



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 105**

51 Int. Cl.:

A23G 1/00 (2006.01)

A23L 1/212 (2006.01)

A23L 1/27 (2006.01)

A23G 1/48 (2006.01)

A23G 1/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07822641 .2**

96 Fecha de presentación : **15.11.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2091345**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.08.2009**

54 Título: **Chocolate con frutas o análogo.**

30 Prioridad: **16.11.2006 FR 06 10023**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.05.2011

73 Titular/es: **COMPAGNIE GERVAIS DANONE**
17, boulevard Haussmann
75009 Paris, FR

72 Inventor/es: **Rabault, Jean-Luc;**
Lambert, Flavien y
Dugre, Eric

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 360 105 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

Chocolate con frutas o análogo.

5 La presente invención se refiere a chocolates o análogos aromatizados con frutas, es decir que tienen un sabor y un color de frutas "naturales", poco pegajosos (a diferencia de las confituras), que tienen al mismo tiempo una buena composición nutricional.

10 La mayoría de las tabletas de chocolate con frutas contienen trozos grandes de frutas, además frecuentemente asociados a frutos secos (almendras, avellana) o bien únicamente unos aromas de frutas. Todos estos chocolates incluyen unas partes de frutas o unos aromas de frutas que conservan una apariencia clásica de chocolate negro, o de chocolate con leche o blanco y por lo tanto no tienen el color natural de la fruta. Su sabor es generalmente un sabor bastante parecido al cacao y estos chocolates no tienen por lo tanto el sabor natural de las frutas.

15 Existen asimismo unos chocolates blancos o unas masas para glasear coloreadas y aromatizadas con frutas. Pero están realizados con unos aditivos colorantes y unos aromas, lo cual proporciona una imagen de baja gama, artificial, y un mal efecto de los colores y de los aromas de frutas.

20 La solicitud de patente FR 2 471 144 describe la fabricación de un chocolate que contiene polvo de frutas. Sin embargo, el contenido en agua de las frutas utilizadas es bastante importante (frutas confitadas o secadas al sol que tienen como máximo 35% en peso de agua; o 25% en peso de agua. Así, las pasas de corinto o los dátiles secos contienen por ejemplo 19% de agua en peso) y/o las frutas no tienen el sabor natural de las frutas puesto que están demasiado azucaradas (frutas confitadas). Además, se indica en esta patente que dichas frutas contienen menos agua que las frutas frescas pero todavía en cantidades importantes de agua con respecto al chocolate. Es por eso que el procedimiento de incorporación de estas frutas en el chocolate es muy complicado. En efecto, es bien conocido bien que la aportación de pequeñas cantidades de agua en el chocolate provoca un aumento de la viscosidad muy fuerte, incluso el fraguado en masa del chocolate. Además, la utilización de frutas confitadas es complicado debido a su carácter pegajoso.

30 El polvo de frutas parece ser un buen candidato para aromatizar y colorear los chocolates y análogos, con la condición de que aporte muy poca agua. Sin embargo, incluso secas, las frutas pueden plantear los problemas siguientes:

- 35 • aumento de la viscosidad y del límite de flujo, en particular relacionado con el hecho de que las frutas se reducen en un polvo muy fino durante el procedimiento y con el hecho de que el polvo de frutas es muy higroscópico.
- 40 • problema de estabilidad del color, en particular para las Aw elevadas, en particular superior a 0,88, del medio compuesto que estará en contacto con los chocolates o análogos. Por el contrario, los aditivos colorantes utilizados generalmente en los chocolates blancos son insolubles en agua y por lo tanto estables en medio húmedo.

45 Ahora bien, los inventores han descubierto de manera sorprendente que era posible aromatizar unos chocolates utilizando unos polvos de frutas "naturales" confiriendo al mismo tiempo al chocolate el color natural de las frutas, conservando unas buenas propiedades nutricionales en el chocolate (no demasiado azúcar o materia grasa, ningún aditivo artificial tal como aroma o colorante) y utilizando un procedimiento de fabricación muy simple, es decir sin los problemas de la técnica anterior.

50 La presente invención se refiere por lo tanto a un chocolate con frutas o análogo que comprende por lo menos un agente edulcorante, menos de 3% en peso de cacao seco no graso con respecto al peso total del chocolate o análogo, ventajosamente menos de 1% en peso, entre 24 y 50% en peso de materia grasa con respecto al peso total del chocolate o análogo, y entre 1 y 20% en peso de un polvo de frutas con respecto al peso total del chocolate o análogo, teniendo el polvo de frutas un D_{90} inferior a 500 μm y un contenido en agua inferior a 5% en peso con respecto al peso total del polvo de frutas.

55 En el sentido de la presente invención, se entiende por "chocolate" cualquier suspensión concentrada de partículas sólidas en una fase grasa continua, que no es una emulsión de agua en aceite. La definición del chocolate es en particular dada por la directiva comunitaria 2000/36/CE. Preferentemente, el chocolate contiene como materia grasa únicamente manteca de cacao, y/o MGLA (Materia Grasa Láctea Anhidra) y/o aceite de avellana y/o de almendra y/o emulsionantes. Sin embargo, puede contener, en mezcla con la manteca de cacao otras materias grasas permitidas en la directiva comunitaria 2000/36/CE. Los chocolates pueden tener una textura muy crujiente a 20°C (por ejemplo, si contienen sólo manteca de cacao) o bastante blanda (por ejemplo si contienen una proporción importante de MGLA o sobre todo de aceite de avellana).

65 En el sentido de la presente invención, se entiende por "análogo del chocolate" cualquier suspensión concentrada de partículas sólidas en una fase grasa continua que tiene un SFC_{20°C} (Solid Fat Content medido a 20°C) superior o igual a 50% y que no es una emulsión de agua en aceite, pero que no responde a la definición del chocolate. El

análogo puede en efecto contener unos ingredientes que, según la directiva comunitaria 2000/36/CE, no están permitidos en un chocolate, tal como, por ejemplo, el almidón o ciertas MG (materias grasas) vegetales. Puede tratarse, por ejemplo, de materia grasa láurica hidrogenada, eventualmente fraccionada. El análogo puede contener asimismo unos ingredientes permitidos en el chocolate, pero a dosis no admitidas para el chocolate (por ejemplo más de 5% de MG vegetales diferentes de la manteca de cacao). Estos análogos del chocolate son generalmente denominados en francés "pâte à glacer" y en inglés "chocolate compound" o "compound".

Esto le confiere una textura parecida a los chocolates.

En el resto de la solicitud, el término "chocolate" abarca los análogos de chocolate y el chocolate, salvo que se especifique de otra manera.

Ventajosamente, el contenido en materia grasa del chocolate según la presente invención está comprendido entre 27 y 45% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa, entre 27 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate.

En un modo de realización particular, cuando el chocolate según la presente invención está destinado a estar en contacto con un medio alimenticio húmedo (tal como una base láctea, yogur, mousse, etc.) que tiene una Aw superior a 0,88, el contenido en materia grasa del chocolate según la presente invención está comprendido entre 32 y 50% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 32 y 45% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa entre 32 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera aún más ventajosa entre 35 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate. En un modo de realización particular, cuando el chocolate según la presente invención está destinado a estar en contacto con un medio alimenticio húmedo (tal como una base láctea, relleno azucarado con yogur, etc.) que tiene una Aw inferior o igual a 0,88, ventajosamente inferior o igual a 0,85, el contenido en materia grasa del chocolate según la invención está comprendido entre 28 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 30 y 35% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa entre 30 y 33% en peso con respecto al peso total del chocolate.

El contenido en materia grasa está por lo tanto adaptado a la Aw del producto en contacto con el chocolate según la presente invención, a la duración/temperatura de almacenamiento y al grosor del chocolate. En efecto, para las utilidades del chocolate en contacto con un medio alimenticio húmedo, en particular en el caso de revestimiento de barras frescas (es decir de barras que tiene un relleno húmedo con una Aw de 0,78-0,96, ventajosamente de 0,8 a 0,93, de manera ventajosa de 0,88 a 0,92 y conservadas en el frigorífico, ventajosamente entre a 1 a 10°C, de manera ventajosa durante por lo menos 10 días, de manera aún más ventajosa durante por lo menos 30 días), el chocolate según la presente invención debe asimismo resistir al agua (sin reblandecimiento excesivo ni cambio de color).

Ahora bien, un contenido en materia grasa (MG) suficientemente elevado permite que el chocolate conserve su crujiente y evitar una migración demasiado grande del agua del medio alimenticio húmedo hacia el chocolate. Esta migración es más rápida si el grosor del chocolate es menor o si la temperatura de almacenamiento es más elevada.

La naturaleza de la MG se adaptará asimismo en el caso de utilización en medio con alta Aw: La MG sólida (medida mediante la SFC a la temperatura de almacenamiento) es más eficaz contra la migración de agua que los aceites líquidos. Preferentemente, se utilizarán entonces unas MG de tipo manteca de cacao o unas MG vegetales hidrogenadas y/o fraccionadas. Estos fenómenos de migración de agua y las formulaciones resistentes han sido ya detallados en las solicitudes de patente WO 00/07456 y FR 9906481.

En el sentido de la presente invención, se entiende por "agente edulcorante", cualquier azúcar (mono y disacáridos), siropes de glucosa y/o fructosa, maltodextrinas, polioles y edulcorantes intensos. Entre los monosacáridos se cita la fructosa, la galactosa, y la glucosa. Entre los disacáridos, se cita en particular la sacarosa que es el azúcar utilizado habitualmente para la realización de chocolate, pero la sacarosa puede ser sustituida parcial o totalmente por otro disacárido tal como la lactosa, por ejemplo en una cantidad de 0 a 50% en peso, o por unos polioles tales como, por ejemplo, el manitol o el maltitol. La variante preferida es sin embargo la sacarosa.

Ventajosamente, la cantidad de agente edulcorante del chocolate según la presente invención está comprendida entre 1 y 55% en peso con respecto al peso total del chocolate, más ventajosamente entre 10 y 50% en peso con respecto al peso total del chocolate, todavía más ventajosamente entre 10 y 45% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa entre 20 y 40% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera aún más ventajosa entre 20 y 33% en peso con respecto al peso total del chocolate.

En el sentido de la presente invención, se entiende por "fruta", cualquier fruta "natural" salvo las frutas con cáscara (nuez, avellana, almendra, acajú, pecan, etc.) Se excluyen las frutas confitadas. Se trata, por ejemplo, de frutas rojas tales como fresa, frambuesa, arándano o mora, de frutas exóticas tales como piña, mango o kiwi, de melón, de melocotón, de albaricque, de plátano, de cereza, de manzana, de pera, de cítricos tales como naranja, limón, pomelo o mandarina, de uva, de ciruela, de ciruela mirabel, y de higo. Ventajosamente, se trata de frutas rojas.

En el sentido de la presente invención, se entiende por "polvo de frutas" cualquier fruta tal como se ha definido anteriormente, secada y reducida en polvo y cuyo contenido en agua es inferior a 5% en peso con respecto al peso total del polvo de frutas, de manera más ventajosa inferior a 3,5% en peso con respecto al peso total del polvo de frutas, todavía más ventajosamente inferior a 2% en peso con respecto al peso total del polvo de frutas. El polvo de frutas se distingue de los trozos de frutas por una granulometría más fina. Así, su D_{90} es $<500 \mu\text{m}$, ventajosamente $<250 \mu\text{m}$, de manera ventajosa $<120 \mu\text{m}$, de manera aún más ventajosa $<60 \mu\text{m}$. Se excluyen asimismo los purés de frutas, puesto que contienen un contenido en agua $>5\%$ en peso. Evidentemente, el polvo de frutas puede ser obtenido mediante secado de la totalidad de la parte comestible, o mediante secado de una parte solo de la parte comestible, por ejemplo el zumo o la pulpa (residuo después de la extracción del zumo). Ventajosamente, la invención utilizará la totalidad de la parte comestible.

El D_{90} es el diámetro por debajo de lo cual se encuentra el 90% del volumen de todas las partículas de un polvo.

Ventajosamente, el polvo de frutas está totalmente deshidratado. De manera ventajosa, las frutas del polvo están en forma liofilizada, lo cual proporciona una nota aromática y un color más fuertes y más naturales al producto final.

De manera ventajosa, la cantidad de polvo de frutas del chocolate según la presente invención está comprendida entre 2 y 15% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 4 y 10% en peso con respecto al peso total del chocolate, todavía más ventajosamente entre 5 y 8% en peso con respecto al peso total del chocolate.

En el sentido de la presente invención, se entiende por "Equivalente de fruta" la materia seca (MS) de la fruta utilizada/MS de la fruta en el estado natural.

Por ejemplo: la fresa natural al 10% de MS y 90% de agua. Utilizar 5,15% de un polvo de fresa al 3% de agua, es decir que tiene 97% de MS de frutas en un producto terminado proporciona un equivalente de frutas de $97/10 \cdot 5,15\% = 50\%$.

Así, ventajosamente, el chocolate según la presente invención contiene un equivalente de fruta superior a 20%, de manera ventajosa superior a 40% e incluso superior a 80%.

El contenido en cacao seco no graso bajo o nulo del chocolate según la presente invención permite evitar la coloración del chocolate en marrón con el fin de que este último pueda ser únicamente coloreado por la presencia del polvo de frutas y de manera menos ventajosa con la ayuda de un colorante. El chocolate según la presente invención tiene así el color "natural" de la fruta que lo perfuma.

De manera ventajosa, la A_w a 25°C del chocolate según la presente invención es inferior a 0,60, preferentemente inferior a 0,50 y ventajosamente inferior a 0,35.

La actividad del agua de un producto es una noción bien conocida en el campo alimentario, esta magnitud, abreviada A_w , mide la disponibilidad del agua en una muestra. En la mayoría de los casos, esta actividad del agua no es proporcional al contenido en agua del producto.

Los métodos que permiten la medición de la A_w de un producto son conocidos por el experto en la materia. Para los chocolates y análogos, que son bastante impermeables al agua, el método de medición según la invención es cortar el chocolate en polvo (con el fin de exponer una gran superficie) y medir la A_w a $25 \pm 2^\circ\text{C}$ con NovasinaTM, aparato que deja bastante tiempo (24h) para el equilibrio del agua entre la muestra y el aire.

En un modo de realización particular, el chocolate según la presente invención contiene además entre 1 y 40% en peso de almidón seco con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 5 y 30% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa entre 13 y 22% en peso con respecto al peso total del chocolate.

En el sentido de la presente invención, se entiende por "almidón seco" almidón que no contiene agua y que ha sido por lo tanto secado totalmente. El almidón seco según la presente invención se añade ventajosamente en forma de almidón natural y/o sobresecado no gelatinizado, eventualmente termizado para rebajar su carga microbiana.

El experto en la materia conoce diferentes técnicas para reconocer el almidón no gelatinizado; la más sencilla es la observación al microscopio en luz polarizada: los granos no gelatinizados aparecen en forma de "cruz de malta" (bi-refringencia), mientras que los granos gelatinizados pierden esta característica.

Es posible así en el marco de la presente invención sustituir una parte importante de los azúcares tradicionalmente presentes en el chocolate por un almidón natural o físicamente modificado sin alterar el sabor azucarado del producto. Esta adición de almidón permite asimismo reducir sustancialmente el contenido en materias grasas del chocolate según la invención.

A diferencia de los azúcares, el almidón no es azucarado y no se funde en la boca y es por lo tanto sorprendente que el chocolate según la invención presente unas características organolépticas parecidas, incluso mejores, que los productos convencionales. Se puede utilizar cualquier tipo de almidón, y en particular el almidón de trigo, el almidón de maíz, el almidón de maíz waxy, el almidón de tapioca, el almidón de arroz, el almidón de patata, o sus mezclas.

Ventajosamente, se utiliza el almidón natural, es decir no gelatinizado, y este almidón no se gelatinizará durante el procedimiento ulterior. Al contrario de los siropes de glucosa, de las maltodextrinas y de las proteínas, el almidón natural absorbe muy poca saliva en la boca y por lo tanto no aumenta el efecto pegajoso del chocolate. Además, como el almidón natural es un producto natural no modificado, no forma parte de unos aditivos alimenticios, que deben de ser señalados como tales en el envase del producto comercializado.

Además, el almidón natural no presenta ningún inconveniente digestivo, al contrario de los polioles que tienen un efecto laxante, lo cual es particularmente indeseable en unos productos destinados a los niños. El hecho de que no esté cocinado hace que el almidón natural se digiera lentamente, lo cual permite reducir el índice glucémico del chocolate según la presente invención. Así, la adición de almidón natural en el chocolate según la invención provoca como efecto suplementario una sensación de saciedad prolongada con respecto a los chocolates clásicos. Además, la densidad del almidón natural es elevada y sus gránulos no presentan una porosidad accesible para la materia grasa. Esta ausencia de porosidad accesible es importante con el fin de no aumentar la viscosidad del chocolate a consecuencia de una inclusión de materia grasa en los poros.

La granulometría de los gránulos de almidones naturales, que está generalmente comprendida entre 2 μm y 100 μm , y más generalmente entre 5 μm y 45 μm , es asimismo ideal para una utilización en el chocolate según la invención. Así, los almidones naturales no comprenden ni demasiadas partículas finas, ni demasiadas partículas grandes. La presencia de partículas finas aumenta la viscosidad del chocolate y necesita por lo tanto aumentar el contenido en materias grasas. A la inversa, la presencia de partículas grandes confiere al chocolate una sensación arenosa en la boca. El equilibrio entre gránulos de tamaño pequeño y de tamaño grande puede, como sea necesario, ser ajustado en función de las texturas y propiedades buscadas, mezclando, en diferentes proporciones, almidones de diversas procedencias.

En un modo de realización ventajoso, el tamaño de las partículas de almidón es por lo menos 90% de las partículas comprendido entre 2 μm y 100 μm , preferentemente entre 5 μm y 45 μm .

Entre los almidones naturales, se prefiere el almidón de trigo, porque presenta una granulometría ideal de 2 μm a 45 μm , y porque es un constituyente natural en los productos de cocción de cereales, que son principalmente a base de harina de trigo, de hecho frecuentemente mezclada con almidón de trigo.

Los almidones de maíz y de mandioca forman parte asimismo de los almidones preferidos debido a su granulometría.

Otras ventajas del almidón natural son su sabor neutro y su color blanco, lo cual permite que el chocolate según la presente invención adopte el sabor y el color del polvo de frutas. Por último, el almidón natural es un ingrediente barato; y puede ser utilizado frecuentemente sin ser triturado en el chocolate según la invención, lo cual permite un procedimiento de fabricación simplificado y una productividad más grande. Además del almidón natural, se pueden utilizar asimismo según la invención unos almidones sobresecados, es decir unos almidones no cocinados, cuyo contenido en humedad ha sido llevada por debajo de su humedad relativa de equilibrio. Se puede prever asimismo la utilización de una mezcla de almidones naturales y de almidones sobresecados o de diferentes tipos de almidones sobresecados.

El almidón natural de trigo contiene aproximadamente 13% de agua y 87% de almidón nutriente. En el sentido de la invención, se habla de almidón seco para evitar cualquier confusión, porque el almidón seco = almidón nutriente. Se puede por lo tanto aportar según la invención hasta 40% en peso de almidón seco, es decir un contenido en almidón de trigo natural de aproximadamente 46% en peso.

En algunos chocolates según la invención, la totalidad o parte del almidón puede ser llevada en forma de harina natural no gelatinizada rica en almidón, por ejemplo una harina de cereal, tal como la harina de trigo, de arroz, y de maíz. La harina de trigo puede ser asimilada a una mezcla de 12% en peso de proteínas, 83% de almidón al 13% de agua, de 1% de materia grasa y de 4% de fibras. Eventualmente, esta harina puede ser sobresecada y/o puede ser termizada (para rebajar su carga microbiana). Se entiende por una harina termizada, una harina que ha sido sometida a un tratamiento térmico para rebajar su carga microbiana, sin que su almidón sea gelatinizado. Preferentemente, estas harinas no gelatinizadas son unas harinas de cereal.

El almidón solo es sin embargo la versión preferida con respecto a la versión que contiene harina solo o harina y almidón, porque proporciona unos productos un poco menos pegajosos en boca y tiene un sabor un poco más neutro.

5 No era evidente poder utilizar un almidón (o una harina) no sobresecado debido a que el almidón contiene agua, generalmente de 13% a 20%, lo cual hace que la introducción en una formulación de 15% de almidón de trigo por ejemplo (que contiene 13% de agua) aporta aproximadamente 2% de agua a la formulación. Ahora bien, es bien conocido que la adición de dicha cantidad de agua directamente en forma libre, o en forma de una miel o de un sirope de azúcar por ejemplo, provoca la "solidificación" del chocolate, y provoca unos riesgos de saponificación en presencia de MG láuricas en particular (utilizadas muy frecuentemente en los análogos de chocolate). De manera sorprendente e inesperada, ninguno de estos problemas se encuentra durante la utilización, de acuerdo con la invención, de un almidón o de una harina en el chocolate según la invención.

10 Tal como se ha indicado anteriormente, la adición de almidón en el chocolate según la invención permite además reducir el contenido en azúcares y en materias grasas del chocolate.

15 En otro modo de realización, el chocolate según la invención contiene además polvo de leche y/o de derivados lácteos con un contenido comprendido entre 5 y 40% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 10 y 35% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa entre 15 y 30% en peso con respecto al peso total del chocolate.

20 En el sentido de la presente invención, se entiende por "derivados lácteos en polvo" cualquier producto procedente de la leche y que se presenta en forma de polvo (ejemplos no limitativos: polvo de leche desnatada o no, lactosuero, lactosa, suero de leche de vaca, caseinatos, concentrados de proteínas totales o séricas, etc.). La MGLA aportada sola no está incluida, por el contrario la MG de leche aportada a través de un polvo de leche entera está comprendida en esta definición. Por extensión, se incluye asimismo la materia seca de la leche aportada en forma líquida y secada durante el procedimiento de fabricación del chocolate según la presente invención.

25 Los derivados lácteos aportan lactosa (azúcar), pero también unos nutrientes interesantes tales como las proteínas y el calcio.

30 Ventajosamente, el contenido en (polvo de leche + derivados lácteos en polvo + almidón seco) del chocolate según la invención es superior a 25% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente superior a 35% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa superior a 40% en peso con respecto al peso total del chocolate.

35 Estas cantidades permiten por razones nutricionales disminuir las cantidades de agente edulcorante del chocolate según la invención asegurando al mismo tiempo la función de "agente de carga" que aseguran generalmente los azúcares.

40 Por otra parte, no es evidente aumentar en gran medida el contenido en proteínas de leche en el chocolate, en particular por culpa de un aumento de viscosidad/límite de flujo durante el almacenamiento líquido (MG fundida), y eso tanto más por cuanto que la temperatura de almacenamiento es elevada y tanto más por cuanto que el contenido en agua del chocolate aumenta o que el contenido en MG disminuye. Esto es bien conocido por el experto en la técnica chocolatera. De lo cual resulta el interés de agentes de carga como el almidón o las fibras.

45 Por lo tanto, no era evidente combinar al mismo tiempo una cantidad de polvo de leche importante y una cantidad significativa de polvo de frutas y/o de almidón. En efecto:

- el almidón aporta una gran cantidad de agua (pero los inventores han descubierto que ésta está muy ligada, lo cual explica que no plantea ningún problema)
- para preservar integralmente el color y el aroma de las frutas, es preferible no calentar el chocolate por encima de 55°C, preferentemente por encima de 45°C, lo cual limita la posibilidad de evaporación del agua que se produce normalmente durante el conchado.
- los polvos de fruta y de leche aumenta la viscosidad del chocolate.

55 De manera ventajosa, el chocolate según la invención contiene además por lo menos un emulsionante, seleccionado ventajosamente de entre la lecitina, el PGPR o el fosfátido de amonio. En un cierto intervalo, la viscosidad del chocolate está ajustada por el contenido en MG y/o por la adición de emulsionantes (bien conocido por el experto en la materia). Ventajosamente, el emulsionante está presente en una cantidad < 1% en peso con respecto al peso total del chocolate según la invención, de manera ventajosa en el caso del PGPR < 0,5% en peso con respecto al peso total del chocolate según la invención.

65 Ventajosamente, el chocolate según la invención contiene más de 120 mg de calcio elemento para 100 g de chocolate, ventajosamente más de 400 mg para 100 g de chocolate y preferentemente más de 1.000 mg para 100 g de chocolate. El calcio puede proceder del polvo de leche o de derivados lácteos. Se puede reforzar asimismo el calcio por un concentrado de calcio de origen lácteo o preferentemente un calcio no lácteo, que puede ser (no exhaustivo): carbonato de calcio o citrato de calcio en polvo. En este caso, el chocolate según la invención contiene

una fuente de calcio diferente que la leche o los derivados lácteos.

En un modo de realización particular, no se añade al chocolate ningún aroma de frutas más que el ya presente naturalmente en el polvo de frutas.

5

De manera ventajosa, el chocolate no contiene ningún aditivo alimenticio más que los emulsionantes.

Asimismo ventajosamente, no se añade al chocolate según la presente invención ningún colorante más que el presente naturalmente en el polvo de frutas, en particular cuando el chocolate según la invención está destinado a ser utilizado en contacto con un producto alimenticio de $A_w \leq 0,88$, ventajosamente $\leq 0,85$. Ventajosamente, el chocolate según la presente invención no contiene ningún colorante considerado como aditivo en la legislación europea según la directiva 94/36/CE del 30/6/94, y que lleva un código E.

10

Sin embargo, opcionalmente, el color del chocolate según la presente invención puede ser reforzado mediante por lo menos por un colorante. Es en particular el caso cuando el chocolate según la invención está destinado a ser utilizado en contacto con un producto alimenticio de $A_w > 0,88$. En efecto, en este caso, el color de la fruta puede alterarse, en particular aclararse, durante la migración de agua en el chocolate: se añade entonces preferentemente además por lo menos en gran cantidad un colorante, ventajosamente no hidrosoluble para que no migre hacia el producto alimenticio húmedo al contacto del cual se encuentra el chocolate según la invención.

15

20

Ventajosamente, el contenido en agua del chocolate según la invención es inferior o igual a 6% en peso con respecto al peso total del chocolate. Ventajosamente, el chocolate según la invención contiene menos de 1% en peso con respecto al peso total del chocolate de agua en forma de gotitas, preferentemente menos de 0,2%. La presente invención se refiere además a un procedimiento de fabricación de un chocolate según la invención, caracterizado porque 1 a 20% en peso de polvo de frutas que tiene un D_{90} inferior a 500 μm y un contenido en agua inferior a 5% en peso se añade al chocolate o análogo que contiene la materia grasa, el agente edulcorante y eventualmente cacao seco no graso, no superando la temperatura de mezcla y de almacenamiento 55°C durante más de 30 minutos, ventajosamente que no supera 45°C durante más de 30 minutos. Preferentemente, todo el procedimiento de fabricación y el almacenamiento se realiza a menos de 55°C, ventajosamente a menos de 45°C. Esto permite preservar el color y el aroma de las frutas y, por otro lado, limitar los agregados (grumos) que después es preciso tamizar y volver a triturar. Si el polvo de frutas es bastante fino, se añade después de las etapas de trituration de los demás ingredientes. Preferentemente, el polvo de frutas tiene un contenido en agua inferior a 3,5%, ventajosamente inferior a 2%. Como los polvos de frutas son muy higroscópicos, conviene tomar medidas para evitar su rehidratación (almacenamiento corto después de la apertura, humedad relativa del aire reducida, etc.). En otro procedimiento ventajoso de fabricación del chocolate según la presente invención, se añaden unas frutas enteras o trozos grandes de frutas que tienen un contenido en agua del polvo de frutas según la presente invención en el chocolate y después se trituran durante el procedimiento de fabricación del chocolate según la invención de manera que se obtenga el D_{90} deseado. Ventajosamente, una parte de la lecitina se añade antes de esta trituration.

25

30

35

Ventajosamente, en el marco de los procedimientos de fabricación según la presente invención, las frutas utilizadas son unas frutas liofilizadas.

40

La presente invención se refiere además a la utilización del chocolate según la presente invención para el recubrimiento total o parcial de galletas, de aperitivos, de barras de confitería, de barras de cereales, productos de pastelería, helados, sorbetes o similares, aperitivos frescos o barras frescas, conteniendo dichos aperitivos frescos o barras frescas un relleno que tiene una A_w comprendida entre 0,78 y 0,96, preferentemente entre 0,8 y 0,93, ventajosamente entre 0,88 y 0,92.

45

En el sentido de la presente invención, se entiende por "barras" cualquier producto "sólido" comido normalmente con la mano (sin cuchara) y que tiene la forma de una barra (varios mordiscos).

50

Ventajosamente, el relleno de los aperitivos frescos o de las barras frescas contiene unos fermentos vivos tales como, por ejemplo, *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus* y/o *Lactobacillus acidophilus* y/o *bifidus*, preferentemente aportados por un yogur o equivalente (y no por inoculación directa de los fermentos concentrados). Preferentemente, dicho relleno de los aperitivos frescos o de las barras frescas que contiene unos fermentos vivos tiene una A_w comprendida entre 0,87 y 0,96.

55

De manera ventajosa, la A_w del relleno de las barras frescas o de los aperitivos frescos está comprendida entre 0,88 y 0,92, teniendo el chocolate según la invención un contenido en materia grasa comprendido entre 30 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 32 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa entre 35 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate y que contiene además por lo menos un colorante no hidrosoluble, tal como por ejemplo el rojo de cochinilla E120.

60

La presente invención se refiere además a la utilización del chocolate según la invención en contacto con un medio alimenticio húmedo que tiene una A_w superior a 0,88, caracterizada porque el chocolate según la invención contiene además por lo menos un colorante, ventajosamente no hidrosoluble, y porque su contenido en materia grasa está

65

comprendido entre 32 y 50% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 32 y 45% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera ventajosa entre 32 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate, de manera aún más ventajosa entre 35 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate.

5 La presente invención se refiere por último a la utilización del chocolate según la invención en contacto con un medio alimenticio húmedo cuya Aw es inferior o igual a 0,88, ventajosamente inferior o igual a 0,85, caracterizada porque el chocolate según la invención tiene un contenido en materia grasa comprendido entre 28 y 38% en peso con respecto al peso total del chocolate, ventajosamente entre 30 y 35% en peso con respecto al peso total del chocolate, y de manera ventajosa entre 30 y 33% en peso con respecto al peso total del chocolate. Ventajosamente, en este caso, el chocolate o análogo no contiene ningún edulcorante artificial.

Los ejemplos siguientes ilustran la invención y en particular los procedimientos de preparación y las utilidades de chocolate según la invención.

15 **Ejemplos**

Ejemplo 1: Recubrimiento parcial de galletas con un análogo de chocolate blanco con fresa según la invención

20 Se realiza un análogo de chocolate blanco con fresa según la invención con la ayuda de los ingredientes indicados en la tabla 1 siguiente:

Tabla 1: lista de los ingredientes y proporciones (% en peso)

Ingredientes	%
Manteca de cacao	27,0
MGLA	3,5
Lecitina	0,3
PGPR	CS
Sacarosa	30
Almidón natural de trigo no gelatinizado que contiene 13% de agua	14
Polvo de leche desnatada	20,0
Fresas liofilizadas al 1,5% de agua	5,15
Vainilla en polvo	0,05
Total	100

25 Análisis nutricional:

- MG: 31,0% (sin PGPR)
- Agentes edulcorantes: 43,6% de los cuales azúcares añadidos (no incluidos en los ingredientes no refinados, tales como las frutas y la leche): 30%
- 30 • Almidón seco: 12,2%
- Equivalente de frutas: 50%
- Derivados lácteos en polvo: 20,0%

El procedimiento de fabricación de este análogo de chocolate según la invención es estándar:

- 35 - trituración a 33 µm (medido con micrómetro de marca Tesa, referencia Tesamaster 03.10001, Suiza) en una trituradora con cilindros (habitual para el chocolatero), en presencia de una parte de la lecitina y de una parte de la MG,
- 40 - después, un conchado corto a menos de 45°C para preservar el aroma de fresas. Almacenamiento a 37°C. Adición del resto de MG y emulsionantes al inicio, durante y/o al final del conchado según la naturaleza del equipo de conchado utilizado (habitual para el chocolatero),
- 45 - El chocolatero podrá adaptar el límite de flujo mediante la adición de PGPR (0 a 0,35%).

Este análogo del chocolate se atempera y después se utiliza como sustituto de chocolate en unas galletas recubiertas parcialmente (1 cara recubierta de chocolate, la otra libre), tal como el clásico Pépito (no moldeado) de Lu. Este procedimiento es muy habitual para el galletero.

50 Ejemplo 2: Galletas con casco moldeadas de chocolate blanco con frambuesa según la invención

Se realiza el chocolate blanco con frambuesa según la invención con la ayuda de los ingredientes reunidos en la tabla 2 siguiente:

Tabla 2: lista de los ingredientes y proporciones (% en peso)

Ingredientes	%
Manteca de cacao	29,8
MGLA	3,0
Lecitina	0,35
PGPR (indicativo)	0,15
Sacarosa	34,5
Lactosuero en polvo (11% de proteínas)	5
Almidón natural de trigo no gelatinizado que contiene 13% de agua	0
Polvo de leche desnatada	22,0
Frambuesas liofilizadas al 1,5% de agua	5,15
Vainilla en polvo	0,05
Total	100

Análisis nutricional:

- 5
- MG: 33,5%
 - Agentes edulcorantes: 51,8% de los cuales azúcares añadidos (no incluidos en los ingredientes no refinados, tales como las frutas y la leche): 34,5%
 - Almidón seco: 0%
- 10
- Equivalente de frutas: -30%
 - Derivados lácteos en polvo: 27,0%

15 El procedimiento de fabricación de este chocolate según la invención es estándar: trituración a 30 µm (medido con micrómetro) en una trituradora con cilindros en presencia de una parte de la lecitina y de una parte de la MG (habitual para el chocolatero), con un conchado corto a menos de 45°C para preservar el aroma de fruta. Almacenamiento a 37°C. El chocolatero adaptará el límite de flujo a las necesidades de moldeo adaptando el índice de PGPR (0 a 0,5%).

20 Este chocolate según la invención se utiliza como sustituto de chocolate clásico en unas galletas de tipo Pims: atemperado y después moldeado de un casco de chocolate redondo sobre una moldeadora Frozen Cone (Aasted, DK-3520 Farum); enfriamiento y después relleno del casco con confitura, recalentamiento de los bordes de chocolate, colocación de una genovesa redonda y enfriamiento final. La genovesa se pega entonces al casco de chocolate y aprisiona el relleno de confitura.

25 Ejemplo 3: Revestimiento de frutos secos con un análogo de chocolate con frutas y con yogur según la invención

Se realiza el análogo de chocolate blanco con fresa y con yogur según la invención con la ayuda de los ingredientes reunidos en la tabla 3 siguiente:

Tabla 3: lista de los ingredientes y proporciones (% en peso)

Ingredientes	%
Manteca de cacao	25,5
MGLA	3,5
Lecitina	0,35
Sacarosa	25
Almidón natural de trigo no gelatinizado que contiene 13% de agua	18,95
Polvo de yogur desnatado (0,5% de MG) que contiene unos fermentos vivos: 5 ^F 8 ufc/g	21,5
Fresas liofilizadas al 1,5% de agua	5,15
Vainilla en polvo	0,05
Total	100

Análisis nutricional:

- 35
- MG: 29,65%
 - Agentes edulcorantes: 41,34% de los cuales azúcares añadidos (no incluidos en los ingredientes no refinados, tales como las frutas y la leche): 25%
 - Almidón seco: 16,5%
 - Equivalente de frutas: 50%
- 40
- Derivados lácteos en polvo: 21,5%

El procedimiento de fabricación de este análogo del chocolate según la invención es estándar: trituración a 35 µm

(medido con micrómetro) en una trituradora con cilindros en presencia de una parte de la lecitina y de una parte de la MG (habitual para el chocolatero), con un conchado corto a menos de 45°C para preservar el aroma de fresas. Almacenamiento a 37°C.

5 Se confeccionan unas bolas de uvas pasas (Aw 0,58) a partir de uvas pasas aplastadas.

Estas bolas son revestidas con 40% del análogo de chocolate blanco según la invención fabricado anteriormente, sin atemperado (procedimiento de drageificación de chocolate, bien conocido por el confitero - chocolatero). Los productos se conservan entonces durante 1 mes a +4°C conservando más de 10^{E7} ufc/g de fermentos vivos.

10

Ejemplo 4: Pasta para glasear con leche y con frutas para una barra fresca de Aw 0,90

Se realiza el análogo de chocolate blanco con fresa (pasta para glasear) según la invención con la ayuda de los ingredientes reunidos en la tabla 4 siguiente:

15

Tabla 4: lista de los ingredientes y proporciones (% en peso)

Ingredientes	%
Aceite de copra hidrogenado 30-32°C	38
Lecitina	0,35
Sacarosa	15,5
Almidón natural de trigo no gelatinizado que contiene 13% de agua	14,18
Polvo de leche desnatada	21
Fresas liofilizadas al 1,5% de agua	5,15
Colorante rojo de cochinilla E120	0,02
Citrato de tri-calcio tetrahidrato CAS	5,8
Total	100

Análisis nutricional:

20

- MG: 38,55%
- Agentes edulcorantes: 29,6% de los cuales azúcares añadidos (no incluidos en los ingredientes no refinados, tales como las frutas y la leche): 15,5%
- Almidón seco: 12,3%
- Equivalente de frutas: 50%
- Derivados lácteos en polvo: 21%
- Calcio: 1,5% (es decir 12,5 veces más que la leche)

25

El procedimiento de fabricación de este análogo del chocolate según la invención es estándar: trituración a 35 µm (medido con micrómetro) en una trituradora con cilindros en presencia de una parte de la lecitina y de una parte de la MG (habitual para el chocolatero), con un conchado corto a menos de 45°C para preservar el aroma de fresas. El resto de MG y de lecitina se añade al final del conchado, y después el producto se almacena a 38°C.

30

Se prepara un relleno en 3 etapas:

35

1. Preparación de un yogur

Las proporciones e ingredientes se reúnen en la tabla 5 siguiente:

40

Tabla 5: lista de los ingredientes y proporciones (% en peso) de la preparación de yogur

Leche desnatada	51 a 51,5%
Nata al 40% de materia grasa	29 a 31%
Concentrado de proteínas de leche NZMP4861 (Fronterra)	7 a 8%
lactosa	11 a 12%
Fermentos lácticos (por ejemplo de tipo fermentos 542011 (CHR Hansen))	0,03%

La rehidratación de la fórmula se realiza a 40°C para disolver bien la lactosa.

45

Procedimiento de fabricación del yogur:

1- pasteurización a 95°C durante 6 minutos y homogeneización a 200 bars;

2- fermentación hasta obtener un pH de 4,8;

50

3- alisado con la ayuda de un alisador dinámico IKA® LABOR-PILOT 2000/4 (Werke-GmbH & Co-KG) constituido por una planta con 3 coronas a 4.000 rpm, con el fin de obtener una textura lisa, sin granos y brillante;

4- enfriamiento a 4°C.

El yogur así obtenido presenta las características siguientes: 36,5% de extracto seco, 12% de materia grasa y 8,4% de proteínas.

2. Preparación de una combinación de polvos

Se realiza una premezcla de los polvos cuyas proporciones están indicadas en la tabla 6 siguiente:

Tabla 6: Lista de los ingredientes y proporciones (% en peso) de la premezcla de polvo

Ingrediente	Origen	%
Sirope de glucosa deshidratado C*Sperse01934	Cerestar	34
Polvo de yogur M/A pH 5,4	Dr. Suwelack	29
Sirope de glucosa líquido C*SweerM01656	Cerestar	20
Polvo de yogur A pH 4,3	Dr. Suwelack	10
Azúcar glas amiloso		6,5
Aroma yogur 630455H	Givaudan	0,5

3. Preparación del producto lácteo fermentado listo para incluir en la barra:

Se realiza una mezcla 50/50 del yogur y de la combinación de polvos con una batidora planetaria, a la velocidad máxima, durante 20 minutos, en frío.

El producto lácteo obtenido presenta una actividad del agua (Aw) a 20°C de $0,9 \pm 0,01$ medida con un medidor de Aw AquaLab® (Decagon Devices, Inc.) y un pH de $4,8 \pm 0,05$; comprende para 100 g: 10,9 g de proteínas, 6,2 g de materia grasa, 47,6 g de carbohidratos y 327 mg de calcio, y tiene un valor energético de 290 kCal/100 g. Contiene $> 10^8$ fermentos vivos/g.

Se fabrica la barra fresca como sigue:

1. Después del enfriamiento a 38°C, el análogo de chocolate según la invención fabricado anteriormente se moldea (mediante Frozen Cone Aasted) en un casco hueco en forma de barra, que se enfría a 10°C. El grosor del análogo de chocolate es de 1,3 mm.

2. Se dispone el relleno a 10°C y se dan unos golpecitos para aplanar la superficie.

3. Se deposita inmediatamente el talón en análogo de chocolate según la invención. Enfriamiento final y almacenamiento a 4°C. El análogo de chocolate representa 35% del peso de la barra, que pesa 30 g.

Evaluación a la DLC (Duración Límite de conservación):

El producto se conserva durante 4 semanas en el frigorífico. El análogo de chocolate según la invención conserva una apariencia normal, sin decoloración y una textura normal.

No hay ningún desarrollo aparente de la flora de alteración (en particular levaduras/mohos) y los fermentos del relleno siguen vivos ($> 10^8$ ufc/g para la suma *S. thermophilus* y *L. bulgaricus*).

Ejemplo 5: Pasta para glasear con leche y con frutas para una barra fresca de Aw 0,86

Se realiza el análogo de chocolate blanco con fresa (pasta para glasear) según la invención con la ayuda de los ingredientes reunidos en la tabla 7 siguiente:

Tabla 7: lista de los ingredientes y proporciones (% en peso):

Ingredientes	%
Aceite de Copra hidrogenado 30-32°C	37,3
Lecitina	0,35
Sacarosa	15,5
Almidón natural de trigo no gelatinizado que contiene 13% de agua	15,85
Polvo de leche desnatada	18,0
Fresas liofilizadas al 1,5% de agua	10,0
Carbonato de calcio	3
Total	100

La composición es parecida a la del ejemplo 4, pero se utiliza 10% de las fresas en polvo y ningún colorante.

5

Análisis nutricional

- MG: 38,0%
- Agentes edulcorantes: 30,7% de los cuales azúcares añadidos (no incluidos en los ingredientes no refinados, tales como las frutas y la leche): 15,5%
- Almidón seco: 13,8%
- Equivalente de frutas: aproximadamente 100%
- Derivados lácteos en polvo: 18%

10

15 El procedimiento de fabricación de este análogo es idéntico al del ejemplo 4.

Se prepara el relleno en 3 etapas:

1. Preparación de un yogur (idéntico al del ejemplo 4):

20

Las proporciones e ingredientes se reúnen en la tabla 8 siguiente:

Tabla 8: lista de los ingredientes y proporciones (% en peso) de la preparación de yogur

Leche desnatada	51 a 51,5%
Nata al 40% de materia grasa	29 a 31%
Concentrado de proteínas de leche NZMP4861 (Fronterra)	7 a 8%
Lactosa	11 a 12%
Fermentos lácticos (por ejemplo de tipo fermentos 542011 (CHR Hansen))	0,03%

25

La rehidratación de la fórmula se realiza a 40°C para disolver bien la lactosa.

Procedimiento de fabricación del yogur:

30

1- pasteurización a 95°C durante 6 minutos y homogeneización a 200 bars;

2- fermentación hasta obtener un pH de 4,8;

35

3- alisado con la ayuda de un alisador dinámico IKA® LABOR-PILOT 2000/4 (Werke-GmbH & Co-KG) constituido por una planta con 3 coronas a 4.000 rpm, con el fin de obtener una textura lisa, sin granos y brillante;

4- enfriamiento a 4°C.

40

El yogur así obtenido presenta las características siguientes: 36,5% de extracto seco, 12% de materia grasa y 8,4% de proteínas.

2. Preparación de una combinación de polvos

45

Se realiza una premezcla de los polvos cuyas proporciones están indicadas en la tabla 9 siguiente:

Tabla 9: Lista de los ingredientes y proporciones (% en peso) de la premezcla de polvo

Ingrediente	Origen	%
Sirope de glucosa deshidratado C*Sperse01934	Cerestar	46,68
Polvo de yogur M/A pH 5,4	Dr. Suwelack	25
Sirope de glucosa líquido C*SweerM01656	Cerestar	16,68
Polvo de yogur a pH 4,3	Dr. Suwelack	8,34
Azúcar glas amiloso		3,3
Total		100

3. Preparación del producto lácteo fermentado listo para incluir en la barra:

5

Se realiza una mezcla 40/60 del yogur y de la combinación de polvos con una batidora planetaria, a la velocidad máxima, durante 20 minutos, en frío.

10 El producto lácteo obtenido presenta una actividad del agua (A_w) de $0,86 \pm 0,01$ medida a 20°C con un medidor de A_w AquaLab[®] (Decagon Devices, Inc.) y un pH de $4,8 \pm 0,05$;

Se fabrica la barra fresca como sigue (de manera idéntica al ejemplo 4):

15 1. Después del enfriamiento a 38°C , el análogo de chocolate según la invención fabricado anteriormente se moldea (mediante Frozen Cone Aasted) en un casco hueco en forma de barra, que se enfría a 10°C . El grosor del análogo de chocolate es de 1,3 mm.

2. Se deposita el relleno a 10°C y se dan unos golpecitos para aplanar la superficie.

20 3. Se deposita inmediatamente el talón en análogo de chocolate según la invención. Enfriamiento final a 4°C .

El análogo de chocolate representa 35% del peso de la barra, que pesa 30 g.

Evaluación con la DLC (Duración límite de conservación):

25

El producto se conserva durante 4 semanas en el frigorífico. El análogo de chocolate según la invención conserva una apariencia normal, sin decoloración y una textura normal.

30 No hay ningún desarrollo aparente de la flora de alteración (en particular levaduras/mohos).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Chocolate con frutas o análogo que comprende por lo menos un agente edulcorante, menos de 3% en peso de cacao seco no graso, ventajosamente menos de 1% en peso, entre 24 y 50% en peso de materia grasa y entre 1 y 20% en peso de un polvo de frutas, teniendo el polvo de frutas un D_{90} inferior a $500 \mu\text{m}$ y un contenido en agua inferior a 5% en peso, estando ventajosamente las frutas del polvo de frutas en forma liofilizada.
- 10 2. Chocolate con frutas o análogo según la reivindicación 1, caracterizado porque su A_w es inferior a 0,60, ventajosamente inferior a 0,35.
3. Chocolate con frutas o análogo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque contiene además entre 1 y 40% en peso de almidón seco, ventajosamente entre 13 y 22% en peso.
- 15 4. Chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque contiene además un polvo de leche y/o de derivados lácteos con un contenido comprendido entre 5 y 40% en peso, ventajosamente entre 15 y 30% en peso.
- 20 5. Chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque el contenido en (polvo de leche + derivados lácteos en polvo + almidón seco) es superior a 25% en peso, ventajosamente superior a 40% en peso.
- 25 6. Chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque su contenido en materia grasa está comprendido entre 27 y 45% en peso, ventajosamente entre 27 y 38% en peso.
7. Chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque su contenido en agente edulcorante está comprendido entre 1 y 55% en peso, ventajosamente entre 20 y 33% en peso.
- 30 8. Chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque contiene además por lo menos un emulsionante, ventajosamente seleccionado de entre la lecitina, el PGPR o el fosfátido de amonio.
- 35 9. Chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque contiene más de 120 mg de calcio elemento para 100 g de chocolate, ventajosamente más de 400 mg para 100 g de chocolate y preferentemente más de 1.000 mg por 100 g de chocolate.
- 40 10. Procedimiento de fabricación de un chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque 1 a 20% en peso de polvo de frutas tiene un D_{90} inferior a $500 \mu\text{m}$ y un contenido en agua inferior a 5% en peso se añade al chocolate o análogo que contiene la materia grasa, el agente edulcorante y eventualmente cacao seco no graso, no sobrepasando la temperatura de la mezcla y de almacenamiento 55°C durante más de 30 minutos, no sobrepasando ventajosamente 45°C durante más de 30 minutos, estando las frutas del polvo de frutas ventajosamente en forma liofilizada.
- 45 11. Utilización del chocolate con frutas o análogo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, para el revestimiento total o parcial de galletas, aperitivos, barras de confitería, barras de cereales, productos de pastelería, helados, sorbetes o similares, aperitivos frescos o barras frescas, conteniendo dichos aperitivos frescos o barras frescas un relleno que tiene una A_w comprendida entre 0,78 y 0,96, ventajosamente entre 0,8 y 0,933, y ventajosamente que contiene unos fermentos vivos.
- 50 12. Utilización según la reivindicación 11, caracterizada porque la A_w del relleno de las barras frescas o de los aperitivos frescos está comprendida entre 0,88 y 0,92, teniendo el chocolate con frutas o análogo un contenido en materia grasa comprendido entre 30 y 38% en peso, ventajosamente entre 32 y 38% en peso, y conteniendo además por lo menos un colorante no hidrosoluble.
- 55 13. Utilización según la reivindicación 11, en contacto con un medio alimenticio húmedo que tiene una A_w superior a 0,88, caracterizada porque el chocolate con frutas o análogo contiene además por lo menos un colorante, siendo ventajosamente el colorante no hidrosoluble, y porque su contenido en materia grasa está comprendido entre 32 y 50% en peso, ventajosamente entre 32 y 38% en peso, preferentemente entre 35 y 38% en peso.
- 60 14. Utilización según la reivindicación 11, en contacto con un medio alimenticio húmedo cuya A_w es superior o igual a 0,88, ventajosamente inferior o igual a 0,85, caracterizada porque el chocolate con frutas o análogo tiene un contenido en materia grasa comprendido entre 28 y 38% en peso, ventajosamente entre 30 y 33% en peso.
15. Utilización según la reivindicación 14, caracterizada porque el chocolate o análogo no contiene ningún colorante considerado como aditivo en la legislación europea, según la directiva 94/36/CE del 30/6/94.