

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 505**

51 Int. Cl.:

A23L 33/10 (2006.01)

A23L 29/30 (2006.01)

A61K 47/44 (2007.01)

A61K 31/575 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.07.2014 PCT/FI2014/000016**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15001175**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2014 E 14750243 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2019 EP 3016530**

54 Título: **Composición comestible adecuada para reducir el colesterol sérico**

30 Prioridad:

05.07.2013 FI 20130201

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

25.05.2020

73 Titular/es:

RAISIO NUTRITION LTD (100.0%)

Raisionkaari 55

21200 Raisio , FI

72 Inventor/es:

KUUSISTO, PÄIVI y

WESTER, INGMAR

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 762 505 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

Composición comestible adecuada para reducir el colesterol sérico

Campo de la invención

5 La presente invención se relaciona con una composición comestible que tiene un efecto reductor del LDL colesterol sérico, y especialmente con un suplemento dietético que contiene éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas.

Antecedentes de la invención

10 La enfermedad cardiovascular se cuenta entre las enfermedades más comunes en países occidentales y su aparición sigue aumentando. El factor de riesgo individual más importante es un nivel elevado de LDL colesterol en suero y, por lo tanto, la reducción del nivel de colesterol es la medida única más efectiva tanto en cuanto a la prevención como al tratamiento efectivo de la enfermedad cardiovascular.

15 Los fármacos más importantes para la reducción de los niveles de colesterol son las estatinas, que primariamente funcionan inhibiendo la síntesis de colesterol en el hígado. Los efectos colaterales más comunes de las estatinas son gastrointestinales; otros efectos colaterales menos comunes incluyen dolor de cabeza, mareo, sarpullido y alteraciones del sueño. Además, las estatinas pueden causar tanto daño hepático como trastornos musculares.

20 Como alternativa al, o además del, tratamiento médico y el uso de fármacos convencionales, durante las últimas décadas se ha centrado la atención en reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares por medio de un cambio en el estilo de vida, en particular aumentando el ejercicio físico y adoptando una dieta baja en grasas o baja en colesterol. Otra forma nutricional de afectar a los niveles de colesterol es usar agentes reductores del colesterol en alimentos funcionales que pueden formar parte de una dieta convencional. Esta alternativa ha sido muy bien recibida por los consumidores.

25 Se ha dispuesto comercialmente de productos alimenticios enriquecidos con componentes que tienen efecto reductor del colesterol durante más de 15 años. Dichos productos alimenticios contienen normalmente esteroides de plantas y/o estanoles de plantas, y especialmente sus ésteres, como principio activo. Se sabe desde los años 50 que los esteroides de plantas reducen de manera efectiva los niveles de colesterol séricos. US6174560 describe ésteres de estanol y ácidos grasos de plantas, un método para su preparación y sus efectos reductores del colesterol. Se indica que una ingesta de 2 g al día de estanoles de plantas reduce los niveles de LDL colesterol en suero en el hombre hasta en un 14%. Benecol® es una conocida marca que actualmente se usa en un gran grupo de productos alimenticios.

30 Sin embargo, muchos consumidores prefieren disponer de su dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas en una forma más fácil que puedan llevarse consigo donde quiera que vayan, por ej., como suplemento dietético. Esto se corresponde más a tomar un fármaco como estatina, y las personas habituadas a tomar estatinas podrían fácilmente tener al mismo tiempo una dosis de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas para mejorar aún más la reducción de su LDL colesterol sérico.

35 Actualmente se comercializan suplementos dietéticos basados en éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas principalmente como así llamadas cápsulas de gelatina blandas. Sin embargo, un problema de este tipo de producto es que el tamaño de la cápsula de gelatina blanda es grande, lo que causa problemas con su deglución. Dichas cápsulas de gelatina blanda suministran típicamente aproximadamente 1 g de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas contenido en cada cápsula de gelatina blanda. Esto significa que el consumidor tiene que tragar varias cápsulas de gelatina blanda de gran tamaño al día para obtener la cantidad diaria recomendada de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas. Muchos consumidores tienen dificultades para tragar tales grandes cápsulas. Además, la deglución de tales cápsulas conlleva la bebida simultánea de agua o de algún otro líquido y, por lo tanto, las cápsulas no son tan convenientes de usar.

45 También se han descrito suplementos dietéticos masticables de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas. Sin embargo, la concentración de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas de los productos de suplementos dietéticos masticables conocidos anteriores es baja, por lo que los consumidores necesitan tomar varias porciones de ellos para obtener la dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas. Los suplementos dietéticos conocidos anteriores también contienen componentes, tales como adsorbentes, emulsionantes u otros aditivos con número E, que no son deseados por los consumidores en productos alimenticios. Además, algunos de ellos contienen una gran cantidad de azúcar, lo que tampoco es deseable. Se necesita una
50 composición de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas que pueda usarse como suplemento dietético masticable y que tenga un elevado contenido en éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas, un bajo contenido en monosacáridos y disacáridos y buenas propiedades organolépticas, especialmente sensación en la boca y textura. Además, los suplementos dietéticos con alto contenido en grasas de triglicéridos serían ventajosos, ya que se piensa que la grasa ingerida simultáneamente a éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas asegura una reducción efectiva del colesterol. También sería ventajoso tener composiciones de uso versátil.
55 También serían ventajosas composiciones que puedan almacenarse a temperaturas ambiente y que no requieran refrigeración. También es beneficioso un método simple de fabricación. La presente invención satisface al menos una,

y preferiblemente todas, de estas necesidades.

5 El documento WO2012/084416 describe una emulsión de agua en aceite que comprende un 15-90% en peso de una fase grasa y un 10-85% en peso de una fase acuosa; un 60-85% en peso de la fase grasa son glicéridos seleccionados de triglicéridos, diglicéridos, monoglicéridos y fosfolípidos y sus combinaciones, siempre que al menos un 70% en peso de los glicéridos estén presentes como triglicéridos. La cantidad de ésteres de fitosterol es del 15-40% en peso de la fase grasa. De los ácidos grasos contenidos en la emulsión, un 4-70% en peso son ácidos grasos omega-3 seleccionados de EPA y DHA.

10 El documento WO2007/057511 describe una composición de grasa mejorada que comprende un 1,5-90% en peso de esteroles de plantas y/o estanol de plantas calculado como equivalentes de esteroles y un 10-98,5% en peso de un componente graso absorbible. El componente graso absorbible comprende una elevada cantidad de ácidos grasos n-3 en comparación con la cantidad de ácidos grasos n-6 y comprende además ácido eicosenoico. La Reivindicación 10 define que al menos un 95% en peso del componente graso absorbible comprende ácidos grasos incluidos en forma de triglicéridos y/o ésteres de esteroles de plantas y/o ésteres de estanol de plantas,

15 El documento WO2006/063219 describe una composición de chocolate que comprende un 19,26% de manteca de cacao, un 6,00% de fitosteroles, un 0,024% de agua, un 0,020% de beta-ciclodextrina (ciclooligosacárido) y edulcorantes. Se usa Reducol™, que es una mezcla de esteroides y estanoles libres.

El documento WO2006/037847 describe un producto alimenticio emulsionado que comprende agua, un 0-5% en peso de triglicéridos, un 0,5-60% en peso de éster de ácido graso y esteroles y/o estanol de plantas con una composición de ácido graso específica. La composición puede comprender también azúcares y estabilizadores.

20 El documento WO2006/134409 se relaciona con una composición sinérgica que comprende componentes prebióticos que comprenden polímeros de fructosa y algún otro prebiótico conocido. Los prebióticos pueden ser también oligosacáridos. También se pueden añadir fitosteroles, fitostanoles o sus ésteres si se desea. El Ejemplo 1 describe una composición que comprende 10 g de mezcla de fitosteroles, 20 g de aceite de maíz, 20 g de lecitina, 20 ml de agua, 10 g de lisina, 80 g de inulina, 10 g de galactooligosacárido, 8 g de fructooligosacárido y 2 g de lactulosa.

25 **Breve descripción de la invención**

La presente invención se dirige a una composición comestible, que comprende

- 30 - grasa total en una cantidad de al menos el 50% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas de al menos el 30% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 10% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas sea de al menos el 40% en peso de la grasa total;
- al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar sea de a lo sumo el 18% en peso;
- 35 - al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la proporción entre la cantidad total de oligosacáridos y la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar sea de 1:0,2 a 1:0,9, y
- humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso.

La invención también se dirige a un método para preparar la composición, en donde éste comprende las siguientes etapas:

- 40 - fundir el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;
- mezclar el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas fundido con la grasa de triglicérido, que preferiblemente se ha fundido, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;
- 45 - mezclar la mezcla grasa obtenida, que tiene una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente de 40-80°C, para evitar su cristalización, con los otros ingredientes;
- opcionalmente formar las formas deseadas, y
- opcionalmente envasar la composición,

50 excluyendo el método preferiblemente cualquier etapa de adición de agua y/o cocinado de la mezcla de ingredientes para reducir sustancialmente el contenido en humedad de la mezcla de ingredientes durante la preparación de la composición.

La invención se dirige además al uso de la composición comestible para preparar un suplemento dietético, o una galleta u oblea, con la composición como relleno o cobertura. La invención también se dirige a la composición comestible para uso como medicamento y/o para uso en la reducción del nivel de LDL sérico.

Descripción detallada de la invención

5 Es, por lo tanto, un objeto de la presente invención proporcionar una composición comestible que tiene un alto contenido en grasas totales y un alto contenido en éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas, un bajo contenido en monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar totales y buenas propiedades organolépticas, especialmente sensación en la boca y textura. La composición tiene un efecto reductor del LDL colesterol sérico.

10 Sorprendentemente se vio que se podía producir una composición comestible que tiene un elevado contenido en éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas, un elevado contenido en grasas totales y un bajo contenido en monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar totales con buenas propiedades organolépticas combinando oligosacárido con monosacárido, disacárido y/o alcohol de azúcar en determinadas proporciones. Se podrían usar menos monosacáridos, disacáridos y/o alcoholes de azúcar que en los productos conocidos anteriores.

15 Sorprendentemente, también se observó que, cuando la composición tiene una elevada proporción en peso de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas con respecto a los oligosacáridos, y/o una elevada proporción en peso de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas con respecto a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y/o alcoholes de azúcar, tiene buenas propiedades organolépticas. Además, cuando la proporción en peso de la grasa total con respecto a los oligosacáridos es alta, la composición tiene buenas propiedades organolépticas. Una de las ventajas de la composición es que, además de una elevada cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas, también tiene un alto contenido en grasas de triglicérido. La grasa de triglicérido facilita el efecto reductor del colesterol del éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas.

20 La composición de la presente invención tiene también un uso versátil: se puede usar como suplemento dietético o como relleno o cobertura, tal como un relleno o cobertura para galletas u obleas. Se puede ingerir la composición sin beber simultáneamente agua o algún otro líquido, por lo que la composición es conveniente de usar. La composición tiene buenas propiedades organolépticas. Es masticable y no pulverulenta. La sensación en la boca no es arenosa, pulverulenta, calcárea o pegajosa. La sensación en la boca no es tampoco grasa u oleosa, aunque la composición contiene una gran cantidad de grasa de triglicérido, así como una gran cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas. La composición se funde en la boca y no deja piezas "de tipo goma". Se puede masticar, se procesa y corta fácilmente, pero la textura no es demasiado blanda. Se puede almacenar la composición a temperatura ambiente, por lo que no requiere almacenamiento refrigerado. La composición no se funde o desintegra a temperatura ambiente. No es adhesiva, por ej., al material de envasado o a las manos.

Por lo tanto, la presente invención se dirige a una composición comestible reductora del LDL colesterol sérico, que comprende

35 - grasa total en una cantidad de al menos el 50% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas de al menos el 30% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 10% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas sea de al menos el 40% en peso de la grasa total;

40 - al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de a lo sumo el 18% en peso;

- al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la proporción de la cantidad total de oligosacáridos con respecto a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9, y

- humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso.

45 Por "composición comestible", se quiere decir aquí una composición que contiene sólo componentes que se permiten en productos alimenticios. Por "masticable", se quiere decir una composición que es fácil de masticar a la temperatura de la boca. A temperatura ambiente (por ej., 25°C), estas composiciones son normalmente sólidas, pero pueden cortarse fácilmente, por ej., con un cuchillo. Que la composición sea "sólida" significa que la composición conserva su forma tridimensional a temperatura ambiente. Prácticamente, la composición es lo suficientemente sólida para cogerla con los dedos del envase. Cuando se eleva la temperatura, la composición se ablanda. Preferiblemente, la composición se funde en la boca. Por "no pulverulenta", se quiere decir que la composición no está en forma de polvo y no da una sensación pulverulenta en la boca. Por "no cocinada", se quiere decir que la mezcla de ingredientes de la composición no se ha cocinado durante la preparación de la composición. Cocinado aquí significa tratamiento con calor para reducir el contenido en agua de la mezcla de ingredientes. Por lo tanto, no cocinado significa que el contenido en agua de la composición no se ha reducido sustancialmente por calentamiento durante la preparación de la composición, es decir, que el contenido en agua en la mezcla de todos los ingredientes usados es sustancialmente el mismo que el contenido en agua de la composición según la invención (típicamente a lo sumo una reducción del 10% del contenido en agua, más típicamente a lo sumo una reducción del 5%). Por "no gelificada", se quiere decir que

la mezcla de ingredientes no se ha gelificado durante la preparación de la composición. Dado que no se añade agua (lo que también significa cualquier componente con elevado contenido en agua), y que los principales ingredientes (éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas; grasa de triglicérido; monosacáridos, disacáridos y/o alcoholes de azúcar; y oligosacáridos) tienen un contenido en agua muy bajo, y además que el método de preparación no incluye ninguna etapa de cocinado, no se produce gelificación de los ingredientes. La composición según la invención es masticable y no pulverulenta. Además, no está gelificada y/o cocinada.

Preferiblemente, la composición comestible es un suplemento dietético. Por "suplemento dietético", se quiere decir productos comestibles que no se presentan o comercializan como productos alimenticios convencionales, sino que se usan para suplementar la dieta con éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas, y para influir en el metabolismo del colesterol. En esta descripción, el término "suplemento dietético" también cubre productos comestibles que cumplen con la definición antes mencionada, pero que pueden presentarse o comercializarse en algunos países con fines similares, tales como "un alimento médico" o "un dispositivo médico". Los suplementos se toman en pequeñas dosis y no sustituyen comidas o una dieta diaria. Preferiblemente, el suplemento está en forma de un masticable.

La composición comestible puede ser también un relleno o cobertura. Por "relleno o cobertura", se quiere decir rellenos y coberturas para productos de panadería, preferiblemente rellenos y coberturas para galletas y obleas. Especialmente, se prefieren rellenos que se usan en productos que tienen el relleno colocado entre dos piezas de galletas u obleas.

La composición comestible según la invención comprende grasa total en una cantidad de al menos el 50% en peso. Por "grasa total", se quiere decir todos los compuestos lipídicos en la composición. "Grasa total" comprende la mezcla de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y grasa de triglicérido. La "grasa total" puede contener también otros compuestos lipídicos, tales como esteroides y/o estanoles libres (no esterificados) en pequeñas cantidades. Preferiblemente, la cantidad de esteroides y/o estanoles libres es de a lo sumo el 15%, más preferiblemente a lo sumo el 10% y lo más preferiblemente a lo sumo el 5% de la grasa total. Preferiblemente, la "grasa total" es la mezcla de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y grasa de triglicérido. El contenido en grasa total de la composición puede analizarse por métodos comúnmente empleados en la técnica. Típicamente, los métodos incluyen extraer los compuestos solubles en grasa con solventes orgánicos, tales como, por ejemplo, hexano, heptano, cloroformo, metanol, éter dietílico, éter de petróleo o sus mezclas, evaporar el solvente y pesar la cantidad de la "grasa total". Preferiblemente, se realiza la extracción con éter de petróleo.

La cantidad de grasa total es de al menos el 50% en peso de la composición. Más específicamente, la cantidad de grasa total es del 50-80% en peso, preferiblemente del 55-80%, más preferiblemente del 60-75%, lo más preferiblemente del 60-70% en peso, de la composición.

La composición comestible según la invención contiene éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas. Tal como se usa aquí, el término "éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas" se refiere a esteroides de plantas y/o estanoles de plantas en forma esterificada.

En esta memoria descriptiva, el término "esteroides de plantas" incluye 4-desmetilesteroides y 4-monometilesteroides y el término "estanoles de plantas" incluye 4-desmetilestanoles y 4-monometilestanoles. Son 4-desmetilesteroides típicos sitosterol, campesterol, estigmasterol, brassicasterol, 22-deshidrobrassicasterol y 55-avenasterol. Son estanoles típicos sitostanol, campestanol y sus 24-epímeros. El término "esteroides de plantas y/o estanoles de plantas" incluye todas las mezclas posibles de los esteroides y/o estanoles nombrados, así como cualquier esteroles y/o estanol individual.

En esta invención, el término "éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas" se refiere a esteroides de plantas y/o estanoles de plantas que se esterifican con un ácido carboxílico o con una mezcla de ácidos carboxílicos y se denominan "éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas". Son ejemplos de ácidos carboxílicos adecuados los ácidos grasos (2-24 átomos de carbono, saturados, monoinsaturados o poliinsaturados, incluyendo también ácidos grasos especiales, tales como ácidos grasos conjugados, por ej., CLA y EPA y DHA). Preferiblemente, los esteroides de plantas y/o estanoles de plantas se esterifican con ácidos grasos basados en aceites vegetales. Son los más preferidos los ésteres de ácidos grasos de estanoles de plantas. Por lo tanto, "el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas" comprende preferiblemente éster de estanol de plantas en una cantidad de al menos el 10%, más preferiblemente al menos el 50%, aún más preferiblemente al menos el 70% y lo más preferiblemente al menos el 90% en peso. A 25°C, el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas preferiblemente tiene un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 20%, más preferiblemente al menos el 30%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50%. Se puede medir el contenido en grasa sólida, por ej., mediante RMN.

Se describen el éster de ácido graso de estanol de plantas y sus efectos, así como un método adecuado para su preparación, en US6174560. Obviamente, también se pueden producir eficientemente ésteres de esteroles de plantas mediante el método de producción descrito en US6174560. De manera alternativa, se pueden producir ésteres de ácidos grasos de esteroides de plantas y/o estanoles de plantas mediante cualquier método adecuado descrito en la técnica. Se pueden usar ingredientes de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas comerciales, p. ej., de BASF o Raisio Nutrition Ltd.

Se ha visto que los efectos de esteroides de plantas y/o estanoles de plantas son aditivos tanto para el efecto de las estatinas como para el efecto de las dietas sanas, tales como dietas bajas en grasas saturadas y bajas en colesterol. También se puede usar la composición de la presente invención tanto como tal como además de fármacos y/o componentes naturales que tienen efecto reductor del colesterol.

5 Según la invención, la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es de al menos el 40% en peso de la grasa total, y al menos el 30% en peso de la composición. Más específicamente, la cantidad del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es de al menos el 34%, preferiblemente al menos el 37%, más preferiblemente al menos el 40%, lo más preferiblemente al menos el 42%, en peso de la composición. Preferiblemente, la cantidad del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es de a lo sumo el 64%,
10 más preferiblemente a lo sumo el 60%, aún más preferiblemente a lo sumo el 58% y lo más preferiblemente a lo sumo el 56%, en peso de la composición. Cuando se calcula de la grasa total, la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas preferiblemente es del 40-80%, más preferiblemente del 42-75%, aún más preferiblemente del 45-73%, incluso más preferiblemente del 50-70%, todavía más preferiblemente del 55-70% y lo más preferiblemente del 60-70%, en peso de la grasa total.

15 Por "grasa de triglicérido", se quiere decir grasas y aceites comestibles que consisten principalmente (al menos un 90, preferiblemente al menos un 95 y lo más preferiblemente al menos un 98% en peso) en triacilglicéridos. La grasa de triglicérido puede ser también una mezcla de diferentes grasas y/o aceites comestibles. Las grasas de triglicérido pueden ser naturales o estar modificadas, por ejemplo, hidrogenadas, fraccionadas o transesterificadas, o contener triacilglicéridos estructurados. Son ejemplos de grasas de triglicérido los aceites y grasas vegetales, así como la grasa de triglicérido de origen lácteo. Preferiblemente, la grasa de triglicérido comprende grasas vegetales, más preferiblemente manteca de cacao, sustituto de manteca de cacao, sucedáneo de manteca de cacao y/o equivalente de manteca de cacao. Aún más preferiblemente, la grasa de triglicérido es manteca de cacao, sustituto de manteca de cacao, sucedáneo de manteca de cacao y/o equivalente de manteca de cacao. Lo más preferiblemente, la grasa de triglicérido es manteca de cacao, sustituto de manteca de cacao y/o equivalente de manteca de cacao. Preferiblemente, la grasa de triglicérido tiene un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 30%, más preferiblemente al menos el 35%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C. Se puede medir el contenido en grasa sólida, por ej., por RMN.

30 La cantidad de grasa de triglicérido es de al menos el 10% en peso de la composición según la invención. Más específicamente, la cantidad de grasa de triglicérido es de al menos el 15%, preferiblemente al menos el 17%, más preferiblemente más del 20%, aún más preferiblemente al menos el 22%, incluso más preferiblemente al menos el 24% y lo más preferiblemente al menos el 25%, en peso de la composición. Preferiblemente, la cantidad de grasa de triglicérido es de a lo sumo el 35%, más preferiblemente a lo sumo el 33% y lo más preferiblemente a lo sumo el 30%, en peso de la composición.

35 La grasa total en la composición preferiblemente tiene un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 40%, más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C. Se puede medir el contenido en grasa sólida, por ej., por RMN.

40 La mezcla de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y grasa de triglicérido preferiblemente se funde a un intervalo de temperatura de 30-45°C y más preferiblemente a 33-43°C. Lo más preferiblemente, la mezcla se funde a la temperatura de la boca.

45 Por "monosacárido", se quiere decir un carbohidrato consistente en una molécula de azúcar. Como ejemplos de monosacáridos, se incluyen, por ej., glucosa (dextrosa), fructosa, galactosa y xilosa. Por "disacárido", se quiere decir un carbohidrato consistente en dos moléculas de azúcar. Son ejemplos de disacáridos, por ej., sacarosa, lactosa y maltosa. Por "alcohol de azúcar", se quiere decir una forma hidrogenada de carbohidrato, cuyo grupo carbonilo se ha reducido a un grupo hidroxilo primario o secundario. Como ejemplos de alcoholes de azúcar, se incluyen, por ej., sorbitol, eritritol, xilitol, manitol, lactitol, isomaltita y maltitol.

50 La composición según la invención comprende al menos un monosacárido, disacárido y/o alcohol de azúcar. La cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de a lo sumo el 18% en peso de la composición. Preferiblemente, la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de a lo sumo el 16%, más preferiblemente a lo sumo el 15%, en peso de la composición. Más específicamente, la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es del 2-18%, preferiblemente del 3-16% y lo más preferiblemente del 5-15%, en peso de la composición.

55 Por "oligosacárido", se quiere decir un carbohidrato que está compuesto por varios residuos de monosacárido (el grado de polimerización, GP, es de tres a veinte) unidos a través de unión glicosídica. Como ejemplos de oligosacáridos, se incluyen maltodextrinas, dextrinas, fructooligosacáridos y galactooligosacáridos. Preferiblemente, el oligosacárido comprende maltodextrina. Lo más preferiblemente, el oligosacárido es maltodextrina. Químicamente, la maltodextrina es un oligosacárido que contiene de tres a menos de 20 residuos de glucosa. Se pueden usar productos comerciales de maltodextrina como fuente de oligosacáridos, aunque típicamente contienen también una pequeña cantidad de glucosa y maltosa. Productos comerciales de maltodextrina que contienen al menos un 90%,

preferiblemente al menos un 92% y más preferiblemente al menos un 94%, en peso de oligosacáridos son adecuados para uso en la invención. Un producto comercial de maltodextrina que tiene un ED (equivalente de dextrosa) de 10 a 18, lo más preferiblemente de 15 a 18, es una fuente preferida de oligosacáridos.

5 La cantidad de oligosacáridos es de al menos el 10%, preferiblemente al menos el 14%, más preferiblemente al menos el 18%, lo más preferiblemente al menos el 20%, en peso de la composición. La cantidad de oligosacáridos es preferiblemente de a lo sumo el 30%, más preferiblemente a lo sumo el 28% y lo más preferiblemente a lo sumo el 25%, en peso de la composición.

10 Se ha visto que, cuando la composición tiene una elevada razón de pesos de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas a los oligosacáridos, tiene buenas propiedades organolépticas. La composición no da sensación oleosa o grasa en la boca. Preferiblemente, la razón de pesos del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es de al menos 1,0, más preferiblemente al menos 1,3, aún más preferiblemente al menos 1,5, incluso más preferiblemente al menos 1,7 y lo más preferiblemente al menos 2,0. Preferiblemente, la razón de pesos del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es de a lo sumo 6,4, más preferiblemente a lo sumo 6,0, aún más preferiblemente a lo sumo 5,0, incluso más preferiblemente a lo sumo 4,0 y lo más preferiblemente a lo sumo 3,5.

15 Además, la razón de pesos de la grasa total a los oligosacáridos es alta. Preferiblemente, la razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es de al menos 1,4, más preferiblemente al menos 2,0, aún más preferiblemente al menos 2,5, incluso más preferiblemente al menos 2,7 y lo más preferiblemente al menos 3,0. A pesar de esta elevada razón de pesos, la composición no tiene sensación oleosa o grasa en la boca. Preferiblemente, la razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es de a lo sumo 8,0, más preferiblemente a lo sumo 7,0, aún más preferiblemente a lo sumo 6,0, incluso más preferiblemente a lo sumo 5,5 y lo más preferiblemente a lo sumo 5,0.

20 Además, cuando la razón de pesos de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y/o alcoholes de azúcar es alta, las propiedades organolépticas de la composición son buenas. Preferiblemente, la razón de pesos del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de al menos 1,7, más preferiblemente al menos 2,0, aún más preferiblemente al menos 2,5, incluso más preferiblemente al menos 3,0 y lo más preferiblemente al menos 3,5.

25 En la composición según la invención, la razón de oligosacáridos totales a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9. Más específicamente, la razón de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,8, y lo más preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,7.

30 El contenido en proteína de la composición es bajo, preferiblemente menor del 10% en peso de la composición. Más preferiblemente, el contenido en proteína es menor del 5%, aún más preferiblemente menor del 3% e incluso más preferiblemente menor del 1%, en peso de la composición. La composición más preferida no contiene proteína, es decir, que la composición está sustancialmente libre de proteína.

35 El contenido en almidón de la composición es bajo, preferiblemente menor del 5% en peso de la composición. Más preferiblemente, el contenido en almidón es menor del 4%, aún más preferiblemente menor del 3% e incluso aún más preferiblemente menor del 2%, en peso de la composición. La composición más preferida no contiene almidón, es decir, que la composición está sustancialmente libre de almidón.

40 La cantidad de hidrocoloides en la composición es baja, preferiblemente menor del 2% en peso de la composición. Como ejemplos de los hidrocoloides, se incluyen xantano, guar, alginato, gelano, goma arábiga, pectina, carragenano y goma de algarroba. Más preferiblemente, el contenido en hidrocoloides es menor del 1,5%, aún más preferiblemente menor del 1,0% e incluso aún más preferiblemente menor del 0,5%, en peso de la composición. La composición más preferida no contiene hidrocoloides, es decir, que la composición está sustancialmente libre de hidrocoloides.

45 Preferiblemente, la composición de la invención no contiene ningún emulsionante, es decir, que la composición está sustancialmente libre de emulsionante. Por emulsionante, se quiere decir compuestos de pequeña molécula que promueven la formación de una emulsión. Son ejemplos de tales emulsionantes mono- y diglicéridos y sus derivados, ésteres de sorbitán, polisorbatos, lactilatos de estearoilo, ésteres de sacarosa, lecitina y sus derivados.

50 La composición puede contener otros ingredientes, tales como saborizantes, preparaciones de frutas y bayas, tales como polvos de bayas y polvos de frutas, polvo de cacao, edulcorantes artificiales, colorantes y/o conservantes. La composición puede contener también ingredientes con efectos beneficiosos para la salud, tales como vitaminas (por ej., vitaminas C, D, E y K), antioxidantes, polifenoles y/o probióticos.

Preferiblemente, la composición según la invención consiste en

55 - grasa total en una cantidad de al menos el 50% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas de al menos el 30% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 10% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de esteroles de

plantas y/o éster de estanol de plantas sea de al menos el 40% en peso de la grasa total;

- al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de a lo sumo el 18% en peso;
- 5 - al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la proporción de la cantidad total de oligosacáridos con respecto a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9;
- humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso, y
- uno o más de otros ingredientes seleccionados del grupo consistente en saborizantes; preparaciones de frutas y bayas, tales como polvos de bayas y polvos de frutas; polvo de cacao; edulcorantes artificiales; colorantes; conservantes; e ingredientes con efectos beneficiosos para la salud, tales como vitaminas, antioxidantes, polifenoles y/o probióticos.

Más preferiblemente, la composición según la invención consiste en

- grasa total en una cantidad de al menos el 50% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas de al menos el 30% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 10% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas sea de al menos el 40% en peso de la grasa total;
- 15 - al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de a lo sumo el 18% en peso;
- al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la proporción de la cantidad total de oligosacáridos con respecto a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9;
- 20 - humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso, y
- uno o más de otros ingredientes seleccionados del grupo consistente en saborizantes; preparaciones de frutas y bayas, tales como polvos de bayas y polvos de frutas y/o polvo de cacao.

Una ventaja de la composición de la invención es el método simple de preparación. No se añade agua en el método, Tampoco existe necesidad de cocinar la composición. El método no incluye ninguna etapa de cocinado, lo que significa que no se elimina agua en ninguna cantidad sustancial durante la preparación. La preparación de la composición preferiblemente no requiere el uso de emulsionantes u otros aditivos alimentarios con numeración E. Muchos consumidores quieren evitar productos que tengan un montón de aditivos.

Se puede producir la composición de la presente invención por métodos conocidos en la técnica. Se prepara la composición sin añadir agua. Tal como se usa aquí, "sin añadir agua" también excluye añadir ingredientes con alto contenido en agua que elevarían el contenido en agua de la composición por encima del 8% (típicamente, no se usan ingredientes que tienen más de un 50%, más típicamente más de un 20%, en peso de agua). Por lo tanto, el contenido en agua de la mezcla de todos ingredientes es de a lo sumo el 8% en peso. La preparación es un proceso simple y no incluye ninguna fase de cocinado. Se funde el éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, y se mezcla con la grasa de triglicérido, que también se puede haber fundido, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C. Se mantiene la temperatura de esta mezcla grasa al menos a 40°C, preferiblemente a 40-80°C, para evitar cualquier cristalización de la mezcla grasa, y se mezclan entonces los otros ingredientes con la mezcla de a) éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido. Opcionalmente, se pueden premezclar algunos de los componentes, por ejemplo, oligosacárido y éster de estanol de plantas y/o de estanol de plantas fundido y, por ej., desecar por pulverización hasta obtener un polvo, y añadir los otros ingredientes a este polvo. Una vez la composición está lista, se la conforma opcionalmente en formas deseadas, tal como en suplementos o rellenos de galletas, y finalmente opcionalmente se envasa. No se añade agua en el proceso de preparación de la composición, por lo que el contenido acuoso de la composición es bajo. La composición contiene a lo sumo un 8%, más preferiblemente a lo sumo un 6%, incluso más preferiblemente a lo sumo un 4% y lo más preferiblemente a lo sumo un 3%, de agua. El método de preparación excluye cualquier etapa de adición de agua y/o cocinado de la mezcla de ingredientes para reducir sustancialmente su contenido en humedad. Esto significa que el contenido en agua de la mezcla de todos los ingredientes se reduce a menos del 10%, preferiblemente menos del 5%, y lo más preferiblemente el contenido acuoso original de la mezcla de los ingredientes permanece al mismo nivel a través del método de preparación. Como no se añade agua y el método de preparación no incluye ninguna etapa de cocinado, no se produce gelificación de los ingredientes.

Por lo tanto, la presente invención también se dirige a un método para preparar la composición comestible, en donde el método comprende las siguientes etapas:

- fundir el éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;

- mezclar el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas fundido con la grasa de triglicérido, que preferiblemente se ha fundido, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;
- 5
- mezclar la mezcla grasa obtenida, que tiene una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente de 40-80°C, para evitar su cristalización, con los otros ingredientes;
 - opcionalmente formar las formas deseadas, y
 - opcionalmente envasar la composición,
- 10
- excluyendo el método preferiblemente cualquier etapa de adición de agua y/o cocinado de la mezcla de ingredientes para reducir sustancialmente el contenido en humedad de la mezcla de ingredientes durante la preparación de la composición.
- También se describe un método para preparar un suplemento dietético. El método contiene al menos las siguientes etapas:
- fundir el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;
- 15
- mezclar el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas fundido con la grasa de triglicérido, que preferiblemente se ha fundido, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;
 - mezclar la mezcla grasa obtenida, que tiene una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente 40-80°C, para evitar su cristalización, con los otros ingredientes;
- 20
- formar las formas deseadas, y
 - envasar la composición,
- excluyendo el método preferiblemente cualquier etapa de adición de agua y/o cocinado de la mezcla de ingredientes para reducir sustancialmente el contenido en humedad de la mezcla de ingredientes durante la preparación de la composición.
- 25
- La composición es adecuada para uso como suplemento dietético masticable como tal. Preferiblemente, la composición se forma en una forma deseada, por ej., dosificándola en moldes. Se envasa entonces la composición. Preferiblemente, se envasa cada pieza de la composición individualmente. Cada pieza de la composición puede, por ejemplo, envolverse individualmente o envasarse en un envase blíster. Sin embargo, también se puede revestir la composición con revestimiento comestible para formar un producto de suplemento dietético. Preferiblemente, el revestimiento es un revestimiento masticable. Preferiblemente, se usa la composición como tal, pero también se puede usar como relleno o cobertura para productos de panadería, tales como galletas u obleas.
- 30
- Dado que la composición tiene un elevado contenido en éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas, se puede incorporar la dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas en una pequeña cantidad de la composición. Por lo tanto, si se usa la composición como suplemento dietético, una ración del suplemento puede aportar la dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas. Si se usa la composición como relleno o cobertura, por ejemplo, como relleno o cobertura de una galleta u oblea, una ración de la galleta u oblea puede aportar la dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas.
- 35
- La dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es de al menos 2,0 g, preferiblemente al menos 2,5 g, más preferiblemente al menos 3,0 g y lo más preferiblemente al menos 3,4 g, de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas. La dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es aportada por 4-25 g de la composición. Preferiblemente, la dosis diaria es aportada por 5-20 g, más preferiblemente por 5-15 g, lo más preferiblemente por 6-10 g, de la composición. Preferiblemente, la dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es aportada por una ración de la composición, es decir, siendo el tamaño de una ración preferiblemente de 4-25 g, más preferiblemente 5-20 g, aún más preferiblemente 5-15 g y lo más preferiblemente 6-10 g. Una ración consiste en una o más piezas de la composición, y preferiblemente una ración es una pieza de la composición. Preferiblemente, la dosis diaria de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es aportada por una ración de la composición que está en una pieza, por ej., en un suplemento dietético o en una galleta. El más preferido es un suplemento dietético que aporta al menos 3,4 g de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas en una ración en 6-10 g de composición.
- 40
- 45
- 50
- Una realización preferida de la presente invención es una composición comestible reductora del LDL colesterol sérico, que comprende
- grasa total en una cantidad del 60-70% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de esteroles de plantas

ES 2 762 505 T3

y/o éster de estanol de plantas de al menos el 42% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 25% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas sea del 50-70% en peso de la grasa total;

- 5
- al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es del 5-15% en peso;
 - al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la proporción de la cantidad total de oligosacáridos con respecto a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9, y
 - humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso.

10 En esta realización, el éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas comprende preferiblemente éster de estanol de plantas en una cantidad de al menos el 10%, más preferiblemente al menos el 50%, aún más preferiblemente al menos el 70% y lo más preferiblemente al menos el 90%, en peso. El éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas tiene preferiblemente un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 20%, más preferiblemente al menos el 30%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50%, a 25°C.

15 En esta realización, la cantidad de grasa de triglicérido es preferiblemente a lo sumo del 35%, más preferiblemente a lo sumo del 33% y lo más preferiblemente a lo sumo del 30%, en peso de la composición. La grasa de triglicérido tiene preferiblemente un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 30%, más preferiblemente al menos el 35%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50%, a 25°C.

20 Además en esta realización, la grasa total en la composición preferiblemente tiene un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 40%, más preferiblemente al menos el 45%, y lo más preferiblemente al menos el 50%, a 25°C.

25 En esta realización, la razón de pesos del éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es preferiblemente de al menos 1,0, más preferiblemente de al menos 1,3, aún más preferiblemente de al menos 1,5, incluso más preferiblemente de al menos 1,7 y lo más preferiblemente de al menos 2,0. La razón de pesos del éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es preferiblemente de a lo sumo 6,4, más preferiblemente de a lo sumo 6,0, aún más preferiblemente de a lo sumo 5,0, incluso más preferiblemente de a lo sumo 4,0 y lo más preferiblemente de a lo sumo 3,5. La razón de pesos del éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es preferiblemente de al menos 1,7, más preferiblemente de al menos 2,0, aún más preferiblemente de al menos 2,5, incluso más preferiblemente de al menos 3,0 y lo más preferiblemente de al menos 3,5.

30 Además en esta realización, la razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es preferiblemente de al menos 1,4, más preferiblemente de al menos 2,0, aún más preferiblemente de al menos 2,5, incluso más preferiblemente de al menos 2,7 y lo más preferiblemente de al menos 3,0. La razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es preferiblemente de a lo sumo 8,0, más preferiblemente de a lo sumo 7,0 aún más preferiblemente de a lo sumo 6,0, incluso más preferiblemente de a lo sumo 5,5 y lo más preferiblemente de a lo sumo 5,0.

35 En esta realización, la cantidad de oligosacáridos en la composición es preferiblemente de al menos el 10%, más preferiblemente al menos el 14%, aún más preferiblemente al menos el 18% y lo más preferiblemente al menos el 20%, en peso. En esta realización, la cantidad de oligosacáridos en la composición es preferiblemente de a lo sumo el 30%, más preferiblemente a lo sumo el 28% y lo más preferiblemente a lo sumo el 25%, en peso de la composición. La razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es entonces preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,8, y lo más preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,7. La humedad está entonces presente en una cantidad de preferiblemente a lo sumo el 6% y lo más preferiblemente a lo sumo el 3% en peso.

40 Además en esta realización, la cantidad de proteína en la composición es preferiblemente menor del 10%, más preferiblemente menor del 5%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de proteína. La cantidad de almidón es preferiblemente menor del 5%, más preferiblemente menor del 3%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de almidón. La cantidad de hidrocoloide en la composición es preferiblemente menor del 1,5%, más preferiblemente menor del 0,5%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de hidrocoloides.

45 Además en esta realización, la composición puede contener uno o más ingredientes seleccionados del grupo consistente en saborizantes, preparaciones de bayas y/o frutas, polvo de cacao, edulcorantes artificiales, colorantes, conservantes, vitaminas, antioxidantes y probióticos.

50 La composición de esta realización es preferiblemente un suplemento dietético masticable, más preferiblemente un suplemento dietético masticable no pulverulento, aún más preferiblemente un suplemento dietético masticable no pulverulento no cocinado, y lo más preferiblemente un suplemento dietético masticable, no pulverulento, no cocinado, no gelificado.

55

En esta realización, se aportan preferiblemente al menos 2,5 g, más preferiblemente al menos 3,0 g y lo más preferiblemente al menos 3,4 g, de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas mediante 5-20 g, más preferiblemente mediante 5-15 g, lo más preferiblemente mediante 6-10 g, de la composición.

5 Preferiblemente, se aportan al menos 2,5 g, más preferiblemente al menos 3,0 g y lo más preferiblemente al menos 3,4 g, de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas mediante una ración del suplemento dietético de esta realización, o mediante una ración de una galleta u oblea que contiene el relleno o cobertura de esta realización.

Otra realización preferida de la presente invención es una composición comestible reductora del LDL colesterol sérico, que comprende

10 - grasa total en una cantidad del 60-70% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas de al menos el 40% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 20% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas sea del 50-70% en peso de la grasa total;

15 - al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es del 2-18% en peso;

- al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la proporción de la cantidad total de oligosacáridos con respecto a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9, y

- humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso.

20 En esta realización, el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas comprende preferiblemente éster de estanol de plantas en una cantidad de al menos el 10%, más preferiblemente al menos el 50%, aún más preferiblemente al menos el 70% y lo más preferiblemente al menos el 90%, en peso. El éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas tiene preferiblemente un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 20%, más preferiblemente al menos el 30%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C.

25 En esta realización, la cantidad de grasa de triglicérido es preferiblemente de a lo sumo el 35%, más preferiblemente a lo sumo el 33% y lo más preferiblemente a lo sumo el 30%, en peso de la composición. La grasa de triglicérido tiene preferiblemente un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 30%, más preferiblemente al menos el 35%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C.

30 Además en esta realización, la grasa total en la composición preferiblemente tiene un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 40%, más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C.

35 En esta realización, la razón de pesos del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es preferiblemente de al menos 1,0, más preferiblemente al menos 1,3, aún más preferiblemente al menos 1,5, incluso más preferiblemente al menos 1,7 y lo más preferiblemente al menos 2,0. La razón de pesos del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es preferiblemente de a lo sumo 6,4, más preferiblemente a lo sumo 6,0, aún más preferiblemente a lo sumo 5,0, incluso más preferiblemente a lo sumo 4,0 y lo más preferiblemente a lo sumo 3,5. La razón de pesos del éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es preferiblemente de al menos 1,7, más preferiblemente al menos 2,0, aún más preferiblemente al menos 2,5, incluso más preferiblemente al menos 3,0 y lo más preferiblemente al menos 3,5.

40 Además en esta realización, la razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es preferiblemente de al menos 1,4, más preferiblemente al menos 2,0, aún más preferiblemente al menos 2,5, incluso más preferiblemente al menos 2,7 y lo más preferiblemente al menos 3,0. La razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es preferiblemente de a lo sumo 8,0, más preferiblemente a lo sumo 7,0 aún más preferiblemente a lo sumo 6,0, incluso más preferiblemente a lo sumo 5,5 y lo más preferiblemente a lo sumo 5,0.

45 En esta realización, la cantidad de oligosacáridos en la composición es preferiblemente de al menos el 14%, aún más preferiblemente al menos el 18% y lo más preferiblemente al menos el 20%, en peso. En esta realización, la cantidad de oligosacáridos en la composición es preferiblemente de a lo sumo el 30%, más preferiblemente a lo sumo el 28% y lo más preferiblemente a lo sumo el 25%, en peso de la composición. La razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es entonces preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,8, y lo más preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,7.

50 Además en esta realización, la cantidad de proteína en la composición es preferiblemente menor del 10%, más preferiblemente menor del 5%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de proteína. La cantidad de almidón es preferiblemente menor del 5%, más preferiblemente menor del 3%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de almidón. La cantidad de hidrocoloide en la

55

composición es preferiblemente menor del 1,5%, más preferiblemente menor del 0,5%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de hidrocoloides.

5 Además en esta realización, la composición puede contener uno o más ingredientes seleccionados del grupo consistente en saborizantes, preparaciones de bayas y/o frutas, polvo de cacao, edulcorantes artificiales, colorantes, conservantes, vitaminas, antioxidantes y probióticos.

10 La composición de esta realización es preferiblemente un suplemento dietético masticable, más preferiblemente un suplemento dietético masticable no pulverulento, aún más preferiblemente un suplemento dietético masticable, no pulverulento y no cocinado, y lo más preferiblemente un suplemento dietético masticable, no pulverulento, no cocinado y no gelificado. Preferiblemente, se aportan al menos 2.5 g, más preferiblemente al menos 3.0 g y lo más preferiblemente al menos 3.4 g de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas mediante una ración del suplemento dietético de esta realización, o mediante una ración de una galleta u oblea que contiene el relleno o cobertura de esta realización,

Aún otra realización preferida de la presente invención es una composición comestible reductora del LDL-colesterol sérico, que comprende

15 - grasa total en una cantidad del 55-80% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas de al menos el 37% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 22% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas sea del 42-75% en peso de la grasa total;

20 - al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es del 3-16% en peso;

- al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9, y

- humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso.

25 En esta realización, el éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas comprende preferiblemente éster de estanol de plantas en una cantidad de al menos el 10%, más preferiblemente al menos el 50%, aún más preferiblemente al menos el 70% y lo más preferiblemente al menos el 90%, en peso. El éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas tiene preferiblemente un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 20%, más preferiblemente al menos el 30%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C.

30 En esta realización, la cantidad de grasa de triglicérido es preferiblemente a lo sumo del 35%, más preferiblemente a lo sumo del 33% y lo más preferiblemente a lo sumo del 30%, en peso de la composición. La grasa de triglicérido tiene preferiblemente un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 30%, más preferiblemente al menos el 35%, aún más preferiblemente al menos el 40%, incluso más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C.

Además en esta realización, la grasa total en la composición preferiblemente tiene un contenido en grasa sólida (CGS) de al menos el 40%, más preferiblemente al menos el 45% y lo más preferiblemente al menos el 50% a 25°C.

40 En esta realización, la razón de pesos del éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es preferiblemente de al menos 1,0, más preferiblemente al menos 1,3, aún más preferiblemente al menos 1,5, incluso más preferiblemente al menos 1,7 y lo más preferiblemente al menos 2,0. La razón de pesos del éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas al oligosacárido es preferiblemente de a lo sumo 6,4, más preferiblemente a lo sumo 6,0, aún más preferiblemente a lo sumo 5,0, incluso más preferiblemente a lo sumo 4,0 y lo más preferiblemente a lo sumo 3,5. La razón de pesos del éster de estanol de plantas y/o éster de estanol de plantas a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es preferiblemente de al menos 1,7, más preferiblemente al menos 2,0, aún más preferiblemente al menos 2,5, incluso más preferiblemente al menos 3,0 y lo más preferiblemente al menos 3,5.

45 Además en esta realización, la razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es preferiblemente de al menos 1,4, más preferiblemente al menos 2,0, aún más preferiblemente al menos 2,5, incluso más preferiblemente al menos 2,7 y lo más preferiblemente al menos 3,0. La razón de pesos de la grasa total al oligosacárido es preferiblemente de a lo sumo 8,0, más preferiblemente a lo sumo 7,0, aún más preferiblemente a lo sumo 6,0, incluso más preferiblemente a lo sumo 5,5 y lo más preferiblemente a lo sumo 5,0.

50 En esta realización, la cantidad de oligosacáridos en la composición es preferiblemente de al menos el 10%, más preferiblemente al menos el 14%, aún más preferiblemente al menos el 18% y lo más preferiblemente al menos el 20%, en peso, En esta realización, la cantidad de oligosacáridos en la composición es preferiblemente de a lo sumo el 30%, más preferiblemente a lo sumo el 28% y lo más preferiblemente a lo sumo el 25%, en peso de la composición.

55

La razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es entonces preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,8, y lo más preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,7.

5 Además en esta realización, la cantidad de proteína en la composición es preferiblemente menor del 10%, más preferiblemente menor del 5%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de proteína. La cantidad de almidón es preferiblemente menor del 3% en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de almidón. La cantidad de hidrocoloide en la composición es preferiblemente menor del 1,5%, más preferiblemente menor del 0,5%, en peso, y lo más preferiblemente la composición está sustancialmente libre de hidrocoloides.

10 Además en esta realización, la composición puede contener uno o más ingredientes seleccionados del grupo consistente en saborizantes, preparaciones de bayas y/o frutas, polvo de cacao, edulcorantes artificiales, colorantes, conservantes, vitaminas, antioxidantes y probióticos.

15 La composición de esta realización es preferiblemente un suplemento dietético masticable, más preferiblemente un suplemento dietético masticable no pulverulento, aún más preferiblemente un suplemento dietético masticable, no pulverulento y no cocinado, y lo más preferiblemente un suplemento dietético masticable, no pulverulento, no cocinado y no gelificado.

En esta realización, se aportan preferiblemente al menos 2,5 g, más preferiblemente al menos 3,0 g y lo más preferiblemente al menos 3,4 g de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas mediante 5-15 g, lo más preferiblemente mediante 6-10 g de la composición.

20 Preferiblemente, se aportan al menos 2,5 g, más preferiblemente al menos 3,0 g y lo más preferiblemente al menos 3,4 g de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas mediante una ración del suplemento dietético de esta realización, o mediante una ración de una galleta u oblea que contiene el relleno o cobertura de esta realización.

25 Se puede analizar el contenido en éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas de la composición de la presente invención, por ej., mediante un método descrito por Lubinus *et al.* (Eur. J. Nutr. 2013, 52(3): 997-1013) o por Esche *et al.* (J. Agric. Food Chem. 2012, 30; 60(21): 5330-9). Se puede analizar el contenido en oligosacárido, así como el contenido en monosacárido, disacárido y alcohol de azúcar, por ej., por cromatografía líquida. Se puede analizar el contenido en triglicérido separando los triglicéridos, por ej., con cromatografía, tal como TLC, de los otros compuestos lipídicos obtenidos en la extracción de "grasa total", y cuantificándolos, por ej., con métodos cromatográficos.

30 Se describirá la invención con mayor detalle por medio del siguiente ejemplo no limitativo. Los porcentajes significan porcentaje en peso (% p), a menos que se indique algo diferente.

Ejemplo 1 (comparativo)

Se prepararon suplementos dietéticos masticables con un alto contenido en éster de esteroles/estanol de plantas (>30%) y un alto contenido en grasa (grasa total >50%).

35 Se fundió éster de estanol de plantas (Benecol Classic) a 60°C en su recipiente. Se fundió sustituto de manteca de cacao (Cargill) a 50°C en su recipiente. Se recogieron 38 g de éster de estanol de plantas fundido y 22 g de sustituto de manteca de cacao fundido, y se mezclaron entre sí. Se mantuvo la temperatura de la mezcla de grasa a 50°C y se mezcló la mezcla de grasa con 40 g de sacarosa, almidón de maíz, maltodextrina o goma. Se dosificó la composición en moldes y se dejó enfriar hasta la temperatura ambiente (durante la noche). Un jurado sensorial entrenado evaluó los suplementos al día siguiente.

40 Usando disacárido (sacarosa), almidón, oligosacárido (una maltodextrina comercial que contiene un 94,6% de oligosacáridos, un 1,3% de monosacárido y un 4,1% de disacárido) o hidrocoloide (goma), junto con el alto contenido en grasa total (60%) y éster de estanol de plantas (38%), se obtuvieron composiciones que eran insatisfactorias: blandas, desintegradas y/o que eran adhesivas al material del envase y a las manos, que tenían una sensación en la boca grasa/oleosa desagradable, que eran arenosas, que no se fundían en la boca y que dejaban piezas de tipo goma o limosas.

45

% de la composición	Receta 1 comparativa	Receta 2 comparativa	Receta 3 comparativa	Receta 4 comparativa
Éster de estanol de plantas (Benecol Classic)	38	38	38	38
Sustituto de manteca de cacao (Cargill)	22	22	22	22

ES 2 762 505 T3

Sacarosa	40			
Almidón de maíz		40		
Maltodextrina (DE15)			40	
Goma (xantana o guar)				40
Total	100	100	100	100
% grasa total	60	60	60	60
% éster de estanol de la grasa total	63	63	63	63
Monosacáridos	0	0	0,5	0
Disacáridos	40	0	1,6	0
Alcoholes de azúcar	0	0	0	0
Cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar	40	0	2,1	0
Oligosacáridos	0	0	37,8	0
Razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar	0:1	0:0	1:0,06	0:0
Sensación en la boca	arenosa, no se funde totalmente en la boca	se funde en la boca, pero deja una sensación en la boca pulverulenta y muy oleosa/grasa, es como manteca, desagradable	arenosa, no se funde totalmente en la boca, deja piezas de tipo "goma"	no se funde totalmente en la boca, deja una película grasa y piezas limosas en la boca
Otros atributos de textura	demasiado blanda, se desintegra, adhesiva	demasiado blanda, se desintegra	adhesiva	adhesiva

Ejemplo 2

5 En este ejemplo, se estudió el efecto de la cantidad de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar totales en la composición, así como los efectos de la proporción de la cantidad total de oligosacáridos con respecto a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar en relación a la calidad y a la sensación en la boca de la composición. Se prepararon las composiciones como en el ejemplo 1, sólo que se usaron diferentes cantidades de ingredientes. Se premezclaron los ingredientes secos (sacarosa, xilitol y/o maltodextrina) entre sí antes de mezclarlos con la mezcla de grasa (éster de estanol de plantas y sustituto de manteca de cacao).

10 Se usaron la cantidad de éster de estanol de plantas (Benecol classic) 41% y de sustituto de manteca de cacao (Cargill) 24% en peso de la composición en todas las recetas 5-15. El contenido en grasa total de las composiciones en las recetas 5-15 era, por lo tanto, del 65% y la cantidad de éster de estanol de plantas de la grasa total era del 63%.

ES 2 762 505 T3

Se usó una maltodextrina comercial como fuente de oligosacáridos. La maltodextrina contenía un 94,6% de oligosacáridos, un 1,3% de monosacárido y un 4,1% de disacárido.

Receta N°	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
% de la composición											
Sacarosa		2	5		10	1	15	17	20	30	35
Xilitol				5		12					
Maltodextrina (DE 15)	35	33	30	30	25	22	20	18	15	5	
Cantidades totales:											
Monosacáridos	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0
Disacáridos	1,4	3,4	6,2	1,2	11,0	1,9	15,8	17,7	20,6	30,2	35
Alcoholes de azúcar	0	0	0	5	0	12	0	0	0	0	0
Cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar	1,9	3,8	6,6	6,6	11,3	14,2	16,1	17,9	20,8	30,3	35
Oligosacáridos	33,1	31,2	28,4	28,4	23,7	20,8	18,9	17,0	14,2	4,7	0
Razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar	1:0,06	1:0,1	1:0,2	1:0,2	1:0,5	1:0,7	1:0,9	1:1,1	1:1,5	1:6,4	0:1

ES 2 762 505 T3

Evaluación organoléptica:

	Sensación en la boca	Otros atributos de textura	Valoración global
5	Deja piezas de "tipo goma" en la boca, no se funde totalmente, arenosa	Adhesiva al material del envase y a las manos	-
6	Deja sólo algunas piezas de "tipo goma" en la boca (menos que la receta 5), no se funde totalmente, no arenosa, sin sensación grasa/oleosa en la boca	Algo adhesiva al material del envase y a las manos	+
7	Masticable, se funde totalmente en la boca, no deja piezas de "tipo goma" o arenosidad, sin sensación grasa/oleosa en la boca	Buena, no adhesiva	+++
8	Masticable, se funde totalmente en la boca, no deja piezas de "tipo goma" o arenosidad, sin sensación grasa/oleosa en la boca	Buena, no adhesiva	+++
9	Masticable, se funde totalmente en la boca, no deja piezas de "tipo goma" o arenosidad, sin sensación grasa/oleosa en la boca	Buena, no adhesiva	+++
10	Masticable, se funde totalmente en la boca, no deja piezas de "tipo goma" o arenosidad, sin sensación grasa/oleosa en la boca	Buena, no adhesiva	+++
11	Masticable, se funde totalmente en la boca, no deja piezas de "tipo goma" o arenosidad, sin sensación grasa/oleosa en la boca	Buena, no adhesiva, algo más blanda que las recetas 7-10	++
12	No se funde totalmente en la boca, no deja piezas de "tipo goma", pero tiene algo de arenosidad	Demasiado blanda, adhesiva al material del envase y a las manos, se desintegra	-
13	Más arenosidad que en la receta 12, no se funde totalmente en la boca	Demasiado blanda, adhesiva al material del envase y a las manos, se funde parcialmente en las manos, se desintegra	-
14	Más arenosidad que en las recetas 12 y 13, no se funde totalmente en la boca	Demasiado blanda, adhesiva al material del envase y a las manos, se funde parcialmente en las manos, se desintegra	-
15	Arenosa, no se funde totalmente en la boca	Demasiado blanda, adhesiva al material del envase y a las manos, se desintegra	-

5 A pesar de los malos resultados que se obtuvieron usando monosacárido o disacárido (recetas 1 y 15) u oligosacárido (recetas 3 y 5) solo, se vio sorprendentemente que, cuando se usan ciertas razones de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar, se obtenían composiciones con las características deseadas de textura y sensación en la boca. Al mismo tiempo, la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y/o alcoholes de azúcar podía mantenerse baja.

10 Por lo tanto, se podía preparar una composición masticable con buenas características de textura y sensación en la boca, y con un elevado contenido en éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas, un elevado contenido en grasa y un bajo contenido total en monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar mediante una combinación de oligosacárido con monosacárido, disacárido y/o alcohol de azúcar en ciertas proporciones.

Ejemplo 3

Se preparó un suplemento dietético masticable con sabor a vainilla

Ingredientes	% de la composición
Éster de estanol de plantas	39
Sustituto de manteca de cacao	24
Sacarosa	8
Sorbitol	5
Maltodextrina (DE 15)	24
Sabor de vainilla	
Total	100
% de grasa total	63
% de éster de estanol de la grasa total	62
% de monosacáridos	0,3
% de disacáridos	9,0
% de alcohol de azúcar	5
% de oligosacáridos	22,7

5 La razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar era de 1:0,6. El tamaño de la ración (9 g) contenía 3,5 g de éster de estanol de plantas. La textura y la sensación en la boca del suplemento dietético masticable eran buenas.

Ejemplo 4

Un suplemento dietético masticable con sabor a bayas

Ingredientes	% de la composición
Éster de estanol de plantas	43
Polvo de bayas (grosella negra)	6
Sustituto de manteca de cacao	25
Fructosa	4
Maltodextrina (DE 15)	22
Total	100
% de grasa total	68
% de éster de estanol de la grasa total	63
% de mono- y disacáridos	8,8
% de oligosacáridos	20,8

10 El polvo de bayas contenía un 60% y la maltodextrina contenía un 5,4% de azúcares, por lo que el contenido total en monosacárido y disacárido de la composición era del 8,8%. La razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar era de 1:0,4. El tamaño de la ración (8 g) contenía 3,4 g de éster de estanol de plantas. La textura y la sensación en la boca del suplemento dietético masticable eran buenas.

Ejemplo 5

Relleno de galleta con sabor a cacao

ES 2 762 505 T3

Ingredientes	% de la composición
Maltodextrina (DE 15)	20
Éster de estanol de plantas	42
Polvo de cacao instantáneo	5
Sustituto de manteca de cacao	25
Sacarosa	8
Total	100
% de grasa total	67
% de éster de estanol de la grasa total	63
% de mono- y disacáridos	10,1
% de oligosacáridos	18,9

El polvo de cacao contenía un 20% y la maltodextrina un 5,4% de azúcar, por lo que el contenido total en monosacárido y disacárido de la composición era del 10,1%. La razón de los oligosacáridos totales a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar era de 1:0,5. Se usó la composición como un relleno de galleta. Una galleta contenía 6 g de la composición. Por lo tanto, una ración (una galleta) contenía 2,5 g de éster de estanol de plantas. La textura y la sensación en la boca del relleno eran buenas.

5

Ejemplo 6

Un suplemento dietético masticable con sabor a fruta

Ingredientes	% de la composición
Éster de estanol de plantas	38
Manzana desecada (polvo)	8
Sustituto de manteca de cacao	22
Xilitol	4
Maltodextrina (DE 15)	28
Total	100
% de grasa total	60
% de éster de estanol de la grasa total	63
% de mono- y disacáridos	10,3
% de oligosacáridos	26,5

El polvo de manzana contenía un 60% y la maltodextrina contenía un 5,4% de azúcares, por lo que el contenido total en monosacárido y disacárido de la composición era del 10,3%. La razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar era de 1:0,4. El tamaño de la ración (8 g) contenía 3,0 g de éster de estanol de plantas. La textura y la sensación en la boca del suplemento dietético masticable eran buenas.

10

REIVINDICACIONES

1. Una composición comestible que comprende
 - 5 - grasa total en una cantidad de al menos el 50% en peso, en donde la grasa total comprende una mezcla de a) éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas y b) grasa de triglicérido, siendo la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas de al menos el 30% en peso de la composición y siendo la cantidad de grasa de triglicérido de al menos el 10% en peso de la composición, siempre que la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas sea de al menos el 40% en peso de la grasa total;
 - al menos un monosacárido, disacárido o alcohol de azúcar en una cantidad tal que la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de a lo sumo el 18% en peso;
 - 10 - al menos un oligosacárido en una cantidad tal que la razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9, y
 - humedad en una cantidad de a lo sumo el 8% en peso.
2. La composición según la reivindicación 1, en donde ésta es un suplemento dietético, y preferiblemente un suplemento dietético masticable.
- 15 3. La composición según la reivindicación 1, en donde ésta es un relleno o una cobertura, preferiblemente un relleno de galleta o un relleno de oblea.
4. La composición según la reivindicación 2 ó 3, en donde se aportan al menos 2,0 g, preferiblemente al menos 2,5 g, más preferiblemente al menos 3,0 g y lo más preferiblemente al menos 3,4 g de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas mediante una ración del suplemento dietético, galleta u oblea,
- 20 5. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la cantidad de grasa total es del 50-80%, preferiblemente del 55-80%, más preferiblemente del 60-75% y lo más preferiblemente del 60-70% en peso.
6. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es del 40-80%, preferiblemente del 42-75%, más preferiblemente del 45-73% y lo más preferiblemente del 50-70% en peso de la grasa total.
- 25 7. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la cantidad de éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas es de al menos el 34%, preferiblemente al menos el 37%, más preferiblemente al menos el 40% y lo más preferiblemente al menos el 42% en peso de la composición.
8. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la grasa de triglicérido comprende al menos uno seleccionado del grupo consistente en manteca de cacao, sustituto de manteca de cacao, sucedáneo de manteca de cacao y equivalente de manteca de cacao o en donde se selecciona la grasa de triglicérido del grupo consistente en manteca de cacao, sustituto de manteca de cacao, sucedáneo de manteca de cacao y equivalente de manteca de cacao.
- 30 9. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde la cantidad de grasa de triglicérido es mayor del 20%, preferiblemente al menos el 22%, más preferiblemente al menos el 24% y lo más preferiblemente al menos el 25%, en peso.
- 35 10. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es del 2-18%, preferiblemente del 3-16% y lo más preferiblemente del 5-15%, en peso de la composición.
- 40 11. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la cantidad de oligosacáridos es de al menos el 10%, preferiblemente al menos el 14%, más preferiblemente al menos el 18%, lo más preferiblemente al menos el 20%, en peso de la composición, y/o en donde la razón de la cantidad total de oligosacáridos a la cantidad total de monosacáridos, disacáridos y alcoholes de azúcar es de 1:0,2 a 1:0,9, preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,8, y lo más preferiblemente de 1:0,2 a 1:0,7, y/o en donde los oligosacáridos comprenden maltodextrina.
- 45 12. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde ésta comprende además uno o más de otros ingredientes seleccionados del grupo consistente en saborizantes; preparaciones de frutas y bayas, tales como polvos de bayas y polvos de frutas; polvo de cacao; edulcorantes artificiales; colorantes; conservantes; e ingredientes con efectos beneficiosos para la salud, tales como vitaminas, antioxidantes, polifenoles y/o probióticos.
- 50 13. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde el contenido en proteína es menor del 10%, más preferiblemente menor del 5%, aún más preferiblemente menor del 3% e incluso además preferiblemente menor del 1%, en peso de la composición, y lo más preferiblemente la composición no contiene proteína; y/o en donde el contenido en almidón es menor del 5%, preferiblemente menor del 4%, más preferiblemente menor del 3%, y aún más preferiblemente menor del 2%, en peso de la composición, y lo más preferiblemente la

composición no contiene almidón; y/o en donde el contenido en hidrocoloide es menor del 2%, preferiblemente menor del 1,5%, más preferiblemente menor del 1%, aún más preferiblemente menor del 0,5%, en peso de la composición, y lo más preferiblemente la composición no contiene hidrocoloide.

5 14. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde está libre de emulsionante y/o en donde no se añade agua durante el proceso de preparación de la composición y/o en donde la composición tiene al menos una de las características seleccionadas del grupo masticable, no pulverulenta, se funde en la boca, no gelificada y no cocinada.

10 15. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en donde el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas comprende éster de estanol de plantas en una cantidad de al menos el 10%, preferiblemente al menos el 50%, más preferiblemente al menos el 70% y lo más preferiblemente al menos el 90%, en peso.

16. Un método para preparar la composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15. en donde el método comprende las siguientes etapas:

15 - fundir el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;

- mezclar el éster de esteroles de plantas y/o éster de estanol de plantas fundido con la grasa de triglicérido, que preferiblemente se ha fundido, preferiblemente a una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente a 40-80°C;

20 - mezclar la mezcla grasa obtenida, que tiene una temperatura de al menos 40°C, más preferiblemente de 40-80°C, para evitar su cristalización, con los otros ingredientes;

- opcionalmente formar las formas deseadas, y

- opcionalmente envasar la composición,

25 excluyendo el método preferiblemente cualquier etapa de adición de agua y/o cocinado de la mezcla de ingredientes para reducir sustancialmente el contenido en humedad de la mezcla de ingredientes durante la preparación de la composición.

17. Uso de una composición comestible según una cualquiera de las realizaciones 1 a 15 para la preparación de un suplemento dietético, una galleta con relleno o cobertura o una oblea con relleno o cobertura.

18. La composición comestible según una cualquiera de las realizaciones 1 a 15 para uso como medicamento o para uso en la reducción del nivel sérico de LDL-colesterol.