

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 209**

51 Int. Cl.:

A23L 1/24

(2006.01)

A23L 1/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07254267 .3**

96 Fecha de presentación: **29.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2055198**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.05.2009**

54 Título: **COMPOSICIÓN DE ADEREZO.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.07.2012

73 Titular/es:
**LIPID NUTRITION B.V.
HOGEWEG 1
1521 AZ WORMERVEER, NL**

72 Inventor/es:
**Mulder, Ellen Maria Elizabeth;
Van Wanroij, Miriam Aldegonda Josephina y
Schmid, Ulrike**

74 Agente/Representante:
Urizar Anasagasti, José Antonio

ES 2 384 209 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

[0001] Esta invención se refiere a una composición de aderezo y a un proceso para su producción.

[0002] Un aderezo es una salsa a menudo usada para acompañar una ensalada. Las salsas son a menudo emulsiones formadas a partir de una solución en fase acuosa y una fase grasa. Ejemplos de salsa incluyen vinagreta y mayonesa. Una salsa en forma de emulsión puede ser preparada de manera que las fases quedan separadas, o permanecen emulsionadas, por ejemplo, mediante el uso de emulsionantes.

Aderezos pueden ser emulsiones de aceite en el agua o emulsiones de agua en aceite.

[0003] El valor nutricional de la dieta se ha objeto de creciente escrutinio. Los suplementos alimenticios son a menudo tomados por individuos con el fin de obtener beneficios nutricionales. Sin embargo, los suplementos alimenticios están generalmente en forma de cápsulas o similares y tienen la desventaja de que son inconvenientes ya que el individuo tiene que recordar tomarlos. Los suplementos alimenticios de este tipo no suelen tener sabor y no son atractivos para muchos consumidores.

[0004] Los suplementos nutricionales han sido incorporados en los productos alimenticios, pero los productos alimenticios resultantes pueden tener un sabor desagradable y la incorporación del suplemento puede tener un efecto perjudicial sobre la estabilidad de los productos.

[0005] El ácido pinolénico (es decir, ácido graso 5, 9, 12 C18:3, un ácido graso con 18 átomos de carbono que tienen tres dobles enlaces *cis* en las posiciones, 5, 9 y 12) está presente en, por ejemplo, aceite de piñones, y sus fracciones (véase J Am Oil Chem Soc 1998, 75, p.45-50). Del ácido pinolénico, como ácido graso altamente insaturado, pueden esperarse que sufra el problema de baja estabilidad oxidativa, sobre todo cuando se incorpora a los alimentos y bebidas.

[0006] FR-A-2756465 describe el uso de un concentrado con 15% de ácido pinolénico en varias composiciones, incluyendo aditivos alimentarios. La presencia de ácido pinolénico es descrita como proveedora de un efecto hipolipémico a la composición. No hay ninguna indicación en el documento sobre cómo una composición de alimentos puede ser preparada y no se dan ejemplos.

[0007] EP-A-1685834 se refiere al uso de ácido pinolénico y sus derivados para el control de peso mediante la reducción de la sensación de hambre y/o aumento de la saciedad. Una variedad de formas de productos son mencionadas.

[0008] Ahora se ha encontrado que un vehículo conveniente para el consumo de ácido pinolénico y sus derivados puede ser proporcionado por composiciones de aderezo. Sorprendentemente, es posible incorporar el ácido pinolénico o derivado en estas composiciones en cantidades relativamente altas y aún así lograr una buena estabilidad oxidativa en comparación con otros aceites menos saturados. En otras palabras, el ácido pinolénico o derivado del mismo tiene la

misma estabilidad oxidativa o mejor que los aceites con un nivel similar de insaturación. Las composiciones también tienen buenas propiedades organolépticas (incluyendo sabor y textura) y una buena estabilidad. Además, es posible que las composiciones de aderezo tengan un bajo contenido calórico y aún así lograr estas ventajas.

[0009] De acuerdo con la presente invención hay una composición de aderezo según la reivindicación 1, un proceso para producir la composición de aderezo de la reivindicación 1 según la reivindicación 18, y el uso de tal composición de aderezo de acuerdo a la reivindicación 22.

[0010] Según un aspecto de la invención, se proporciona una composición de aderezo que comprende una fase grasa, dicha fase grasa comprendiendo de 5 a 35% en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo.

[0011] Preferentemente, la fase grasa comprende de 13 a 35% en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo.

[0012] También descrito en este documento, se provee una composición de aderezo comprendiendo una fase grasa con una grasa A y una grasa B, en donde la grasa A comprende de 5 a 35% en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, y en donde la grasa B es un aceite líquido.

[0013] Preferentemente, el aceite líquido comprende aceite de oliva, aceite de oliva extra virgen, y/o aceite de oliva nativo.

[0014] Ventajosamente, la fase grasa comprende una mezcla de grasa A y grasa B.

[0015] Convenientemente, la grasa A comprende de 13 a 30% en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo.

[0016] Ventajosamente, la grasa B comprende de 20 a 90% en peso de la fase grasa.

[0017] Preferentemente la grasa B comprende de 35 a 90% en peso de la fase grasa.

[0018] Convenientemente, la grasa B comprende de 50 a 90% en peso de la fase grasa.

[0019] Ventajosamente, la composición de aderezo comprende de 10 a 60% en peso de grasa.

[0020] Preferentemente, la composición de aderezo comprende de 10 a 45% en peso de grasa.

[0021] Convenientemente, la composición de aderezo comprende de 10 a 30% en peso de grasa.

[0022] Ventajosamente, la composición de aderezo es seleccionado del grupo que consiste en un aderezo Ranch, aderezo Italiano, aderezo de queso azul, aderezo Thousand Island y el aderezo Francés.

[0023] Preferentemente, la composición de aderezo es un aderezo Ranch o un aderezo italiano.

[0024] Convenientemente, el aderezo comprende vinagre.

[0025] Ventajosamente, el vinagre es vinagre balsámico.

[0026] Preferentemente, la composición de aderezo comprende de 2 a 55% en peso de vinagre.

[0027] Convenientemente, el aderezo incluye un producto lácteo.

[0028] Ventajosamente, el producto lácteo es yogur.

[0029] Preferentemente, el producto lácteo es suero de leche.

[0030] Convenientemente, el aderezo comprende mayonesa.

[0031] Ventajosamente, la composición de aderezo comprende un edulcorante.

[0032] Preferentemente, la composición de aderezo comprende uno o más aditivos seleccionados de sabores, agentes colorantes, vitaminas, reguladores de la acidez, conservantes, emulsionantes, espesantes, antioxidantes, fibras dietéticas y sus mezclas.

[0033] Convenientemente, el ácido pinolénico o un derivado del mismo es incorporado en la composición de aderezo en forma de un polvo.

[0034] Según un aspecto de la invención, se proporciona un proceso para producir una composición de aderezo de la invención, que comprende mezclar una fase grasa, que comprende de 5 a 35% en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, con una fase acuosa para dar la composición de aderezo.

[0035] También revelado en el documento, se provee un proceso para producir una composición de aderezo de la invención, que comprende mezclar una fase grasa que tiene una grasa A y una grasa B, en donde la grasa A comprende de 5 a 35% en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, y en donde la grasa B es un aceite líquido, con una fase acuosa para dar la composición del aderezo.

[0036] Convenientemente, el procedimiento comprende además el paso de mezclar la grasa A con grasa B para dar la fase grasa antes mezclar la fase grasa con la fase acuosa.

[0037] Ventajosamente, el proceso comprende los pasos de adición de grasa A y grasa B a la fase acuosa por separado.

[0038] Preferentemente, el proceso comprende además el paso de formar una emulsión de la grasa con la fase acuosa.

[0039] Convenientemente, el ácido pinolénico o derivado del mismo es incorporado en el aderezo en forma de polvo.

[0040] Ventajosamente, el polvo es producido por atomización del ácido pinolénico o sus derivados, o de una grasa que comprende ácido pinolénico o sus derivados, con proteínas y/o hidratos de carbono.

[0041] Según otro aspecto de la invención, se provee una composición de aderezo de la invención para su utilización en proporcionar un beneficio nutricional.

[0042] Preferentemente, el beneficio es un efecto de control de peso, por ejemplo debido a una sensación de saciedad.

[0043] Se ha encontrado que los aderezos de la invención tienen un buen sabor en la boca. Sorprendentemente, tienen una vida útil larga, con buena textura, apariencia y color permanente.

[0044] Además, a pesar del nivel de saturación de ácido pinolénico, los aderezos inesperadamente tienen buena estabilidad oxidativa en comparación con otros aceites, como el aceite de girasol alto oleico, aceite de girasol, CLA y aceites de pescado.

[0045] Preferentemente, la fase grasa de la composición de aderezo comprende de 5 a 35% en

peso de ácido pinolénico o derivado del mismo, más preferentemente de 10 a 30% en peso de ácido pinolénico o derivado del mismo, aún más preferentemente de 13 a 25% en peso de ácido pinolénico o derivado del mismo, como de 13 a 20% en peso de ácido pinolénico o derivado del mismo.

[0046] La fase grasa de la composición de aderezo puede comprender además ácido linoleico o un derivado del mismo. Cuando el aderezo tiene ácido linoleico o un derivado del mismo, la relación en peso del ácido pinolénico o un derivado del mismo al ácido linoleico o derivado del mismo es preferentemente más de 0.15:1, aún más preferentemente de 0.2:1 a 0.8:1.

[0047] La composición de aderezo puede comprender una sustancia aromatizante. Las sustancias aromatizantes pueden ser utilizadas por separado o en combinación, e incluyen agentes aromatizantes naturales y artificiales.

[0048] Sacarosa, glucosa y fructosa pueden ser añadidas específicamente o pueden estar presentes como parte de otro componente del aderezo. El aderezo puede comprender un sustituto de azúcar y/o un edulcorante.

[0049] Ejemplos de edulcorantes adecuados son la sacarina, aspartamo, sucralosa, neotamo y acesulfamo de potasio, acesulfamo, taumatino, ciclamato, y sus mezclas. Los edulcorantes preferidos son los seleccionados de aspartamo, acesulfamo, sucralosa y sus mezclas.

[0050] Los sustitutos de azúcar incluyen, por ejemplo, sorbitol, manitol, isomaltitol, xilitol, isomaltol, lactitol, hidrolizados de almidón hidrogenado (HSH, incluyendo jarabes de maltitol) y sus mezclas.

[0051] La composición de aderezo puede comprender un producto lácteo, como el yogur y/o suero de leche.

[0052] El aderezo puede comprender además una fuente de fibra dietética. Las fibras dietéticas son carbohidratos complejos resistentes a la digestión por enzimas de mamíferos, como los hidratos de carbono encontrados en las paredes celulares de plantas y algas, y los producidos por la fermentación microbiana.

[0053] Los aderezos de la invención opcionalmente incluyen uno o más aditivos adicionales seleccionados de agentes colorantes, vitaminas, minerales, reguladores de acidez, conservantes, emulsionantes, antioxidantes, y sus mezclas. Cada uno de estos materiales pueden ser un componente único o una mezcla de dos o más componentes.

[0054] Ejemplos de vitaminas y minerales adecuados incluyen el calcio, hierro, zinc, cobre, fósforo, biotina, ácido fólico, ácido pantoténico, yodo, vitamina A, vitamina C, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B3, vitamina B6, vitamina B9, vitamina B12, vitamina D, vitamina E y vitamina K. Preferentemente, cuando una vitamina o mineral es usado la vitamina o mineral es seleccionado de hierro, zinc, ácido fólico, yodo, vitamina A, vitamina C, vitamina B2, vitamina B3, vitamina B6, vitamina B12, vitamina D, y vitamina E.

[0055] Reguladores de la acidez incluyen ácidos comestibles orgánicos, así como inorgánicos. Los ácidos pueden ser agregados o estar presentes en su forma no disociada o, alternativamente,

como sus sales respectivas, por ejemplo, el fosfato hidrógeno de sodio o potasio, sales de fosfato dihidrógeno de sodio o potasio. Los ácidos preferidos son ácidos orgánicos comestibles que incluyen el ácido cítrico, ácido málico, ácido fumárico, ácido adípico, ácido fosfórico, ácido glucónico, ácido tartárico, ácido ascórbico, ácido acético, ácido fosfórico, o sus mezclas. Glucono Delta lactona (GDL) también puede ser utilizada, en particular en donde es deseado para reducir el pH sin la introducción excesiva de sabor ácido, o agrio, en la composición final. El ácido cítrico es particularmente útil.

[0056] Agentes colorantes incluidos colores naturales y artificiales pueden opcionalmente ser utilizados. Ejemplos no limitantes de colorantes incluyen jugos de verduras, riboflavina, carotenoides (p-caroteno, por ejemplo), cúrcuma, y licopenos.

[0057] Los conservantes pueden ser seleccionados del grupo consistente de conservantes de sorbato, conservantes de benzoato, y sus mezclas.

[0058] Los emulsionantes pueden ser seleccionados del grupo que consiste de yema de huevo y sus componentes, tales como la lecitina, mostaza, mono y diglicéridos y sus derivados y ésteres de ácidos grasos, y sus mezclas.

[0059] Los antioxidantes incluyen, por ejemplo, tocoferoles naturales o sintéticos, TBHQ, BHT, BHA, neutralizantes de radicales libres, propilgalato, ascorbilésteres de ácidos grasos y enzimas con propiedades anti-oxidantes.

[0060] Las composiciones de aderezo de la invención pueden comprender uno o más aceites líquidos, incluyendo los aceites vegetales tales como el aceite de oliva, aceite de oliva virgen, aceite de oliva natural y el aceite de cacahuete. Tal como se utiliza aquí, el término "aceite líquido" tiene la intención de referirse a grasas que son líquidas a temperatura ambiente, es decir, a alrededor de 25 ° C.

[0061] Preferentemente, la composición de aderezo de la invención es un producto bajo en calorías. Por ejemplo, el aderezo puede tener un contenido energético de menos de 100kcal / 100g, más preferentemente menos de 80 kcal/100g, aún más preferentemente de 55 a 75kcal / 100g. El contenido de calorías puede ser determinado por métodos bien conocidos por los expertos en la materia, por ejemplo, según lo establecido en Mullan, 2006, Determinación de Etiquetado del contenido energético de los alimentos: http://www.dairyscience.info/energy_label.asp # 3 y / o de la FAO Alimentación y Nutrición Documento 77, Energía de los alimentos - métodos de análisis y factores de conversión, Informe de un taller técnico Roma, 3-6 de Diciembre de 2002, Organización de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas, Roma, 2003, ISBN 92-5-105014-7.

[0062] El ácido pinolénico o un derivado del ácido pinolénico es un componente esencial de las composiciones de la invención. El ácido pinolénico o derivado (término que se destina a cubrir tanto el ácido pinolénico y derivados cuando ambos están presentes) está preferentemente en una forma seleccionada del ácido libre, sales, mono-, di-o triglicéridos, o sus mezclas.

[0063] La forma preferida de ácido pinolénico o un derivado del mismo para su uso en la

invención es como un glicérido. Particularmente, son preferidos diglicéridos y triglicéridos, siendo aún más preferidos.

[0064] Fuentes de ácido pinolénico y sus derivados están disponibles y serán conocidas por los expertos en la materia. Preferentemente, el ácido pinolénico o derivado está en forma de aceite de piñones o de un derivado del aceite de piñones.

[0065] El ácido pinolénico o derivado en las composiciones de aderezo puede formar parte de una composición grasa que comprende uno o más componentes adicionales.

[0066] En una realización preferida de la invención, el ácido pinolénico o derivado está en forma de grasa, que comprende de 5 a 35%, más preferentemente de 10 a 30%, como de 13 a 25%, o de 13 a 20%, en peso de ácido pinolénico o derivado del mismo, en base al peso total de ácidos grasos en la grasa (calculado en forma de éster metílico de ácidos grasos).

[0067] Ejemplos de otros ácidos grasos que pueden estar presentes en la grasa son el ácido linoleico, ácido oleico, taxoleico, juniperónico, sciadónico, ácidos grasos saturados, ácido linoleico conjugado (opcionalmente como una mezcla de isómeros enriquecida) y EPA (eicosapentaenoico) y DHA (ácido docosahexaenoico).

[0068] Grasas particularmente preferidas utilizadas en composiciones de aderezo de la invención son aquellas en las que el ácido pinolénico o derivado está en la forma de una composición que, además, comprende de 30 a 70% en peso de ácido linoleico o derivado del mismo, en base al peso total de ácidos grasos en la grasa (calculado como ácido graso libre). Además, o alternativamente, el ácido pinolénico o derivado está en forma de grasa que, además, comprende de 10 a 40% en peso de ácido oleico o derivado del mismo, en base al peso total de ácidos grasos en la grasa (calculado como ácido graso libre). Además o alternativamente, el ácido pinolénico o derivado está en forma de grasa que, además comprende de 1 a 15% en peso de ácido palmítico o derivado del mismo, en base al peso total de ácidos grasos en la grasa (calculado como ácido graso libre). Adicionalmente o alternativamente, la grasa puede comprender de 0,5 a 5% en peso de ácido taxoleico o un derivado del mismo.

[0069] Ejemplos específicos de las grasas comprendiendo ácido pinolénico o un derivado del mismo que son útiles en la invención incluyen los siguientes:

- Composiciones de grasa que comprende de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, así como de 30 a 70% en peso de ácido linoleico o un derivado del mismo;
- Composiciones de grasa comprendiendo de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30% en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, junto con 10 a 40% en peso de ácido oleico o un derivado del mismo;
- Composiciones de grasa comprendiendo de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, junto con 1 a 15% en peso de ácido palmítico o un derivado del mismo;
- Composiciones de grasa comprendiendo de 5 a 35%, en peso de ácido más preferentemente

de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, así como de 0,5 a 5 de % de peso de ácido taxoleico o un derivado del mismo;

- Composiciones de grasa comprendiendo de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, junto con 30 a 70% en peso de ácido linoleico o un derivado del mismo y de 10 a 40% en peso de ácido oleico o un derivado del mismo;

- Composiciones de grasa comprendiendo de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo junto con 30 a 70% en peso de ácido linoleico o un derivado del mismo y de 1 a 15% en peso de ácido palmítico o un derivado del mismo;

- Composiciones de grasa que comprenden de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo junto con 30 a 70% en peso de ácido linoleico o un derivado del mismo y de 0,5 a 5% en peso de ácido taxoleico o un derivado del mismo;

- Composiciones de grasa comprendiendo de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo junto con 30 a 70% en peso de ácido linoleico o un derivado, de 1 a 15% en peso de ácido palmítico un derivado del mismo y de 10 a 40% en peso de ácido oleico o un derivado del mismo; y

- Composiciones de grasa comprendiendo de 5 a 35%, más preferentemente de 15 a 30%, en peso de ácido pinolénico o un derivado del mismo, así como de 30 a 70% en peso de ácido linoleico o un derivado del mismo, de 1 a 15% en peso de ácido palmítico o un derivado del mismo, de 10 al 40% en peso de ácido oleico o derivado del mismo y de 0,5 a 5% en peso de ácido taxoleico o un derivado del mismo.

[0070] En estas grasas, las cantidades de los ácidos o los derivados están determinadas como ésteres metílicos de ácidos grasos sobre la base del contenido total de ácido graso y / o derivado de la grasa. Preferentemente, los ácidos grasos están presentes como glicéridos (más preferentemente triglicéridos) (es decir, más del 90%, preferentemente más del 95%, en peso de los ácidos grasos están presentes como glicéridos, más preferentemente triglicéridos). Otro glicérido preferido es el diglicérido.

[0071] En una realización preferida de la invención, el ácido pinolénico o derivado representa al menos el 75% en peso del total de ácidos grasos poliinsaturados $\Delta 5$ -C20-C18 en la grasa (calculado mediante el análisis de éster metílico de ácido graso).

[0072] El ácido pinolénico utilizado en la presente invención puede estar en forma de ácido graso libre, un derivado de ácido pinolénico o sus mezclas, incluidas las mezclas de diferentes derivados. Los derivados son no-tóxicos y comestibles. Derivados del ácido pinolénico, que pueden ser utilizados en la presente invención, incluyen sales y ésteres de ácido pinolénico. Sales adecuadas incluyen sales con cationes de calidad alimentaria tales como sales de sodio y sales de calcio. Ésteres adecuados incluyen ésteres de alquilo teniendo de uno a seis átomos de carbono. Derivados preferidos son ésteres y ésteres preferidos son mono-, di- y tri-glicéridos y sus mezclas.

[0073] El otro ácido graso o cada uno de los otros ácidos grasos en la grasa pueden estar

presentes independientemente como un ácido graso libre o como un derivado del mismo (incluyendo un mono-, di- o triglicérido y sales, preferentemente glicéridos), o como una mezcla del mismo.

[0074] Una fuente adecuada para el ácido pinolénico utilizado en la presente invención es el aceite de piñones o concentrados del mismo. Por ejemplo, glicéridos de ácido pinolénico pueden ser obtenidos a partir de aceite de piñones o concentrados del mismo. Preferentemente, se usa un aceite o concentrado con un contenido de ácido pinolénico o un derivado del mismo de más de 15% en peso o más de 28% en peso (como máximo de un 50% en peso).

[0075] Concentrados de ácido pinolénico o un derivado del mismo que puedan ser utilizados en la presente invención pueden ser preparados por cualquier procedimiento adecuado. Un proceso adecuado es descrito en el documento EP-A-1088552.

[0076] En un proceso adecuado, la hidrólisis enzimática o glicerólisis se realiza usando un enzima que puede discriminar entre los ácidos grasos con un doble enlace delta 5 y otros ácidos grasos. Este proceso comprende:

- i) reaccionar un material glicérido conteniendo al menos un 2% en peso de ácido graso con doble enlace cis⁵ con agua o glicerol en presencia de un enzima capaz de discriminar entre ácidos grasos conteniendo un doble enlace delta 5 y otros ácidos grasos;
- ii) separar la mezcla de reacción en un componente parcial rico en glicérido y un componente rico en ácido graso;
- iii) opcionalmente convertir los glicéridos parciales del paso ii) para liberar ácidos grasos en presencia de un enzima adecuado;
- iv) opcionalmente convertir el componente rico en ácido graso de la etapa ii) a por la reacción con glicerol en la presencia de un catalizador adecuado, como un enzima adecuad, y
- v) opcionalmente separar el material rico del glicérido parcial del paso ii) en componentes que son: a) ricos en monoglicéridos, b) ricos en diglicéridos y c) ricos en triglicéridos y después opcionalmente convertir los glicéridos parciales a) y b) en triglicéridos por reacción con ácidos grasos en presencia de un enzima adecuado.

[0077] Se prefiere utilizar un material glicérido con un contenido de ácido pinolénico de 5 a 50% en peso, preferentemente de 10 a 35% en peso en el paso i). Ejemplos de tales materiales son los aceites pinolénicos y concentrados de los mismos. Este proceso produce un concentrado que contiene al menos un 28% en peso de ácido pinolénico.

[0078] Enzimas adecuados para su uso en los pasos i), iii), iv) y v) son las lipasas. Las lipasas comerciales adecuadas incluyen lipasa *Candida rugosa*; Lipasa QL, Lipasa SL, Lipasa OF; lipasa *Rhizopus delemar*, lipasa *Rhizopus oryzae*, lipasa *Geotrichum candidum B*, y lipasa *Rhizomucor miehei*. Enzimas preferidos para el paso i) son la lipasa *Candida rugosa* y la lipasa *Geotrichum candidum B*.

[0079] Las lipasas adecuadas también incluyen Lipozima IM (un enzima comercial). El enzima

preferido para su uso en la etapa iv) es Lipozyma M (de *Rhizomucor miehei*).

[0080] Las grasas que comprenden ácido pinolénico o un derivado del mismo que son útiles en la invención pueden comprender uno o más ácidos grasos distintos. El término ácido graso, como se usa aquí, se refiere a los ácidos carboxílicos de cadena lineal teniendo de 12 a 24 átomos de carbono y son saturados o insaturados, por ejemplo, que tienen 0, 1, 2 o 3 enlaces dobles.

[0081] El ácido pinolénico o derivado del mismo se mezcla opcionalmente con ácidos grasos adicionales o glicéridos antes usarse en las composiciones de aderezo de la presente invención. Cuando las composiciones contienen uno o más ácidos grasos y/o glicéridos además del ácido pinolénico o derivado, el ácido graso(s) y/o glicéridos adicionales son preferentemente seleccionados a partir de aceites líquidos, como aceite de soja, aceite de girasol, aceite de semilla de colza, aceite de oliva, aceite de semilla de lino y aceite de semilla de algodón; grasas líquidas hechas enzimáticamente, aceites de pescado y sus fracciones, ácido linoleico conjugado y unas mezclas de isómeros enriquecidos; ácido gamma linolénico y mezclas enriquecidas del mismo, y mezclas de los mismos.

[0082] Las composiciones de aderezo de la invención pueden comprender ácidos grasos adicionales agregados separadamente o derivados de los mismos. Preferentemente, el aderezo puede comprender además ácido linoleico conjugado (ALC) o un derivado del mismo. Un derivado preferido del ALC es el triglicérido.

[0083] El ácido pinolénico o derivado del mismo puede ser incluido en el aderezo de la invención como un aceite o en forma de polvo, como polvo suelto. El ácido pinolénico y sus derivados en forma de polvo pueden ser producidos, por ejemplo, mediante atomización de ácido pinolénico o sus derivados, o de una grasa que comprende ácido pinolénico o sus derivados, con proteína y/o hidratos de carbono, con el polvo normalmente comprendiendo de 50 a 90% en peso de grasa. Se ha encontrado que el uso del polvo puede dar mayor estabilidad a la composición de aderezo.

[0084] Las composiciones de aderezo de la invención pueden ser emulsiones, tales como emulsiones de aceite en el agua o emulsiones de agua en aceite. Pueden ser separadas en diferentes fases, o pueden prepararse para que queden como una emulsión.

[0085] Las composiciones de aderezo de la invención pueden estar preparadas para dar una amplia variedad de diferentes tipos de aderezos. Las composiciones de aderezo de la invención pueden estar preparadas para dar los tipos conocidos de aderezos, tales como aderezo Ranch, aderezo italiano, aderezo de queso azul, aderezo Thousand Island y aderezos franceses. El aderezo Ranch y los aderezos italianos son los más preferidos.

[0086] Los aderezos Ranchos comprenden generalmente suero de leche o nata agria y otros ingredientes, tales como condimento, ajo, mayonesa y cebollas.

[0087] Un aderezo italiano en general comprende agua, aceite, zumo de limón o vinagre, condimentos, ajo, cebollas y pimientos.

[0088] Un aderezo de queso azul comprende generalmente queso azul, mayonesa, otro ingrediente como ajo, condimentos, mostaza, polvo, zumo de limón, vinagre, leche, nata agria y

azúcar.

[0089] El aderezo Thousand Island comprende generalmente mayonesa y ketchup, junto con otros ingredientes incluyendo hortalizas, tales como cebollas y pimientos, otro ingrediente como condimento, zumo de limón, salsa Worcestershire y azúcar.

[0090] El aderezo francés generalmente comprende aceite, y preferentemente aceite de oliva, y vinagre, preferentemente vinagre de vino tinto o blanco o zumo de limón junto con otros ingredientes, tales como condimento, azúcar, mostaza y ajo. Otros tipos adecuados de aderezos para ensaladas para el uso en la invención incluyen salsa César y vinagreta.

[0091] Las composiciones de la invención proporcionan importantes ventajas en términos de control de peso. Las composiciones tienen buen sabor y también una buena estabilidad, tanto en su preparación como en su almacenamiento. Además, las composiciones de la invención pueden ofrecer un equilibrio nutricional mejorado y son fáciles de usar. Las composiciones de la invención pueden ofrecer al consumidor un beneficio nutricional en términos de control de peso. Las composiciones de la invención pueden ofrecer a un consumidor una sensación de saciedad.

[0092] El listado o la discusión de un documento aparentemente anteriormente publicado no debe necesariamente ser tomado como un reconocimiento de que el documento forma parte del estado de la técnica o es de dominio público.

[0093] Los siguientes ejemplos no limitativos ilustran la invención y no limitan su ámbito de aplicación de ninguna manera. En los ejemplos y a lo largo de esta especificación, todos los porcentajes, partes y proporciones son en peso a menos que se indique lo contrario.

Ejemplos

Ejemplo 1

Aderezo estilo italiano con Pinno Thin™

[0094]

Ingrediente	% en peso
Vinagre	21,0
Pinno Thin™ (aceite refinado de piñón)	10,0
Aceite de cacahuete	10,0
Azúcar	4,0
Sal	2,4
Ajo	1,0
Pimientos Rojos	0,5
Goma Xantana Grindsted® 80 (Danisco)	0,5
Cebolla	0,4
Ajo seco	0,15
Cebolla seca	0,1
Sorbato de potasio	0,1

ES 2 384 209 T3

Perejil seco	0,03
Pasta de tomate	0.1
Anato A-720-WS-AP (Chr. Hansen)	0.007
Caramelo CA-45, 000C-WS (Chr. Hansen)	0.007
Calcio disódico EDTA	0,0075
Agua hasta 100%	49,7

[0095] El azúcar, la sal, el sorbato de potasio y EDTA fueron disueltos en agua caliente. La goma xantana fue dispersada en la mitad del aceite vegetal y la dispersión del aceite-xantana fue agregada lentamente. A continuación, el resto del aceite de cacahuete y el Pinno Thin™ fueron añadidos lentamente. A continuación, el vinagre, todos los vegetales, hierbas y especias, así como los colorantes fueron añadidos para dar un aderezo de estilo italiano con Pinno Thin™.

Ejemplo 2

[0096]

Ingrediente	%	en peso
Pinno Thin™ (aceite refinado de piñones)		10,0
Aceite de oliva		10,0
Suero de leche		10.0
Vinagre		5.0
Azúcar		2,0
Sal		2,0
Yema de huevo en polvo (Bouwhuis Enthoven)		1.5
Goma Xanthana Grindsted ® 80 (Danisco)		0.5
Ajo seco		0.3
Cebolla seca		0.2
Pimienta granulada		0.2
Acido láctico (solución 80%)		0.2
Perejil seco		0,05
Calcio disódico EDTA		0,0075
Agua hasta 100%		49,7

[0097] El azúcar, la sal y el polvo de yema de huevo se mezclaron en seco y disolvieron en agua caliente ($T \sim 60^\circ \text{C}$). Luego el calcio disódico EDTA fue añadido. La goma xantana fue dispersada en la mitad del aceite vegetal y la dispersión del aceite-xantano fue lentamente agregada a la fase acuosa. El suero de leche, el aceite vegetal restante y el Pinno Thin™ fueron lentamente añadidos. A continuación el vinagre y el ácido láctico fueron añadidos. La

ES 2 384 209 T3

homogeneización se llevó a cabo a 200/50 bar de doble etapa. Finalmente todas las hierbas y especias se añadieron para dar un aderezo de estilo "Ranch" con Pinno Thin™.

Pinno Thin™

[0098] Pinno Thin, una mezcla de triglicéridos, es una marca registrada de Lipid Nutrition BV y comprende, el siguiente perfil de ácido graso (medido como ésteres metílicos de ácidos grasos) (en peso %):

Ingrediente	%	en peso
Acido pinolénico		16
Acido linoleico		46
Acido oleico		25
Acido palmítico		4
Ácido taxoleico		2
Otros		completar a 100

Reivindicaciones

1. Una composición de aderezo comprendiendo una fase de materia grasa, dicha fase comprendiendo de 5 a 35% en peso de ácido pinolénico o de un derivado de éste.
2. Una composición de aderezo según la reivindicación 1, en la que la fase de materia grasa comprende de 13 a 35% en peso de ácido pinolénico o de un derivado de éste.
3. Una composición de aderezo según la reivindicación 1 o 2, que comprende 10 a 60% en peso de materia grasa.
4. Una composición de aderezo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende de 10 a 45% en peso de materia grasa.
5. Una composición de aderezo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que consta de 10 a 30% en peso de materia grasa.
6. Una composición de aderezo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, elegida del grupo que consiste del aderezo Ranch, el aderezo italiano, el aderezo de queso azul, el aderezo Thousand Island y el aderezo Francés.
7. Una composición de aderezo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que es un aderezo Ranch o un aderezo italiano.
8. Una composición de aderezo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la composición de aderezo incluye vinagre.
9. Una composición de aderezo según la reivindicación 8, en la que el vinagre es vinagre balsámico.
10. Una composición de aderezo según la reivindicación 8 o 9, conteniendo de 2 a 55% en peso de vinagre.
11. Una composición de aderezo según cualquier de las reivindicaciones anteriores, en la que el aderezo incluye un producto lácteo.
12. Una composición de aderezo según la reivindicación 11, en la que el producto lácteo es yogur.
13. Una composición de aderezo según la reivindicación 11, en la que el producto lácteo es suero de leche.
14. Una composición de aderezo composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el aderezo comprende mayonesa.
15. Una composición de aderezo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo un edulcorante.
16. Una composición de aderezo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo uno o varios aditivos seleccionados de aromatizantes, agentes colorantes, vitaminas, reguladores de acidez, conservantes, emulsionantes, espesantes, antioxidantes, fibras dietéticas y mezclas de ellos.

17. Una composición de aderezo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el ácido pinolénico o un derivado del mismo está incorporado en la composición de aderezo en forma de polvo.
18. Un proceso para producir una composición de aderezo de la reivindicación 1, que comprende mezclar una fase grasa que comprende de 5 a 35% en peso de ácido pinolénico o de un derivado del mismo, con una fase acuosa para dar la composición de aderezo.
19. Un proceso según la reivindicación 18, que comprende además el paso de formar una emulsión de la grasa con la fase acuosa.
20. Un proceso según la reivindicación 18 o 19, en el que el ácido pinolénico o derivado del mismo es incorporado en el aderezo en forma de un polvo.
21. Un proceso según la reivindicación 20, en donde el polvo es producido por atomización del ácido pinolénico o sus derivados, o una grasa que comprende ácido pinolénico o sus derivados, con una proteína y/o un carbohidrato.
22. Una composición de aderezo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, para uso en proporcionar un beneficio nutricional.
23. Una composición de aderezo según la reivindicación 22, en la que el beneficio es un efecto de control de peso.

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCION

Esta lista de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea, aunque se ha tomado gran cuidado al recopilar las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza cualquier responsabilidad en este sentido

Documentos de Patente citadas en la descripción

- FR 2756465 A [0006]
- EP 1088552 A [0075]
- EP 1685834 A [0007]

Literatura no relacionada con patentes citada en la descripción

- *J Am Oil Chem Soc*, 1998, vol. 75, 45-50 [0005]