

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 100**

51 Int. Cl.:

A23D 7/005 (2006.01)

A61K 9/107 (2006.01)

A23L 1/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2005** **E 05797353 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013** **EP 1811855**

54 Título: **Complemento alimenticio que contiene aceite de pescado**

30 Prioridad:

22.10.2004 NO 20044542

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

13.12.2013

73 Titular/es:

**SMARTFISH AS (100.0%)
Gaustadalléen 21
0349 Oslo , NO**

72 Inventor/es:

**MATHISEN, JANNE, SANDE y
MATHISEN, HENRIK**

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 434 100 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

Complemento alimenticio que contiene aceite de pescado

Campo de la invención:

5 La presente invención se refiere a un complemento alimenticio que contiene aceite de pescado y a la preparación del mismo.

Descripción de la técnica anterior:

Los ácidos grasos son elementos estructurales de grasas dietéticas. El cuerpo humano almacena tales grasas dietéticas sustancialmente en forma de triglicéridos. Los triglicéridos que contienen ácidos grasos omega-3 se encuentran principalmente en el pescado.

10 Los ácidos grasos omega-3 son esenciales para la vida en cualquier fase, incluso antes del nacimiento. Son elementos estructurales esenciales de la membrana de cada célula en el organismo y su presencia es una necesidad para mantener una membrana celular adecuada. También se usan en la regulación de la mayoría de las funciones biológicas, incluyendo las de los sistemas cardiovascular, reproductor, inmunitario y nervioso.

15 El valor nutricional de omega-3 para seres humanos se conoce bien y lo reconocen científicos y médicos expertos en todo el mundo. Se han realizado varios estudios dentro del campo y se han revelado beneficios significativos de omega-3 en relación con el sistema inmunitario, el soporte del desarrollo cerebral y el sistema nervioso. Otros estudios respaldan los beneficios de la ingesta de omega-3 cuando se padece asma o eczema. En la actualidad está centrándose en el papel de omega 3 para niños que padecen TDAH u otros problemas de concentración.

20 La dieta típica actual proporciona una falta de omega-3. Las autoridades sanitarias en Noruega, Mattilsynet, están recomendando ahora activamente al público que coma pescado para cenar 4 veces por semana. Esto no será una opción posible o deseada para la mayoría de las familias. Esta invención hace posible tener una ingesta diaria de omega-3 a un nivel recomendado y consumirlo sin ningún problema de sabor, olor o temido regusto a pescado.

25 Desde el principio, la fuente de omega 3 ha sido el aceite de hígado de bacalao preparado como líquido. El aceite de hígado de bacalao presenta un aroma y un sabor característicos, no muy agradables, y un regusto fuerte y persistente. Se han realizado muchos intentos para superar estos desafíos y proporcionar una preparación de hígado de bacalao satisfactoria para el consumidor.

Los objetos tanto de estabilidad como de palatabilidad de preparaciones de aceite marino están relacionados con la oxidación de aceites marinos, por tanto se centran intentos para mejorar tales preparaciones en diferentes maneras de reducir o inhibir completamente la oxidación.

30 El documento EP0493439 de Scanhall AS describe una preparación de aceite marino que contiene el 66 - 88% en peso de aceite marino como emulsión pastosa. La preparación se emulsiona con yema de huevo, y antioxidantes y conservantes usados comúnmente son ingredientes adicionales. Adicionalmente, se mantiene el entorno libre de oxígeno durante el procesamiento y el envasado.

35 El documento JP2004248593 da a conocer una composición que comprende el 27% en peso de aceite de pescado, pero con monoestearato de decilglicerol como emulsionante (véase el ej. 1), mezclándose dicha emulsión con leche para obtener una bebida láctea con aceite de pescado en su interior.

El documento US5346709 da a conocer una composición emulsionada que comprende el 22-90% en peso de aceite de pescado, siendo dicho emulsionante yema de huevo.

40 Las proteínas de la yema de huevo contienen una cantidad significativa de iones metálicos, tales como hierro. Usando yema de huevo como emulsionante, se introducen iones metálicos en la preparación lo que facilitará el proceso de oxidación del ácido graso. Adicionalmente, las proteínas de la yema de huevo son potentes antígenos y pueden provocar reacciones alérgicas en seres humanos que padecen o son propensos a tales trastornos.

45 Trabajar con preparaciones de aceite marino muestra que es extremadamente difícil impedir la oxidación de ácidos grasos. Aunque el procesamiento y el almacenamiento se realicen en una atmósfera inerte, y el producto se llene en unidades de dosis estancas al aire, no ha sido posible impedir completamente la oxidación y ofrecer un producto en el que se elimine o se enmascare completamente el sabor a pescado y ya no esté presente el regusto desagradable.

Por tanto, todavía existe una necesidad de una nueva preparación de aceite de pescado en la que se reduzca adicionalmente la oxidación del aceite de pescado, revelando un producto más estable, más sano y agradable para el consumidor.

50 Sumario de la invención

La presente invención proporciona una nueva combinación de ingredientes clave que hace posible producir una

5 emulsión de aceite de pescado estable en la que se reduce adicionalmente la oxidación del aceite de pescado, revelando un producto más estable, más saludable y agradable para el consumidor. Dicha nueva combinación de ingredientes clave se procesa para obtener una emulsión sabrosa, cremosa, estable. Por tanto se ofrece al consumidor una nueva composición que incluye aceite de pescado y ácidos grasos omega-3 sin ningún sabor o regusto a pescado.

10 Además, la presente invención encontró que no debe tratarse una emulsión de aceite de pescado de la misma manera que una emulsión que contiene principalmente aceite vegetal, por ejemplo la mayonesa. Se han realizado intentos de convertir productos alimenticios disponibles comúnmente tales como mayonesa y aliños en alimentos funcionales añadiendo por ejemplo aceite marino (ácidos grasos omega-3) sin éxito. Esto se debe al hecho de que el aceite de pescado se oxida mucho más fácilmente por los agentes oxidantes presentes que los aceites vegetales.

La presente invención proporciona una nueva composición de ingredientes clave que hace posible producir una emulsión de aceite de pescado, en la que se impide fuertemente la oxidación.

15 La presente invención proporciona los requisitos convencionales necesarios para los ingredientes y un método con el fin de impedir que el aceite de pescado se oxide durante la producción, envasado, almacenamiento y distribución, y posteriormente cuando lo use el consumidor.

La presente invención proporciona una emulsión cremosa ofrecida en unidades de dosis diaria, preferiblemente sobres de plástico estancos al aire.

Descripción detallada de la invención

20 La presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso que comprende una emulsión de aceite de pescado. Dicho complemento alimenticio tiene una estabilidad mejorada, menor contenido de conservantes y un sabor y regusto agradables. El complemento alimenticio novedoso según la invención se proporciona preferiblemente en unidades de dosis individual o en unidades de múltiples dosis dosificadas.

25 Un objeto de la presente invención es proporcionar un complemento alimenticio cremoso, sabroso, estable. El término sabroso se define en el presente documento como un complemento alimenticio con un aroma, sabor y regusto agradables. El contenido de aceite de pescado en dicho complemento es de desde el 25 hasta el 55% en una emulsión de aceite en agua.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un complemento alimenticio estable en el que se han reducido al mínimo los procesos de oxidación.

30 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un complemento alimenticio evitando el uso de yema de huevo. Las proteínas de la yema de huevo contienen una cantidad significativa de iones metálicos, tales como hierro. Evitando el uso de yema de huevo como emulsionante, no se introducen estos iones metálicos en la preparación y se reducen los procesos de oxidación de los ácidos grasos. Adicionalmente, las proteínas de la yema de huevo son potentes antígenos y pueden provocar reacciones alérgicas en seres humanos que padecen o son propensos a tales trastornos.

35 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un complemento alimenticio en unidades de dosis diaria que contienen la dosis diaria recomendada de ácido graso omega-3. Las unidades de dosis diaria pueden estar en forma de sobre o tubo o cualquier recipiente estanco al aire que contiene la dosis diaria recomendada. Alternativamente, el recipiente estanco al aire puede contener múltiples dosis distribuidas en un recipiente dosificado. Aún otro aspecto de la presente invención es proporcionar sobres de dosis diaria de complemento particularmente adecuados para su ingestión por niños.

40 Aún otro objeto de la presente invención es proporcionar un complemento alimenticio reduciendo el contenido de conservantes al mínimo. Cuando se preparan emulsiones de aceite de pescado es necesario añadir conservantes para obtener un producto con una estabilidad adecuada. Hasta ahora, se ha usado una combinación de diferentes conservantes en cantidades de hasta el 5% en peso de la preparación. La presente invención proporciona una composición en la que se reduce la cantidad de conservantes hasta el 0,1 % en peso de la preparación.

45 Aún otro objeto de la presente invención es proporcionar un complemento alimenticio en el que se evita benzoato de sodio. Un conservante usado comúnmente es benzoato de sodio, que actualmente se sabe que tiene varios efectos indeseables. De hecho, el benzoato de sodio ya no está permitido en Japón como aditivo alimenticio. La presente invención proporciona un complemento alimenticio en el que sorbato de potasio, es decir la sal de potasio del nutriente que se produce de manera natural, ácido sórbico, sustituye al benzoato de sodio.

50 Aún otro objeto de la presente invención es proporcionar un complemento alimenticio con un perfil de pH mejorado. Sustituyendo la yema de huevo por sólidos de la leche y aumentando significativamente el contenido en agua (desde el 10% hasta el 35 - 55%), se reduce el pH desde pH 6-7 hasta un pH de aproximadamente 4. Esto hace posible sustituir el benzoato de sodio por sorbato de potasio. El pH reducido de la composición es favorable con respecto a la estabilidad, por ejemplo la inhibición de crecimiento microbiano.

55

Aún otro objeto de la presente invención es sustituir el edulcorante usado anteriormente por xilitol. El xilitol es un hidrato de carbono natural que tiene un 40% menos de calorías que el azúcar y es seguro para individuos tanto hipoglicémicos como diabéticos, y tiene efectos beneficiosos sobre la salud dental.

Estos y otros objetos se alcanzan mediante la presente invención.

- 5 Por tanto, la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso, que consiste en el 25 - 55% de aceite de pescado en una emulsión de aceite en agua cremosa, sólidos de la leche, edulcorante, agentes aromatizantes, antioxidantes y conservantes.

Una realización preferida de la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso, en el que dichos sólidos de la leche son Grindsted FF 1125.

- 10 Otra realización preferida de la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso, en el que dicho conservante es sorbato de potasio.

Otra realización preferida de la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso, en el que el pH es de aproximadamente 4.

- 15 Otra realización preferida de la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso, en el que dicho edulcorante es xilitol.

Una realización adicional preferida de la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso llenado en unidades de dosis diaria, preferiblemente sobres de plástico estancos al aire.

- 20 Una realización adicional preferida de la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso, llenándose el complemento alimenticio en unidades de múltiples dosis, preferiblemente tubos dosificados estancos al aire.

Una realización adicional preferida de la presente invención proporciona un complemento alimenticio novedoso, estando previsto el complemento para niños.

Una realización especialmente preferida según la presente invención es un complemento alimenticio que consiste en

25	aceite de pescado	55%
	agua	35,20%
	xilitol	4,50%
	sorbato de potasio	0,10%
	Grindsted FF 1125	4%
	aromatizante de limón	0,60%
30	extracto de romero Guardian	0,20%
	ácido cítrico	0,18%
	aromatizante de naranja T14 366	0,10%
	antioxidante Grindox Toco 50	0,08%

- 35 Una realización adicional preferida según la presente invención es un complemento alimenticio, que comprende el 35% de aceite de pescado y el 54,20% de agua, los ingredientes adicionales son tal como se definieron anteriormente.

- 40 Adicionalmente, la presente invención proporciona un procedimiento para la preparación de un complemento alimenticio que comprende formar una emulsión de aceite en agua cremosa que comprende el 25 - 55% de aceite de pescado bajo una atmósfera inerte y llenar dicha emulsión de aceite en agua sobre en un recipiente de dosis unitaria de un material estanco al aire.

- 45 En resumen, se proporcionan un complemento alimenticio novedoso que comprende una emulsión de aceite de pescado cremosa y un procedimiento para la preparación del mismo. La presente invención proporciona dicho complemento alimenticio que tiene una estabilidad mejorada, menor contenido de conservantes y un sabor y regusto agradables. El complemento alimenticio novedoso según la invención se proporciona preferiblemente en unidades de dosis individual o unidades de múltiples dosis dosificadas.

Ahora se describirá la presente invención con referencia a los siguientes ejemplos no limitativos.

Realizaciones

Ejemplo 1

	Aceite de pescado	55%
	Agua	35,20%
5	Xilitol	4,50%
	Sorbato de potasio	0,10%
	Grindsted FF 1125	4%
	Aromatizante de limón	0,60%
	Extracto de romero Guardian	0,20%
10	Ácido cítrico	0,18%
	Aromatizante de naranja T14 366	0,10%
	Antioxidante Grindox Toco 50	0,08%
	Total	100%

Ejemplo 2

15	Aceite de pescado	35%
	Agua	54,20%
	Xilitol	4,50%
	Sorbato de potasio	0,10%
	Grindsted FF 1125	5%
20	Aromatizante de limón T10181	0,60%
	Extracto de romero Guardian	0,20%
	Ácido cítrico	0,18%
	Aromatizante de naranja T14366	0,10%
	Antioxidante Grindox Toco 50	0,08%
25	Total	100%

30 Se preparan las emulsiones mediante técnicas convencionales conocidas por los expertos en la técnica y todos los ingredientes están disponibles comercialmente*. Se realizan el procesamiento y envasado bajo una atmósfera inerte a una temperatura de entre 0 – 10°C. Se llenan las emulsiones en sobres de dosis diaria listos para usar. Son posibles sobres que contienen diferentes cantidades de ácidos grasos ajustados a la dosis diaria recomendada para adultos, niños y lactantes. Se almacena el producto a una temperatura de 0-10°C.

* Declaración;

Extracto de romero 201 GUARDIAN™ (extracto de romero natural)

Antioxidante GRINDOX™ TOCO 50 (E 306, aceite de semilla de colza)

Aromatizante de limón T10181 (NI, líquido)

35 Aromatizante de naranja T14366 (NI, líquido)

Sistema estabilizante GRINDSTED® FF 1125 (E 1422, sólidos de la leche, E 1442, E 415)

Los ingredientes mencionados anteriormente los produce Danisco A/S, Langebrogade 1, DK-1001 Copenhague.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Complemento alimenticio que consiste en el 25 - 55% en peso de aceite de pescado en una emulsión de aceite en agua cremosa, sólidos de la leche, edulcorante, agentes aromatizantes, antioxidantes y conservantes, en el que los sólidos de la leche se usan como emulsionante para proporcionar una emulsión de aceite en agua estable.
2. Complemento alimenticio según la reivindicación 1, en el que dichos sólidos de la leche consisten en leche en polvo desnatada, E1422 (adipato de dialmidón acetilado), E1442 (fosfato de hidroxipropil-dialmidón) y E415 (goma xantana).
3. Complemento alimenticio según la reivindicación 1, en el que dicho conservante es sorbato de potasio.
- 10 4. Complemento alimenticio según la reivindicación 1, en el que el pH es de aproximadamente 4.
5. Complemento alimenticio según la reivindicación 1, en el que dicho edulcorante es xilitol.
6. Complemento alimenticio según la reivindicación 1, llenándose el complemento alimenticio en unidades de dosis diaria, preferiblemente sobres de plástico estancos al aire.
- 15 7. Complemento alimenticio según la reivindicación 1, llenándose el complemento alimenticio en unidades de múltiples dosis, preferiblemente tubos dosificados estancos al aire.
8. Complemento alimenticio según la reivindicación 1, que consiste en
- | | | |
|----|---------------------------------|----------------|
| | aceite de pescado | 55% en peso |
| | agua | 35,20% en peso |
| | xilitol | 4,50% en peso |
| 20 | sorbato de potasio | 0,10% en peso |
| | sólidos de la leche | 4% en peso |
| | aromatizante de limón | 0,60% en peso |
| | extracto de romero | 0,20% en peso |
| | ácido cítrico | 0,18% en peso |
| 25 | aromatizante de naranja T14 366 | 0,10% en peso |
| | antioxidante | 0,08% en peso. |