

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 463**

51 Int. Cl.:

A21D 2/36

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.07.2010 E 10007738 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.08.2018 EP 2281460**

54 Título: **Extractos vegetales como aditivos para productos horneados leudados con levadura**

30 Prioridad:

04.08.2009 EP 09010035

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

11.02.2019

73 Titular/es:

**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH (100.0%)
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**FUNKE, ANDREAS;
PASCUAL, CEFERINO;
VILLAR GONZALEZ, AGUSTIN y
SEITTER, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 699 463 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

Extractos vegetales como aditivos para productos horneados leudados con levadura

5 La presente invención se refiere al uso de un componente activo para mejorar la estabilidad de la masa, de masa de levadura para hacer productos horneados y/o para mejorar (es decir, potenciar) el volumen de productos horneados leudados con levadura, en el que el componente activo se selecciona del grupo que consiste de un extracto de cualquier parte de una planta de la especie ginseng (*Panax ginseng* C.A. Meyer), un extracto de cualquier parte de una planta de la especie notoginseng (*Panax pseudoginseng*), un extracto de cualquier parte de una planta de la especie de nueces del lavado (*Sapindus mucorossi*), un extracto de cualquier parte de una planta de la especie rusco (*Ruscus aculeatus*), un extracto de cualquier parte de una planta de la especie Hoodia gordonii, un glucósido de un compuesto químico que comprende una estructura de gonano y una mezcla de dos o más de estos extractos y/o sustancias. Con el fin de mejorar la estabilidad de la masa de levadura y/o para mejorar (es decir, aumentar) el volumen de productos horneados, tales como pan o panecillos, obtenidos a partir de emulsionantes de masa de levadura y/o enzimas, se agregan a la masa de levadura antes de hornear.

15 La mejora de la estabilidad de la masa de levadura significa aumentar la tolerancia de la masa frente a un tiempo de amasado más largo que el óptimo, es decir, incluso si la masa se amasa durante más tiempo del necesario, las propiedades de la masa y de los productos horneados resultantes no se deterioran. Además, la mejora de la estabilidad de la masa de levadura significa aumentar la tolerancia de la masa frente a un tiempo de fermentación más largo que el óptimo. Además, la mejora de la estabilidad de la masa de levadura significa aumentar la resistencia de la masa al choque.

20 Los siguientes emulsionantes y enzimas son conocidos y se utilizan para la fabricación de productos horneados leudados con levadura. Los DATEM (ésteres de ácido diacetiltartárico de monoglicéridos y diglicéridos; número E de acuerdo con la legislación de la EU: E 472e/E 472f; FDA-CFR-no: 184.1101) mejoran la estabilidad de la masa y el volumen de productos horneados. SSL (estearoil-2-lactilato de sodio; número E de acuerdo con la legislación de la EU: E 481) mejora la estabilidad y el volumen de la masa y tiene un efecto antidesincrustante. Las lipasas, especialmente las fosfolipasas, mejoran la estabilidad y el volumen de la masa.

30 El modo de acción de estos emulsionantes se basa en las interacciones con el gluten de trigo, que se refuerza de tal manera que el gas formado por la levadura puede ser mejor retenido en la masa. El resultado es una mejor estabilidad de la masa (mayor tolerancia a la mezcla, mayor tolerancia a la fermentación y mayor tolerancia al choque) y un mayor volumen de los productos horneados obtenidos después del horneado. Las lipasas y las fosfolipasas crean emulsionantes activos a partir de precursores presentes en la harina de trigo que luego tienen un efecto similar.

35 Los efectos de un DATEM durante la elaboración del pan comienzan inmediatamente con el proceso de mezcla y continúan hasta que se completa el horneado. Se consigue una mayor tolerancia a la mezcla de la masa, es decir, también a un tiempo de mezcla demasiado largo, se obtienen productos horneados de buena forma y buen volumen. Se logra una mayor capacidad de retención de gas y una mejor tolerancia a la fermentación, es decir, también a tiempos de fermentación demasiado largos, se obtienen productos horneados de buena forma y buen volumen. Se logra una mayor estabilidad de la masa y tolerancia al choque, especialmente bajo las condiciones de estrés de las grandes panaderías comerciales o de planta. Se logra un mayor volumen de pan y una apariencia general mejorada. Se logra una estructura de miga más fina o más controlada de acuerdo con el estilo del producto.

40 El nivel de dosificación típico de los DATEM utilizados es de 0,2 a 0,5 % en harina.

45 Estas mejoras importantes tanto en el manejo de la masa como en la calidad final de los productos horneados no solo se deben a los efectos fundamentales de la superficie activa de los DATEM, sino también a las interacciones moleculares específicas que ocurren entre los DATEM y los lípidos, proteínas y carbohidratos de la harina. La interacción entre DATEM y el gluten es de suma importancia. Los enlaces de hidrógeno entre la molécula DATEM y los residuos de aminoácidos del gluten se forman, lo que lleva a una red de gluten más fuerte y más desarrollada. La masa se vuelve más estable y muestra una capacidad mejorada de retención de gas que conduce a las ventajas anteriores.

SSL en principio tiene el mismo efecto, pero no tan fuerte como DATEM.

50 El documento EP 914 777 A describe la preparación de pan blanco horneando una masa que contiene harina, levadura, alimento para levadura, azúcar, sal, leche en polvo desnatada, manteca, agua y un complejo de gliadina con saponina de yuca. El pan blanco preparado tiene un volumen específico más excelente que un pan preparado con una masa que contiene solo gluten, gliadina o glutenina. No se divulga el uso de un extracto de una planta de yuca. No se divulga una mejora de la estabilidad de la masa.

55 Se conoce el uso del ginseng como especia en varios productos horneados, por ejemplo, bollos. Las recetas se pueden encontrar en internet. Sin embargo, no se conoce el uso de extracto de ginseng en reemplazo de partes de ginseng en polvo. Obviamente, las partes de ginseng en polvo son diferentes del extracto de ginseng y se esperan

efectos diferentes porque, entre otras razones, el ginseng en polvo comprende células intactas de la planta de ginseng y no libera los mismos componentes activos en la misma medida que un extracto de una planta de ginseng.

5 El documento JP 2003-023954 A describe la preparación de pan, horneando una masa que comprende harina de trigo, agua, sal, azúcar, arroz hervido, levadura, papa, manzana y ginseng. El extracto de Ginseng no se divulga. El documento XP002560434 (recuperado de Internet: URL: http://www.marmiton.org/Recettes/Recette_hot-cross-buns-petits-pains-anglais-de-paques_36884.asp) describe la preparación de los bollos horneando una masa que comprende harina, levadura y ginseng. El extracto de ginseng no se divulga.

10 El documento XP002560435 (recuperado de Internet: URL: http://www.marmiton.org/Recettes/Recette-Impression_langhopf-alsace_15679.aspx) divulga la preparación de Langhopf (producto de panadería de Alsace-Francia) al hornear una masa que comprende harina, levadura y ginseng. El extracto de ginseng no se divulga.

15 El documento XP002560436 (recuperado de Internet: URL: http://www.marmiton.org/Recettes/Recette_cougnon-cougnoles-et-cramique_69416.aspx) describe productos de panadería preparados horneando una masa que contiene harina, levadura y ginseng. El extracto de Ginseng no se divulga. El documento WO 2007/053846 describe una composición que comprende un extracto de una planta del género Pinus y un extracto de una planta del género Hoodia o Trichocaulon. Esta composición se incorpora a diversos alimentos, bebidas, bocadillos, productos no dietéticos como dulces, bocadillos como patatas fritas, productos cárnicos preparados, leche, queso, yogur, barras deportivas, bebidas deportivas, mayonesa, aderezos para ensaladas, pan o bebidas. Esto se hace para tratar la pérdida de peso.

20 El documento WO 2008/130113 describe una composición de alimentos saludables para la prevención y el tratamiento de una enfermedad periodontal, que comprende uno de los extractos respectivos de Rehmanniae Radix Preparata y Panax notoginseng o una mezcla de los extractos respectivos. Se utilizó una mezcla de harina que comprendía 0,5-5,0 % en peso del extracto para hacer panes, pasteles, galletas y fideos. Un extracto de Panax pseudoginseng no se divulga.

25 El documento CN 1 919 011 A describe la preparación de pan a partir de una masa que contiene orobanche. El uso de un extracto de orobanche no se divulga.

El documento JP 2000-245415 A describe la preparación de pan horneando una masa que comprende harina de trigo, levadura, agua y extracto de yuca.

El documento KR 2005-0030978 A describe la producción de masa de pizza mezclando levadura, sal, azúcar, agua, harina de trigo y ginseng en aceite vegetal. El uso de un extracto de ginseng no se divulga.

30 El problema subyacente en la presente invención es proporcionar aditivos adicionales para la masa de productos horneados leudados con levadura que proporcionan al menos algunos de los efectos ventajosos que proporcionan los DATEM.

35 Este problema se resuelve utilizando un componente activo de acuerdo con la presente invención para mejorar la estabilidad de la masa, de masa de levadura para hacer productos horneados y/o para mejorar (es decir, potenciar) el volumen de productos horneados leudados con levadura.

El componente activo de acuerdo con la presente invención se selecciona del grupo que consiste en:

- un extracto de cualquier parte de una planta de la especie ginseng (*Panax ginseng* C. A. Meyer),
- un extracto de cualquier parte de una planta de la especie notoginseng (*Panax pseudoginseng*),
- un extracto de cualquier parte de una planta de la especie nuez del lavado (*Sapindus mucorossi*),
- 40 -un extracto de cualquier parte de una planta de la especie rusco (*Ruscus aculeatus*),
- un extracto de cualquier parte de una planta de la especie Hoodia gordonii,
- un glucósido de un compuesto químico que comprende una estructura de gonano,
- y una mezcla de dos o más de estos extractos y/o sustancias.

45 En una realización de la presente invención, el extracto de cualquier parte de una planta de la especie ginseng (*Panax ginseng* C.A. Meyer) es un extracto de raíces de ginseng que se puede obtener preferiblemente extrayendo las raíces con metanol al 70 % en peso en agua a una temperatura de preferiblemente 25 a 35 °C.

En una realización de la presente invención, el extracto de cualquier parte de una planta de la especie notoginseng (*Panax pseudoginseng*) es un extracto de raíces de notoginseng que se puede obtener preferiblemente extrayendo las raíces con 70 % en peso de metanol en agua a una temperatura de preferiblemente 25 a 35 °C.

En una realización de la presente invención, el extracto de cualquier parte de una planta de la especie rusco (*Ruscus aculeatus*) es un extracto de raíces de rusco que se puede obtener preferiblemente extrayendo las raíces con 60 % en peso de etanol en agua, preferiblemente a temperatura de reflujo.

5 En una realización de la presente invención, el extracto de cualquier parte de una planta de la especie rusco (*Ruscus aculeatus*) es un extracto de rizomas de rusco que se puede obtener preferiblemente extrayendo los rizomas con 60 % en peso de etanol en agua, preferiblemente a temperatura de reflujo.

10 En una realización de la presente invención, el extracto de cualquier parte de una planta de la especie nuez del lavado (*Sapindus mucorossi*) es un extracto de nuez del lavado indio molida en forma de polvo que se puede obtener preferiblemente extrayendo la nuez del lavado indio molida en forma de polvo con agua, preferiblemente a temperatura de 65 °C.

En una realización de la presente invención, el extracto de cualquier parte de una planta de la especie de la nuez del lavado (*Sapindus mucorossi*) es un extracto de cascotes de nuez del lavado indonesios molidos que se puede obtener preferiblemente extrayendo los cascotes de nuez del lavado indonesios molidos con agua, preferiblemente a una temperatura de 65 °C.

15 En una realización de la presente invención, el glucósido de un compuesto químico que comprende una estructura de gonano es un ginsenósido.

En una realización de la presente invención, el glucósido de un compuesto químico que comprende una estructura de gonano es un glucósido de un esteroide.

20 Por consiguiente, un objeto de la presente invención es el uso del componente activo de acuerdo con la presente invención para mejorar la estabilidad de la masa, de masa de levadura para hacer productos horneados y/o para mejorar (es decir, potenciar) el volumen de productos horneados leudados con levadura.

Otros objetos de la presente invención son el proceso para hacer masa de levadura, el proceso para hacer productos horneados leudados con levadura, la masa de levadura y los productos horneados leudados con levadura tal como se define en las reivindicaciones del presente documento.

25 En una realización de la presente invención, el componente activo de acuerdo con la presente invención se usa en una cantidad de 0,3 a 5,0 % en peso, preferiblemente de 0,5 a 3 % en peso, preferiblemente de 1 a 2 % en peso, de la cantidad de harina en la masa.

30 El uso, los procesos, la masa y los productos horneados de acuerdo con la presente invención tienen muchas ventajas. Se mejora la estabilidad de la masa. Se mejora el volumen de los productos horneados. Los ingredientes naturales reemplazan los aditivos oleoquímicos procesados que satisfacen la demanda moderna de los consumidores

35 Se cree que las sustancias activas de los extractos de acuerdo con la presente invención, que producen los efectos ventajosos de acuerdo con la presente invención, son saponinas especiales o ginsenósidos o derivados de los mismos. Sin embargo, no todas las saponinas de alguna fuente han mostrado los efectos ventajosos de acuerdo con la presente invención. Por ejemplo, extractos de plantas ricas en saponinas como el ginseng siberiano (*Eleutherococcus senticosus*) o la hiedra (*Hedera helix*) no mostraron buenos resultados.

Se obtuvieron buenos resultados con extractos de ginseng (*Panax ginseng* C.A. Meyer) en concentraciones de 0,3 a 5,0 % en peso, preferiblemente de 0,5 a 3 % en peso, preferiblemente de 1 a 2 % en peso, con base en la cantidad de harina en la masa.

40 Ejemplos

La siguiente prueba de horneado muestra algunos de los efectos ventajosos provocados por los sujetos de la presente invención. % es % en peso, a menos que se defina de manera diferente.

Los panecillos crujientes ("pistolets") se hornearon de acuerdo con la prueba de horneado estándar BR 31. Lo siguiente define la prueba de horneado estándar BR 31.

45 Prueba de horneado estándar: Pistolets, BR 31: composición de la masa:

	g	%
Harina de trigo (ceniza al 0,5 %), sin tratar	2000,00	100,00
Levadura	120,00	6,00
Mejorador 70/30 con la siguiente composición:	52,00	2,60
Acido ascórbico		0,31
Nutriline® AM 17 (alfa-amilasa, 50.000 SKB/g)		0,06
Dextrosa		50,00
Almidón de trigo		ad 100,00
Sal	40,00	2,00
Nutriline® CS 30 (amilasa/pentosanasa)	0,3	0,015
Lametop® 300 (ésteres de ácido diacetil tartárico de mono y diglicéridos al 80 % y carbonato de calcio al 20 % como agente antiaglutinante)	0,80 o 0,00	0,25 o 0,00
Agua	1.180	59,00

Prueba de horneado estándar: Pistolets, BR 31: fabricación de masa:

5 Todos los ingredientes mencionados anteriormente se agregaron a una mezcladora en espiral Kemper SP 15. La referencia contenía Lametop® 300 al 0,4 % (DATEM al 80 % y carbonato de calcio al 20 % como agente antiaglutinante). En los ensayos de prueba realizados de forma paralela, no se utilizó Lametop® 300, pero se utilizó extracto seco de Ginseng a 0,5, 1,0, 1,5 y 2,0 %. Los ingredientes se mezclaron durante 5,5 minutos a baja velocidad y durante 0,5 minutos a alta velocidad. Después de esto, las masas tenían un reposo en la base de 12 minutos a temperatura ambiente. Se pesaron 1.500 g de masa y después de una prueba intermedia de 12 minutos, se dividieron en 30 piezas y se moldearon de forma redonda por un Fortuna Automat. Luego, las piezas de masa se colocaron en la cámara de prueba (fermentación) (35 °C, 85 % de humedad relativa). El tiempo normal de fermentación fue de 35 minutos, el tiempo extendido de fermentación fue de 45 minutos. El horneado se realizó en un horno de cubierta a aproximadamente 240 °C durante aproximadamente 12 minutos. Después de enfriar, se midió el peso y el volumen y se calculó el volumen específico.

Mezclado: lento aproximadamente 5 minutos, rápido 1 minuto (usando un mezclador Kemper Spiral SP 15)

15 Temperatura de la masa: 27-29 °C

Reposo en la base: aproximadamente 12 minutos

Pesaje: 1.500 g (para 30 piezas)

Prueba intermedia: 12 minutos

División y moldeado redondo (peso de la pieza de masa: 50 g)

20 Prueba final: 35 °C, 85 % de humedad relativa

Además, se agregaron 150 ppm de Nutriline® CS 30 (amilasa/pentosanasa) en todos los ensayos. La formulación con DATEM (0,4 % Lametop® 300 (Cognis GmbH, Monheim, Alemania) con base en la cantidad de harina) sirvió como referencia. Las pruebas se hornearon sin DATEM utilizando en su lugar extracto seco de ginseng (Cognis GmbH, Monheim, Alemania) en concentraciones de 0,5 %, 1,0 %, 1,5 % y 2,0 %, en base a la cantidad de harina. El

ES 2 699 463 T3

extracto seco de ginseng se obtuvo extrayendo las raíces de Panax ginseng C.A. Meyer con 70 % en peso de metanol en agua a una temperatura de 30 +/- 5 °C.

Resultados:

Propiedades de la masa: comparable a la referencia en todas las dosificaciones.

- 5 estabilidad de la masa (evaluada comparando los volúmenes relativos en los tiempos de prueba normales y prolongados): comparable para una concentración de extracto de ginseng de 1,0 %, 1,5 % y 2,0 %

volumen (en % contra referencia):

ginseng al 0,5 %: prueba normal: 93 %, prueba extendida 92 %

ginseng al 1,0 %: prueba normal: 101 %, prueba extendida 101 %

- 10 ginseng al 1,5 %: prueba normal: 98 %, prueba extendida 101 %

ginseng al 2,0 %: prueba normal: 100 %, prueba extendida 103 %

Significado de los términos utilizados en "Resultados"

- volumen específico = volumen por kg de masa

- 15 - volumen relativo = volumen específico del ensayo de prueba comparado con el volumen específico del ensayo de referencia, expresado en %

- prueba normal: tiempo de fermentación normal.

- prueba extendida: tiempo de fermentación extendido, para probar la estabilidad de la masa/tolerancia a la fermentación

REIVINDICACIONES

- 5 1. Uso de un componente activo para mejorar la estabilidad de la masa, de masa de levadura para hacer productos horneados y/o para mejorar (es decir, potenciar) el volumen de productos horneados leudados con levadura, en el que el componente activo se selecciona del grupo que consiste en:
- un extracto de cualquier parte de una planta de la especie ginseng (*Panax ginseng* C. A. Meyer),
 - un extracto de cualquier parte de una planta de la especie notoginseng (*Panax pseudoginseng*),
 - un extracto de cualquier parte de una planta de la especie nuez del lavado (*Sapindus mucorossi*),
 - un extracto de cualquier parte de una planta de la especie rusco (*Ruscus aculeatus*),
- 10 un extracto de cualquier parte de una planta de la especie *Hoodia gordonii*,
- un glucósido de un compuesto químico que comprende una estructura de gonano,
- y una mezcla de dos o más de estos extractos y/o sustancias.
- 15 2. Un proceso para producir masa de levadura que comprende mezclar harina, agua, levadura y un componente activo como se define en la reivindicación 1 con la condición de que el componente activo no sea un extracto de ninguna parte de una planta de la especie *Hoodia gordonii* y que no sea un extracto de ninguna parte de una planta de la especie notoginseng.
3. El proceso de la reivindicación 2 que comprende mezclar
- 100 partes en peso de harina,
 - 40 a 70, preferiblemente 50 a 60, partes en peso de agua,
- 20 1 a 7, preferiblemente 3 a 5, partes en peso de levadura fresca comprimida o una cantidad equivalente de levadura seca y
- 0,3 a 5 partes en peso de componente activo.
- 25 4. Una masa de levadura que comprende harina, agua, levadura y un componente activo como se define en la reivindicación 1 con la condición de que el componente activo no sea un extracto de ninguna parte de una planta de la especie *Hoodia gordonii* y que no sea un extracto de ninguna parte de una planta de la especie notoginseng.
5. La masa de levadura de la reivindicación 4 que comprende
- 100 partes en peso de harina,
 - 40 a 70, preferiblemente 50 a 60, partes en peso de agua,
- 30 1 a 7, preferiblemente 3 a 5, partes en peso de levadura fresca comprimida o una cantidad equivalente de levadura seca y
- 0,3 a 5 partes en peso de componente activo.
6. La masa de levadura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5, en la que la harina comprende (preferiblemente consiste en) harina de trigo o flor de centeno.
- 35 7. Un proceso para producir productos horneados leudados con levadura que comprende proporcionar la masa de levadura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6 y hornear dicha masa de levadura.
8. Productos horneados leudados con levadura obtenibles por el proceso de acuerdo con la reivindicación 7.
9. Los productos horneados leudados con levadura de acuerdo con la reivindicación 8, en la que estos productos son pan, panecillos, baguettes, bollos blandos, pan de sándwich, pan chapata, rosquillas con levadura, croissants, pasteles daneses, bollos al vapor o pizzas.