 1, donde, en la etapa a), el contenido en materia seca en la suspensión de avena es del 10% en peso.
3. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, donde la etapa b) de hidrólisis se lleva a cabo durante un tiempo entre 8 y 10min.
4. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, donde la etapa b) de hidrólisis se lleva a cabo a una temperatura entre 65-75°C.
5. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4 donde el calentamiento en la etapa c) se lleva a cabo a 93°C.
6. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-5 donde el calentamiento en la etapa c) se lleva a cabo durante un tiempo de entre 4 y 5 min.
7. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-6 donde los espesantes añadidos en la etapa d) se seleccionan entre almidón de tapioca, pectina o mezcla de ambos.
8. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-7 donde, en la etapa d), se añade, además, aceite de girasol y/o ingredientes seleccionados de la lista que comprende azúcar, aromas, y mezclas de ellos.
9. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-8 donde, en la etapa f), la suspensión se enfría a 42 °C y la fermentación se mantiene en la etapa g) a esa misma temperatura.
10. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-9 donde, en la etapa f), la misma cantidad de bacterias *Lactobacillus casei* CECT 9104 que de *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580 es añadida.
11. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-10 donde, en la etapa f), se adiciona la cantidad suficiente de cepas para tener al menos 10^6 ufc de bacterias totales por gramo de la suspensión resultante de dicha adición.
12. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-11 donde la incubación en la etapa g) se mantiene durante un tiempo entre 2,5 y 3,5h.
13. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-12 donde una vez terminada la etapa g) de fermentación y antes de la etapa h) de enfriamiento, se ajusta el pH de la suspensión a valores comprendidos entre 4,1 y 3,6 mediante la adición de ácido málico o cítrico.
14. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1-13 donde, después de la etapa h) se lleva a cabo la adición de fruta al producto.
15. Producto fermentado obtenible mediante el procedimiento descrito en cualquiera de las reivindicaciones 1-14.
16. Producto fermentado, según reivindicación 15, donde el producto es tipo yogur.

17. Producto fermentado, según reivindicación 15 o 16, donde el producto no comprende soja ni leche de vaca.
18. Composición que comprende las cepas *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580.
- 5 19. Composición, según reivindicación 18, donde la proporción entre las cepas *Lactobacillus casei* CECT 9104 y *Lactobacillus acidophilus* DSM 32580 es 1:1.
20. Uso de la composición definida en la reivindicación 18 o 19 para la fermentación de un cereal, preferiblemente harina de avena.