



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 729**

51 Int. Cl.:
A21D 13/08 (2006.01)
A23G 3/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08766780 .4**
96 Fecha de presentación : **06.06.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2157865**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.03.2010**

54 Título: **Galletas dulces y galletas saladas que contienen bajos niveles de grasas saturadas y método para su fabricación.**

30 Prioridad: **08.06.2007 EP 07109873**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.05.2011

73 Titular/es: **SIME DARBY MALAYSIA BERHAD**
19th Floor, Wisma Sime Darby Jalan Raja Laut
Kuala Lumpur, 50350, MY

72 Inventor/es: **Paardekooper, Robert Hendrikus;**
Noor, Ahmadilfitri;
De Ruiter, Gerhard Adriaan y
Zieverink, Martinus Mathilda Pieter

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

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

Galletas dulces y galletas saladas que contienen bajos niveles de grasas saturadas y método para su fabricación.

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere a galletas dulces y galletas saladas que comprenden una mezcla de grasa que contiene niveles reducidos de ácidos grasos saturados y una cantidad considerable de ácidos grasos poliinsaturados. La invención también proporciona un método para la fabricación de tales galletas dulces y saladas.

10 **Antecedentes de la invención**

Las galletas dulces y las galletas saladas típicamente contienen un 10-20% en peso de grasa. Ejemplos de grasas que generalmente se emplean en galletas dulces y saladas incluyen aceite de mantequilla, aceite de palma, aceite de semilla de palma, aceite de coco, aceites vegetales hidrogenados y porciones de estearina de fusión alta de aceites vegetales. Un inconveniente de estas grasas es la alta cantidad de ácidos grasos saturados (AGS) que éstas contienen. Generalmente se reconoce que las grasas con un alto contenido de AGS, y en consecuencia un contenido bajo de ácidos grasos insaturados, no encajan en una dieta saludable. Además, es una opinión muy extendida entre los nutricionistas que las grasas que contienen niveles altos de ácidos grasos poliinsaturados (AGP) encajan bien en una dieta saludable.

Por lo tanto, sería deseable reemplazar las grasas altas en AGS en las galletas dulces y las galletas saladas por aceites que contengan cantidades sustancialmente inferiores de ácidos grasos saturados y una cantidad considerable de AGP. No obstante, el uso de aceites bajos en AGS en galletas dulces y saladas presenta serios problemas. En primer lugar, el uso de aceites bajos en AGS, tales como el aceite de girasol y el aceite de canola, produce una masa de galleta dulce o salada que es muy pegajosa, especialmente durante la primera fase del proceso de preparación de la masa. Esta pegajosidad de la masa causa serios problemas en la producción industrial de galletas dulces y saladas.

Además, los aceites bajos en AGS y, en particular, los aceites bajos en AGS que contienen niveles considerables de AGP tienen la desventaja de que se oxidan fácilmente, en especial durante la cocción y el almacenamiento posterior. La oxidación de aceites vegetales insaturados produce desagradables sabores extraños que son frecuentemente descritos como "acartonados".

El documento EP-A 0 206 850 describe una galleta no perecedera con una estructura grumosa de tipo pastel, suave y húmeda durante un periodo de tiempo largo y con resistencia al florecimiento, comprendiendo virutas saborizantes, un humectante, una manteca o grasa para potenciar la suavidad y evitar el florecimiento de la grasa en las virutas saborizantes, y un ingrediente aromatizante, por lo cual la galleta no presenta filtración de manteca o grasa a temperaturas de almacenamiento de la galleta. Los ejemplos de la solicitud de patente europea describen la preparación de una galleta con pepitas de chocolate que contiene una mezcla parcialmente hidrogenada de aceite de semilla de soja y aceite de palma (1:1). El punto de fusión de la grasa es 98-103°F (36,7-39,4°C), el contenido de grasa sólida a 21,1°C es de 13,0%-18,0% y a 26,7°C es del orden de 7,0%-11,0%. Debido a la hidrogenación parcial, el contenido en AGP de esta grasa es limitado.

45 **Resumen de la invención**

Los inventores han desarrollado una mezcla de grasa especial para su uso en galletas dulces y saladas que contiene niveles sustancialmente reducidos de AGS en combinación con niveles considerables de AGP y que puede idóneamente ser usada en la preparación de galletas dulces y saladas sin dar lugar a una pegajosidad de masa inaceptable u oxidación del aceite. La mezcla de grasa de la presente invención contiene al menos un 30% en peso de ácidos grasos poliinsaturados y comprende un 50-85% en peso de un aceite altamente insaturado y un 15-50% en peso de una porción de aceite de palma que tiene un punto de fusión del orden de 27-38°C. La mezcla de grasa de la presente invención se caracteriza además por tener un bajo contenido de grasa sólida inferior al 10% en peso a 25°C. El aceite insaturado empleado en la mezcla de grasa es seleccionado del grupo que consiste en aceite de girasol, aceite de soja, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alazor, aceite marino, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de linaza y combinaciones de los mismos.

Los inventores han observado que, a pesar del bajo contenido de grasa sólida a 25°C, la presente mezcla de grasa puede ser usada idóneamente para preparar una masa de galleta dulce o salada que no sea pegajosa. Además, a pesar del alto nivel de ácidos grasos poliinsaturados en la mezcla de grasa, las galletas dulces y las galletas saladas hechas con esta mezcla de grasa muestran una estabilidad oxidativa sorprendentemente alta.

65 **Descripción detallada de la invención**

Por consiguiente, un aspecto de la invención se refiere a un método de preparación de galletas dulces o saladas, comprendiendo dicho método (i) preparación de una masa combinando harina, agua, agente de fermentación, una

ES 2 358 729 T3

mezcla de grasa y opcionalmente otros ingredientes de panadería; y (ii) cocción de la masa; donde la mezcla de grasa contiene al menos un 30% en peso de ácidos grasos poliinsaturados y comprende:

- un 50-85% en peso de un aceite altamente insaturado seleccionado del grupo que consiste en aceite de girasol, aceite de soja, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alazor, aceite marino, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de linaza y combinaciones de los mismos; y

- un 15-50% en peso de una porción de aceite de palma con un punto de fusión del orden de 27-38°C; y

donde dicha mezcla de grasa se caracteriza además por tener un contenido de grasa sólida inferior a un 10% en peso a 25°C.

Los términos “grasa” y “aceite” se consideran sinónimos y abarcan lípidos tales como triglicéridos, diglicéridos, monoglicéridos, fosfoglicéridos etc. Más preferiblemente, el aceite (o grasa) empleado conforme a la presente invención es una grasa de triglicéridos.

El término “ácido graso”, como se utiliza en este caso, abarca residuos de ácido graso contenidos, por ejemplo, en los triglicéridos.

El valor N_1 es igual al contenido de grasa sólida de una grasa a una temperatura de t °C si se mide mediante ISO 8292 - Grasas y aceites animales y vegetales - Determinación del contenido de grasa sólida - Método de resonancia magnética nuclear pulsada.

El término “aceite marino”, como se utiliza en este caso, se refiere a un aceite que ha sido aislado de un organismo marino, por ejemplo peces o algas.

A menos que se indique de otra manera, las concentraciones de ácido graso se expresan como un porcentaje del peso total de residuos de ácidos grasos y ácidos grasos libres contenidos en la grasa contenida en la masa de galleta dulce, la masa de galleta salada o el producto de masa horneada. Las concentraciones de ácidos grasos son adecuadamente determinadas mediante la norma ISO 5509 - Grasas y aceites animales y vegetales - Preparación de ésteres de metilo de ácidos grasos y la norma ISO 5508 - Grasas y aceites animales y vegetales - Análisis por cromatografía gaseosa de ésteres de metilo de ácidos grasos.

La composición de triglicéridos de las grasas, a menos que se indique de otra manera, se determina mediante cromatografía HPLC con iones de plata, usando la metodología descrita en *Separation of Triacylglycerol Species from Interesterified Oils by High-Performance Liquid Chromatography*, Jeung Hee Lee *et al.*; J Amer Oil Chem Soc (2007) 84:211-217. Se aprecia que la cantidad de aceite altamente insaturado y la cantidad de porción de aceite de palma que se emplea en la mezcla de grasa según la presente invención puede ser determinada de forma fiable por la composición de triglicéridos de la mezcla de grasa.

Además el aceite altamente insaturado y la porción de aceite de palma para la mezcla de grasa empleada conforme a la presente invención puede contener componentes de aceite adicionales tales como, por ejemplo, aceite de mantequilla. El uso de una pequeña cantidad de mantequilla ofrece la ventaja de que se le puede aplicar un sabor de mantequilla genuino a la galleta dulce o salada final.

Típicamente, el aceite altamente insaturado y la porción de aceite de palma representan juntos al menos el 70% en peso, preferentemente al menos un 80% en peso de la mezcla de grasa. De manera más preferente, el aceite altamente insaturado y la porción de aceite de palma representan juntos al menos un 90% en peso de dicha mezcla de grasa.

La presente invención ofrece la ventaja de que posibilita la preparación de galletas dulces y saladas que contengan una grasa baja en AGS, sin usar ninguna grasa hidrogenada como los llamados “espesantes”. Por lo tanto, según una forma de realización preferida, la mezcla de grasa empleada no contiene grasa hidrogenada. Puesto que la hidrogenación parcial de aceites insaturados viene acompañada de la formación de ácidos grasos insaturados trans y porque generalmente a estos ácidos grasos insaturados trans se les considera como no deseables, se prefiere que la presente mezcla de grasa tenga un contenido de ácidos grasos trans inferior a un 2% en peso, de la forma más preferente inferior a 1% en peso.

La cantidad total de ácidos grasos saturados en la presente mezcla de grasa típicamente no excede el 35% en peso. Incluso de manera más preferente, el contenido de AGS de la mezcla de grasa no excede el 30% en peso, de manera más preferente no excede el 28% en peso. Para conseguir los beneficios de la presente invención, la mezcla de grasa debe contener una cantidad significativa de ácidos grasos saturados. Típicamente, la mezcla de grasa contiene al menos un 10% en peso, preferentemente al menos un 15% en peso de ácidos grasos saturados.

Según una forma de realización preferida, la porción de aceite de palma proporciona una cantidad sustancial de ácidos grasos saturados en la mezcla de grasa. La porción de aceite de palma según la presente invención es rica en residuos de ácido palmítico, mientras que los niveles de ácido palmítico en el aceite altamente insaturado son casi insignificantes. Típicamente, la mezcla de grasa de la presente invención contiene más de un 10% en peso de ácido palmítico, preferiblemente más de un 12% en peso de ácido palmítico.

ES 2 358 729 T3

En la bibliografía científica, se han atribuido a los ácidos grasos poliinsaturados muchos beneficios para la salud. Por esta razón, se prefiere que la presente mezcla de grasa contenga al menos un 35% en peso de ácidos grasos poliinsaturados. Sorprendentemente, aunque la presente mezcla de grasa contiene cantidades sustanciales de ácidos fácilmente poliinsaturados fácilmente oxidados, no se ha observado ningún problema serio con respecto a sabores extraños oxidantes.

La mezcla de grasa de la presente invención contiene ventajosamente un 60-80% en peso de aceite altamente insaturado. La porción de aceite de palma es ventajosamente incorporada en la mezcla de grasa en una cantidad del 20-40% en peso.

El aceite altamente insaturado que se emplea conforme a la presente invención es preferiblemente un aceite vegetal. Más preferiblemente, dicho aceite es seleccionado del grupo que consiste en aceite de girasol, aceite de soja, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alazor, aceite de maíz, aceite de oliva y combinaciones de los mismos. Siempre que el término aceite de girasol se use aquí, se entiende que este término abarca cualquier tipo de aceite de girasol incluyendo, por ejemplo, el aceite de girasol alto oleico. Lo mismo ocurre para otros aceites vegetales, como por ejemplo el aceite de semilla de colza, que incluye el aceite de colza con alto contenido de ácido erúico.

La porción de aceite de palma empleada conforme a la presente invención es preferiblemente una porción mediana de palma. Las porciones medianas de palma son ricas en triglicéridos PPO, triglicéridos POP y triglicéridos PPP. Aquí, P representa un residuo de ácido palmítico y O representa un residuo de ácido oleico. Según una forma de realización particularmente preferida, la mezcla de grasa empleada conforme a la presente invención contiene en total un 12-30% en peso, preferiblemente un 13-25% en peso de triglicéridos del grupo que consiste en triglicéridos PPO, triglicéridos POP y triglicéridos PPP.

Las porciones medianas de palma además *se caracterizan por el hecho de que* la proporción de peso de triglicéridos HUH a triglicéridos HHU es altísima. Aquí H representa un residuo de ácido graso saturado $C_{10}-C_{22}$ y U representa un residuo de ácido graso insaturado $C_{10}-C_{22}$. La mezcla de grasa empleada conforme a la presente invención contiene ventajosamente triglicéridos HUH y triglicéridos HHU en una proporción de peso de al menos 7:1, de la forma más preferible de al menos 7.2:1.

A diferencia de las grasas normalmente empleadas en galletas dulces y saladas, la mezcla de grasa empleada conforme a la presente invención contiene muy poca grasa sólida a 30°C. Según una forma de realización preferida, la mezcla de grasa tiene un contenido de grasa sólida a 30°C inferior al 3% en peso. De la forma más preferible, la mezcla de grasa tiene un contenido de grasa sólida a 30°C o menos de un 1% en peso.

A diferencia de los aceites altamente insaturados, la presente mezcla de grasa contiene preferiblemente alguna grasa sólida a 15°C. Preferiblemente, la mezcla de grasa tiene un contenido de grasa sólida a 15°C (N_{15}) de al menos un 3% en peso, más preferiblemente de al menos un 5% en peso. Típicamente, el contenido de grasa sólida a 15°C no excede el 20%.

Según una forma de realización particularmente preferida, la mezcla de grasa de la presente invención se caracteriza por el siguiente perfil de grasa sólida:

$$5\% \leq N_{10} \leq 35\%;$$

$$0\% \leq N_{20} \leq 15\%, \text{ preferentemente } 1\% \leq N_{20} \leq 10\%;$$

y

$$0\% \leq N_{30} \leq 8\%, \text{ preferentemente } 0\% \leq N_{30} \leq 5\%.$$

La mezcla de grasa de la presente invención muestra típicamente un curva de fusión pronunciada entre 10°C y 20°C. Preferiblemente, la diferencia de mezcla de grasa en contenido de grasa sólida a estas dos temperaturas excede el 10%, más preferiblemente excede el 30%.

Las galletas dulces y las galletas saladas son ventajosamente preparadas usando bicarbonato sódico como agente de fermentación. Por lo tanto, en una forma de realización preferida, el agente de fermentación empleado es bicarbonato sódico. Aquí el término "bicarbonato sódico" encierra cualquier agente de fermentación que es capaz de generar dióxido de carbono como resultado de la reacción entre un ácido leudante y una base leudante.

Otra forma de realización de la presente invención se refiere a una masa de galleta dulce o una masa de galleta salada que contiene un 15- 50% de grasa en peso de harina, un 10- 20% de agua en peso de harina y bicarbonato sódico, siendo dicha grasa una mezcla de grasa tal y como se ha definido aquí anteriormente. El contenido total de grasa de la masa o masa de galleta salada es típicamente del orden de un 10-40% en peso.

Según una forma de realización particularmente preferida, la masa de galleta dulce o salada contiene no más de un 10% en peso, incluso de forma más preferible contiene no más de un 8% en peso de grasa saturada. Aquí el peso

ES 2 358 729 T3

porcentual de la grasa saturada se calcula multiplicando el contenido total de grasa (% en peso) con la proporción de peso de los ácidos grasos saturados a los ácidos grasos totales.

Dicho de otra manera, la grasa saturada representa preferiblemente menos de un 15%, incluso de forma más preferible, menos de un 13% del contenido calórico total de la galleta dulce o salada. Aquí el porcentaje de contenido calórico total aportado por la grasa saturada se calcula multiplicando el porcentaje del contenido calórico total que se proviene de la grasa con la proporción de peso de los ácidos grasos saturados a los ácidos grasos totales.

La masa de galleta o masa de galleta salada contiene típicamente un 40-85% en peso de harina.

Según una forma de realización preferida, la masa es una masa plástica no vertible, es decir, no una masa vertible.

La masa de galleta dulce de la presente invención contiene típicamente un 40-70% en peso de harina, preferiblemente un 45-65% en peso. Además de harina, agua, grasa y bicarbonato sódico, la masa de galleta contiene preferiblemente una cantidad notable de mono y/o disacáridos, sobre todo sacarosa, glucosa, fructosa y combinaciones de las mismas. Ventajosamente, la masa de galleta contiene un 20-40% en peso de harina de sacáridos seleccionados del grupo que consiste en monosacáridos, disacáridos y combinaciones de los mismos. La combinación de harina, agua, grasa, bicarbonato sódico y sacáridos representa típicamente al menos un 80% en peso de la masa de galleta, de la forma más preferible al menos un 90% en peso.

La masa de galleta salada de la presente invención contiene típicamente un 60-85% en peso de harina, preferiblemente un 65-80% en peso. La combinación de harina, agua, grasa y bicarbonato sódico representa típicamente al menos un 80% en peso de la masa de galleta salada, de la forma más preferible al menos un 90% en peso.

Otro aspecto de la presente invención se refiere a una galleta dulce o salada que contiene un 15-50% de grasa en peso de harina, siendo dicha grasa una mezcla de grasa tal y como se ha definido aquí anteriormente.

El contenido de grasa total de la galleta dulce o salada es típicamente del orden de un 12-45% en peso. Además, la galleta dulce o salada contiene ventajosamente no más de un 10% en peso de grasa saturada, incluso de manera más preferible no más de un 8% en peso. En cuanto al contenido calórico, la grasa saturada representa preferiblemente menos de un 15% del contenido calórico total de la galleta dulce o salada, incluso de manera más preferible menos de un 13%.

La invención es ilustrada a continuación mediante los siguientes ejemplos no limitativos.

Ejemplos

Ejemplo 1

Las galletas fueron preparadas basándose en la siguiente receta de masa:

Ingredientes	% Peso
Harina de trigo	54.7
Azúcar	17.2
Agua	7.8
Aceite	17.0
Extracto de malta	0.7
Sal	0.6
Bicarbonato sódico	0.9
Bicarbonato de amonio	0.2
Acido tartárico	0.9

Primero, se preparó una premezcla mezclando íntegramente el azúcar, el agua, la sal, el bicarbonato sódico, el bicarbonato de amonio, el ácido tartárico y el extracto de malta. Posteriormente, se añadió el aceite a la premezcla. En una amasadora de alta velocidad, se añadió la harina de trigo a la premezcla y la mezcla continuó hasta que se obtuvo una masa elástica fuerte.

La masa fue retirada del amasador y se produjo una capa de masa con un espesor de aproximadamente 2-2,5 mm pasando la masa a través de un rodillo laminador. Después, se cortaron pedazos de masa redondos (diámetro 4-7 cm) de la capa de masa y se hornearon en un horno para fabricar las galletas.

ES 2 358 729 T3

Las galletas fueron producidas como se ha descrito anteriormente, usando los siguientes componentes de aceite:

	Composición de aceite
Producto A	Aceite de girasol
Producto B	Aceite de palma
Producto C	mezcla 70/30 de aceite de girasol y porción de palma #
# la porción de palma usada es una porción de estearina blanda con un valor de yodo de 43 (obtenido como la porción de estearina de oleína de palma con un valor de yodo de 56).	

Las propiedades de los componentes de aceite usados en productos A, B y C se resumen en la siguiente tabla:

	Producto A	Producto B	Producto C
Punto de fusión	< 0°C	38 °C	22 °C
Contenido de AGS	11% en peso	51% en peso	24% en peso
Contenido de AGP	65% en peso	10% en peso	47% en peso
Contenido de ácido palmítico	6% en peso	44% en peso	18% en peso
N ₁₀	0%	50%	10%
N ₂₀	0%	22%	2%
N ₂₅	0%	15%	0%
N ₃₀	0%	8%	0%
Composición de triglicéridos			
- PPP	0% en peso	7% en peso	<1% en peso
- PPO	0% en peso	5% en peso	2% en peso
- POP	<1% en peso	33% en peso	16% en peso
- HUH	<1% en peso	34% en peso	17% en peso
- HHU	0% en peso	5% en peso	2% en peso

Durante la preparación de la masa de galleta se observó que la masa preparada con aceite de girasol (producto A) era mucho más pegajosa que las otras masas, haciendo difícil el manejo de esta masa en particular, ya que ésta tiende a pegarse a la maquinaria. La masa preparada con una mezcla de grasa según la presente invención (producto C) resultó ser muy flexible y elástica, mientras que la masa hecha con aceite de palma (producto B) resultó ser un poco “corta”.

Las galletas obtenidas después de la cocción fueron almacenadas a 36°C a una humedad relativa del 55% durante 63 días. Durante este periodo de almacenamiento, cada 7 días los productos fueron evaluados por un panel de expertos. El panel de expertos observó que el sabor de los productos recién horneados A, B y C era comparable. No obstante, el panel también observó que el sabor del producto A se deterioraba rápidamente durante el almacenamiento. Durante el

ES 2 358 729 T3

almacenamiento, el producto A desarrollaba notas discordantes claramente perceptibles que los panelistas asociaron a la oxidación del aceite. En cambio, los productos B y C no mostraron un deterioro del sabor significativo durante el periodo de evaluación.

- 5 El hecho de que los productos B y C respondieran igual de bien es bastante inesperado dado que el producto C contiene un nivel alto de ácidos grasos poliinsaturados (AGP). Los aceites que contienen niveles apreciables de AGP suele oxidarse rápidamente durante la cocción y el almacenamiento, dando como resultado el desarrollo de un sabor indeseable y extraño de oxidación (ver conclusiones del producto A).

10 Ejemplo 2

El Ejemplo 1 fue repetido, excepto que en el producto C el componente de aceite fue sustituido por una mezcla de aceite de la siguiente composición:

15

20

25

30

Aceite de girasol	75 % en peso
Porción de palma #	15% en peso
Estearina de aceite de palma \$	10% en peso
# porción de estearina blanda con un valor de yodo de 43 (ver ejemplo 1)	
\$ estearina de palma con un valor de yodo de 35	

35

Las propiedades de los componentes de aceite usados en el producto C se resume más abajo:

40

45

50

55

60

65

	Producto C
Punto de fusión	35 °C
Contenido de AGS	23% en peso
Contenido de AGP	50% en peso
Contenido de ácido palmítico	18% en peso
N ₁₀	11%
N ₂₀	6%
N ₂₅	4%
N ₃₀	3%
Composició de triglicéridos	
- PPP	4% en peso
- PPO	2% en peso
- POP	10% en peso
- HUH	12% en peso
- HHU	2% en peso

ES 2 358 729 T3

El rendimiento del producto C fue muy similar al del producto C en el ejemplo 1.

Ejemplo 3

- 5 El Ejemplo 1 fue repetido, excepto que en el producto C el componente de aceite fue sustituido por una mezcla de aceite de la siguiente composición:

Aceite de girasol	80% en peso
Mezcla interesterificada #	15% en peso
Aceite de palma super estearina \$	5% en peso
# Mezcla interesterificada de estearina de palma con un valor de yodo de 35 (70 % en peso) y aceite de semilla de palma (30 % en peso)	
\$ porción de estearina de estearina de palma con un valor de yodo de 12	

25 Las propiedades de los componentes de aceite usados en el producto C se resumen más abajo:

	Producto C
Punto de fusión	41 °C
Contenido de AGS	25% en peso
Contenido de AGP	53% en peso
Contenido de ácido palmítico	16% en peso
N ₁₀	14%
N ₂₀	10%
N ₂₅	8%
N ₃₀	6%
Composición de triglicéridos	
- PPP	10% en peso
- PPO	4% en peso
- POP	2% en peso
- HUH	2% en peso
- HHU	4% en peso

Nuevamente, el rendimiento del producto C fue muy similar al del producto C en el ejemplo 1.

REIVINDICACIONES

1. Método de preparación de galletas dulces o galletas saladas, comprendiendo dicho método (i) preparación de una masa combinando harina, agua, agente de fermentación, una mezcla de grasa y opcionalmente otros ingredientes de panadería; y (ii) cocción de la masa; donde la mezcla de grasa contiene al menos un 30% en peso de ácidos grasos poliinsaturados y comprende:

- 50-85% en peso de un aceite altamente insaturado seleccionado del grupo que consiste en aceite de girasol, aceite de soja, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alazor, aceite marino, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de linaza y combinaciones de los mismos; y

- 15-50% en peso de una porción de aceite de palma con un punto de fusión del orden de 27-38°C;

y donde dicha mezcla de grasa se **caracteriza** además por un contenido de grasa sólida inferior a un 10% en peso a 25°C.

2. Método según la reivindicación 1, donde la mezcla de grasa no contiene grasa hidrogenada.

3. Método según la reivindicación 1 ó 2, donde la mezcla de grasa contiene no más de un 35% en peso, preferiblemente un 10-30% en peso, de ácidos grasos saturados.

4. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la mezcla de grasa contiene más de un 10% en peso de ácido palmítico.

5. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la mezcla de grasa contiene al menos un 35% en peso de ácidos grasos poliinsaturados.

6. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la mezcla de grasa tiene un contenido de ácidos grasos trans inferior a un 2% en peso, de la forma más preferible inferior a un 1% en peso.

7. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la mezcla de grasa contiene en total un 12-30% en peso, preferiblemente un 13-25% en peso de triglicéridos del grupo que consiste en triglicéridos PPO, triglicéridos POP y triglicéridos PPP, donde P representa un residuo de ácido palmítico y O representa un residuo de ácido oleico.

8. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la mezcla de grasa contiene triglicéridos HUH y triglicéridos HHU en una proporción de peso de al menos 7:1, preferiblemente de al menos 7.2:1, donde H representa un residuo de ácido graso saturado C₁₀-C₂₂ y U representa un residuo de ácido graso insaturado C₁₀-C₂₂.

9. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la mezcla de grasa se **caracteriza** por el siguiente perfil de grasa sólida:

$$5\% \leq N_{10} \leq 35\%;$$

$$0\% \leq N_{20} \leq 15\%;$$

y

$$0\% \leq N_{30} \leq 8\%.$$

10. Masa de galleta dulce o galleta salada que contiene un 15-50% de grasa en peso de harina, un 10- 20% de agua en peso de harina y bicarbonato sódico, conteniendo dicha grasa al menos un 30% en peso de ácidos grasos poliinsaturados y comprendiendo:

- 50-85% en peso de un aceite altamente insaturado seleccionado del grupo que consiste en aceite de girasol, aceite de soja, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alazor, aceite marino, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de linaza y combinaciones de los mismos; y

- 15-50% en peso de una porción de aceite de palma con un punto de fusión del orden de 27-38°C;

donde dicha grasa además se **caracteriza** por el hecho de que tiene un contenido de grasa sólida inferior a 10% en peso a 25°C.

11. Masa según la reivindicación 10, donde la masa contiene un 40-85% en peso de harina.

ES 2 358 729 T3

12. Masa de galleta según la reivindicación 10 u 11, donde la masa contiene un 20-40% en peso de harina de sacáridos seleccionados del grupo que consiste en monosacáridos, disacáridos y combinaciones de los mismos.

5 13. Galleta dulce o galleta salada que contiene un 15-50% de grasa en peso de harina, conteniendo dicha grasa al menos un 30% en peso de ácidos grasos poliinsaturados y comprendiendo:

10 - 50-85% en peso de un aceite altamente insaturado seleccionado del grupo que consiste en aceite de girasol, aceite de soja, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de alazor, aceite marino, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de linaza y combinaciones de los mismos; y

- 15-50% en peso de una porción de aceite de palma con un punto de fusión del orden de 27-38°C;

15 donde dicha grasa además se **caracteriza** por el hecho de que tiene un contenido de grasa sólida inferior al 10% en peso a 25°C.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65