



(31) NUMERO 730.679	DATOS DE PRIORIDAD (32) FECHA 3.5.85	(33) PAIS US	A1 (12) PATENTE DE INVENCION	
				(21) NUMERO DE SOLICITUD 554.571
				(22) FECHA DE PRESENTACION 30.4.1986

(71) SOLICITANTE(S) FRITZSCHE DODGE & OLCOTT INC.	NACIONALIDAD norteamericana
DOMICILIO 76 Ninth Avenue, Nueva York, Nueva York 10011, EE.UU.	

(72) INVENTOR(ES) James E. Hassel

(73) TITULAR(ES)

(11) N.º DE PUBLICACION 8800011	(45) FECHA DE PUBLICACION	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	GRAFICO (SOLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)
(51) Int. Cl. ^u A23.L 1/226			
(64) TITULO "UN METODO DE PREPARAR UNA COMPOSICION DE OLEORRESINA HOMOGENEA A PARTIR DE ESTERES DE ACIDO TARTARICO DE MONOGLICERIDOS Y DIGLICERIDOS"			

(57) RESUMEN (APORTACION VOLUNTARIA, SIN VALOR JURIDICO)

Se describe la preparación de una composición para condimento líquida a partir de (1) ésteres de ácido tartárico de mono y diglicéridos, (2) una grasa o aceite comestible o mezcla de los mismos, en donde tal grasa o aceite es miscible en (1), y (3) uno o más condimentos seleccionados de agentes saporíferos comestibles y agentes colorantes comestibles. Sin embargo, cuando tal condimento es oleorresina de pimienta negra, está presente alcohol bencílico en una relación en peso de alcohol bencílico a oleorresina de pimienta negra de al menos 2:3. La composición es útil para dar sabor y color a alimentos y bebidas y es dispersable tanto en aceite como en agua.

1 CAMPO DE LA INVENCION

Un procedimiento para preparar composiciones para condimentos líquidas que comprenden agentes saporíferos y/o agentes colorantes comestibles; sazón, condimentación
5 o coloración de alimentos y bebidas que usan agentes saporíferos y agentes colorantes de especias, líquidos; alimentos y bebidas así condimentados, sazonados o coloreados.

TECNICA ANTERIOR

10 La sazón o sazonización p. ej., la condimentación con especias, de alimentos, ha sido llevada a cabo de la siguiente manera:

a. Especias molidas. Este ha sido el camino tradicional y todavía se usa como método elemental en la cocina
15 casera. En aplicaciones tecnológicas más avanzadas, tales como tratamiento de alimentos comerciales, ha sido reemplazado mediante el empleo de oleorresinas de especias que ofrecen limpieza y uniformidad.

b. Las oleorresinas se han usado tradicionalmente de las siguientes formas:

1. Directamente. La oleorresina de pimentón, por ejemplo, se mezcla con aceite para ensalada y se añade a vinagre para preparar un aderezo para ensaladas, por separado.

2. Como dispersiones sobre sal o dextrosa. En el caso de un aderezo francés, oleorresina de pimienta negra puede ser dispersada sobre sal y añadida al vinagre con agitación en presencia de la mezcla de aceite y oleorresina de pimentón. La oleorresina de pimienta negra, en la mayor parte de los casos, se disolverá en la fase de aceite si la
25
30 agitación es suficiente.

3. Alternativamente, la oleorresina de pimienta negra puede ser añadida a los alimentos en forma líquida, de acuerdo con:

5 i. Las Patentes de EE.UU. Núms. 2.680.690 y 2.626.218 (Johnson y Schumm) en las que se reivindica que la oleorresina de pimienta negra está disuelta en ácidos orgánicos anhidros, tales como láctico. Esta solución adolece de tres desventajas en la práctica: (1) No todo el aceite esencial de pimienta es soluble, y da como resultado sistemas en dos fases que no pueden ser incorporados uniformemente en los alimentos. (2) Da como resultado variación de sabor. (3) La pimienta líquida no es fácilmente dispersable en sistemas de fase oleosa.

10 ii. La Patente de EE.UU. Núm. 2.860.054 (Yanick) utiliza menos ácido orgánico que las anteriores y sustituye éste por alcohol etílico y un resto acetato. Esta invención tiene la ventaja sobre los desarrollos de Johnson Schumm en contribuir menos a la acidez de los alimentos, pero comparte sus otras desventajas, y además puede cambiar de composición debido a la evaporación del alcohol.

20 iii. La Patente de EE.UU. Núm. 3.464.831 (Ziegler) describe un método para preparar un extracto de pimienta negra líquido a partir de una oleorresina de pimienta negra líquida, separando la oleorresina en una fracción oleosa líquida y una fracción sólida aplicando una fuerza física a la oleorresina, de modo que dicha fracción oleosa líquida contiene aceite volátil líquido, aceite no volátil líquido y piperina disuelta, y la fracción sólida consta esencialmente de al menos 60% en peso de piperina. La fracción oleosa líquida constituye el extracto de pimienta, lí-

quido, de la invención.

iv. La Patente de EE.UU. Núm. 3.906.116 (Quesnel y otros), describe un método para preparar una emulsión acuosa de oleorresina de pimienta formando una solución de oleorresina o solución coloidal de la oleorresina de pimienta en un diluyente. Luego se mezcla con la solución bajo condiciones de agitación una mezcla formada previamente de un estabilizador de emulsión, al menos uno de un aceite comestible o esencial y luego añadiendo a esto una solución o dispersión acuosas de un estabilizador de emulsión para formar una mezcla final. Después de ello la mezcla final se emulsifica.

v. La Patente de EE.UU. Núm. 4.284.657 (Stanton) describe una composición de oleorresina fluidizada de base acuosa que contiene 10 a 20 por ciento en peso de una oleorresina natural, de aproximadamente 10 a 20 por ciento en peso de un agente tensioactivo, de aproximadamente 0,25 a 2 por ciento en peso de una goma hidrófila comestible, de aproximadamente 0,025 a 1 por ciento en peso de ácido fosfórico y al menos aproximadamente 60% en peso de agua. Las desventajas de esta composición incluyen al menos las siguientes: (1) el alto contenido de agua limita su dispersabilidad en aceite; (2) la composición se ha de preservar contra el crecimiento microbiano; (3) el contenido de piperina cristaliza en almacenamiento y requiere disolución, con calor y/o agitación, en el producto para alimentos, acabado. Para que sea utilizada completamente por las papilas gustativas de seres humanos, la piperina debe estar completamente disuelta en el alimento final al cual ha sido añadida.

vi. La Patente de EE.UU. Núm. 4.285.981 concedida a Todd y otros, describe una composición para condimentos, líquida, homogénea, que es dispersable tanto en aceite como en agua, y consta esencialmente de lecitina, ésteres tartáricos de mono y diglicéridos y, en una realización oleorresina de pimienta negra. Las desventajas de esta composición incluyen: (1) dispersabilidad limitada en agua; y (2) pérdida de estabilidad al calor por dispersión en un sistema acuoso.

4. Las oleorresinas pueden mezclarse con Polysorbate 80 USP (Farmacopea de EE.UU.) en una cantidad suficiente para disolverlas y para emulsificarlas en sistemas acuosos (generalmente la cantidad es más de 200% en peso de la oleorresina) y se añaden a la fase acuosa del sistema. Estas mezclas no se pueden añadir a la fase oleosa. Además, el Polysorbate 80, aun en cantidades traza, romperá las emulsiones presentes en sistemas emulsificados naturalmente, tales como mayonesa. El mismo Polysorbate tiene sabores objetables, puede contener una sustancia tóxica conocida como 1,4-dioxano, y a menudo acelera el desarrollo de rancio y otros malos sabores.

5. Las oleorresinas pueden ser secadas por pulverización, usando gomas, y ser añadidas a los alimentos después de mezclar con azúcar, almidón o agua. Los productos secados por pulverización tienen gran estabilidad, pero son caros de producir, no pueden prepararse a partir de algunas oleorresinas, y una porción importante del sabor volátil se pierde en el procedimiento de secado por pulverización.

Es evidente de lo que precede, que serían altamente deseables y colmarían una necesidad largamente experimen-

tada en la técnica, sistemas de saborización, sazonamiento y/o coloración de alimentos y bebidas mejorados, económicos, eficaces y más universalmente utilizables, que no se caractericen por defectos y deficiencias inherentes de sistemas de la técnica anterior disponible. Tales sistemas son proporcionados por la presente invención.

OBJETOS DE ESTA INVENCION

El objeto principal de esta invención es proporcionar un sistema para condimentos que es dispersable en fases tanto oleosa como acuosa de alimentos o bebidas. Un segundo objeto de esta invención es proporcionar una formulación simple que es compatible con oleorresinas de especias, aceites esenciales, y agentes saporíferos y colorantes naturales y sintéticos usados en alimentos, bebidas, o en otras aplicaciones en donde los seres humanos o animales requieren agentes dispersantes no tóxicos en sustancias ingeridas o expuestas a la cavidad oral. Un tercer objetivo de esta invención es superar las deficiencias de la técnica anterior con relación al uso de oleorresina de pimienta negra, y al mismo tiempo hacer a la composición saporífera de pimienta negra dispersable en agua y aceite, compatible con otras composiciones saporíferas de especias dispersables en agua y aceite, aceites esenciales y colorantes para alimentos. un cuarto objetivo es proporcionar un sistema para condimentos que no tenga ningún efecto funcional en los alimentos distintos a la dispersión del condimento en el momento de la incorporación y que, por ejemplo, no afecte a las emulsiones usuales o naturales ni a la agregación de partículas en los alimentos. Un quinto objetivo es proporcionar un sistema para con-

dimentos que sea compatible con los diversos aditivos encontrados en oleorresinas comerciales, tales como ácido láctico, mono- y di-glicéridos y aceites vegetales. Un sexto objetivo es proporcionar un sistema simple que distribuirá agentes saporíferos o colorantes entre las fases acuosa y oleosa de un alimento, dependiendo de la afinidad del sabor o colorante para las fases oleosa o acuosa. Un séptimo objetivo es proporcionar un sistema simple que servirá para el sabor y color de zumos y bebidas, especialmente aquellos en los que hay presente pulpa o turbidez. Un octavo objetivo es proporcionar un sistema para condimentos que tenga estabilidad térmica mejorada después de dispersión en un sistema acuoso.

Objetivos adicionales son:

Proporcionar un sistema saporífero líquido que sea compatible con todas las oleorresinas de especias y hierbas y aceites esenciales. Proporcionar un sistema saporífero de especias en el que pueda añadirse a los alimentos o bebidas cualquier mezcla deseable de sabores en forma de un simple líquido. Proporcionar un sabor líquido que no precipitará, se separará, ni se estratificará en reposo y en transporte. Proporcionar un sistema saporífero que no contribuirá a malos olores para los alimentos debidos a sus ingredientes, ni debido a que sus ingredientes sean pro-oxidantes. Proporcionar un sistema saporífero que pueda añadirse a la fase oleosa, la fase acuosa, o a ambas fases simultáneamente en la preparación de los alimentos o bebidas. Proporcionar un sistema saporífero que pueda usarse en unión con aplicaciones especiales, tales como en unión con el agente colorante de adobos revestidos con una salmuera o jarabe de azúcar con sabor. Proporcionar un sistema sapor-

rífero y colorante que no dependa del pH de los alimentos ni bebidas. Proporcionar un sistema saporífero líquido que sea más económico que los actualmente en uso. Todavía otros objetos serán evidentes a cualquier experto en la técnica y en lo que sigue en esta memoria serán evidentes objetos adicionales.

Todos los objetos precedentes y adicionales se consiguen mediante la provisión de las composiciones saporíferas, sazonantes y colorantes de la presente invención y los alimentos y bebidas saborizados, sazonados o coloreados con ellas.

GLOSARIO DE TERMINOS

La siguiente identificación de términos permitirá al lector entender mejor los aspectos técnicos específicos de esta invención:

Especias y hierbas

Sustancias vegetales comestibles aromáticas y/o coloreadas, cuya función importante es sazonar los alimentos. Estos son sabores o sazonantes comestibles.

Oleorresina

Las oleorresinas de especias se derivan de especias y contienen los principios sabrosos, olorosos y afines que caracterizan a las especias. Son producidas mediante la extracción con disolvente de una especia molida, con separación subsiguiente del disolvente y ocasionalmente etapas de purificación para separar componentes no deseados, tales como ceras y clorofila. También un sabor o sazonante comestible.

— Aceite esencial

El aceite volátil obtenido de las plantas (especies y hierbas). Este aceite tiene usualmente el olor y sabor característico (esencial) de la especia. Se destila con vapor de agua lo más comúnmente a partir de la especia. Otro sabor o sazonante comestible.

Condimento

Una sustancia o mezcla de sustancias, cuyo efecto en un alimento o bebida es sazonar, dar sabor y/o dar color y que es soluble en un disolvente o compuesto volátil con vapor de agua. Abarca sabores o sazonantes comestibles y colorantes comestibles.

15 Salmuera y jarabe

El agua o vinagre que contiene uno por ciento o más de sal y/o azúcar (peso por volumen) como se usa comúnmente en adobos y bebidas y menos frecuentemente en otras aplicaciones para alimentos.

20

Esteres de ácido tartárico de mono- y di-glicéridos

Obtenidos mediante reacción de esterificación de ácido tartárico, ácido acético y ácido cítrico, con un monoglicérido destilado, comúnmente referidos como diacetil-ésteres y usados ampliamente como acondicionadores de pasta. Contienen usualmente uno o más restos acetato además del resto tartrato, aunque esto no es esencial. Usualmente, también se encuentra presente algún porcentaje muy pequeño de triglicérido. En lo que sigue en esta memoria se abrevia algunas veces como "ésteres de ácido tartárico".

30

~sabor a/a~

Una abreviatura para "agente de sabor dispersable en agua y aceite" usada en esta memoria para designar un sistema líquido para condimentos dispersable en agua y aceite que es un objeto de la invención de la solicitante, descrito en la memoria descriptiva y los ejemplos y reivindicados en las reivindicaciones de la misma.

"Consta esencialmente de"

De acuerdo con la práctica establecida, esta frase significa que los ingredientes considerados necesarios están presentes en las cantidades consideradas necesarias, pero que no se excluye la presencia de otros ingredientes o aditamentos que no interfieran con la consecución de los objetivos de la invención. En este sentido, se ha de apreciar que agentes diluyentes y/o de normalización, tales como propilenglicol, ácido láctico, etanol, mono y diglicéridos y ésteres de los mismos, lecitina, ésteres de ácido graso de sorbitán, etc. no están excluidos hasta la extensión que no interfieran con la consecución de los objetivos de la invención.

Alimentos y bebidas

Los alimentos sólidos o líquidos usuales y las bebidas usuales, incluyendo zumos, así como dulces, gomas, confituras, medicinas, incluyendo enjuagues y gargarismos y materiales ingeribles u oralmente aceptables, similares, incluyendo todos los otros tipos de productos susceptibles de ser bebidos y masticados.

Colorantes comestibles

Cualquier pigmento u otro colorante que sea ingerible u oralmente aceptable y que, igual que todos los agentes saporíferos o sazonantes, sean preferible pero no necesariamente "reconocidos generalmente como seguros" (GRAS, del inglés generally recognized as safe). Muchos son descritos en lo que sigue en esta memoria.

Grasas y aceites comestibles

Las grasas y aceites comestibles provienen usualmente de fuentes animales y de plantas. Los de origen animal incluyen los procedentes de grasa de leche y grasas de depósito animal. Los de origen de plantas incluyen las grasas y aceites de ácidos láurico, oleico, oleico-linoleico y linoleico. Las grasas y aceites comestibles incluyen, pero no están limitados a los siguientes: aceite de almendra, grasa de manteca, manteca de cacao, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, manteca de cerdo, aceite de manteca de cerdo, aceite de oliva, aceite de palma, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de sésamo, aceite de soja, aceite de girasol y sebo. Como se usan en esta memoria, los términos grasa y aceite se usan de modo intercambiable.

Materiales empleados

Esteres de ácido diacetiltartárico de monoglicéridos - Usualmente las marcas de Grinsted Products, Inc., Panodon SD (MR). También son adecuados Panodon FD (MR) y Panodon 234 (MR) y la marca de Chemical Products, Inc. Myvatem (MR). Todos conforme al Food Chemical Codex III, pág. 98-99.

Aceite de semilla de algodón - Welch, Holme & Clark, Inc.

Aceite de soja - Welch, Holme & Clark, Inc.

Grasa de coco - Welch, Holme & Clark, Inc.

Manteca de cerdo - Armour, Inc.

5 Mantecquilla - Land O'Lakes, Inc.

Alginato de propilenglicol - Kelkoloid S(MR), Merk & Co.,
Inc.

Sumario de la invención

10 La presente invención se refiere a una composición
para condimentos, líquida, homogénea, que consta esencial-
mente de (1) ésteres de ácido tartárico de mono- y di-gli-
céricos; (2) una grasa o aceite comestibles o mezclas de
los mismos, en donde tal grasa o aceite comestible es mis-
15 cible en (1); y (3) uno o más condimentos seleccionados de
agentes saporíferos comestibles y colorantes comestibles,
cuando un tal condimento es oleorresina de pimienta negra
y está presente alcohol bencílico en una relación en peso
de alcohol bencílico a oleorresina de pimienta negra de al
20 menos 2:3. La relación en peso de (1) más (2) a (3) es al
menos aproximadamente 1:9, preferiblemente entre alrededor
de 1:9 a alrededor de 99:1, más preferiblemente entre alre-
dedor de 1:9 a alrededor de 9:1, y lo más preferiblemente
entre alrededor de 3:7 a alrededor de 7:3. La relación en
25 peso de (1) a (2) está preferiblemente entre alrededor de
1:4 a aproximadamente 4:1, más preferiblemente entre aproxi-
madamente 2:3 a aproximadamente 3:2, y lo más preferible-
mente 1:1. Cuando un tal condimento es oleorresina de pi-
mienta negra, está presente alcohol bencílico en una rela-
30 ción en peso de alcohol bencílico a oleorresina de pimienta

— negra de al menos 2:3, preferiblemente entre alrededor de 2:3 y alrededor de 9:1, más preferiblemente entre alrededor de 9:11 y alrededor de 11:9, y lo más preferiblemente alrededor de 1:1. La porción de condimento (3) debería comprender al menos un condimento del grupo que consta de (a) oleorresinas de especias, (b) aceites esenciales, y (c) colorantes comestibles. Es preferible que los ingredientes (1), (2) y (3) estén presentes en una relación en peso de aproximadamente 1:1:0,5 respectivamente. La presente invención se refiere además a alimentos o bebidas sazonados, saborizados o coloreados con la composición para condimentos.

Relaciones de ingredientes

Aunque la relación en peso de (1) y (2) combinados al condimento (3) en la composición es al menos 1:9, preferiblemente entre alrededor de 1:9 y alrededor de 99:1, más preferiblemente entre alrededor de 1:9 a alrededor de 9:1, y lo más preferiblemente entre alrededor de 3:7 a alrededor de 7:3, y la relación en peso de (1) a (2) está preferiblemente entre alrededor de 2:3 a alrededor de 3:2, y lo más preferiblemente alrededor de 1:1, los límites superior e inferior pueden variar sustancialmente dependiendo de los resultados deseados, mediante simple experimentación. Similarmente, cuando uno de los condimentos es oleorresina de pimienta negra, la relación en peso de alcohol bencílico a oleorresina de pimienta negra es al menos 2:3 preferiblemente entre alrededor de 2:3 y alrededor de 3:2, más preferiblemente entre alrededor de 9:11 y alrededor de 11:9 y lo más preferiblemente alrededor de 1:1, los límites superior e inferior pueden variar sustancialmente dependiendo

de los resultados deseados, mediante simple experimentación. Variando las relaciones, se puede alterar la dispersabilidad de la composición sazonante, el costo del producto y las propiedades físicas de la composición sazonante, es decir, líquido contra sólido. No obstante las anteriores variaciones, las diversas relaciones dependen de la compatibilidad del sistema dispersante particular y la porción de condimento.

Aunque la intención principal de esta invención es proporcionar una composición para condimentos líquida, útil para dar sabor o colorear alimentos o bebidas y que es dispersable tanto en aceite como en agua, es fácilmente evidente que tal composición para condimentos puede, bajo ciertas condiciones y relaciones en peso de los componentes, ser un sólido. Tal composición para condimentos sólida, se pretende que se encuentre dentro del alcance de la invención, si es útil para dar sabor o colorear alimentos y bebidas y es dispersable tanto en aceite como en agua.

Descripción detallada de la invención

Los siguientes ejemplos se dan solamente a modo de ilustración y no se han de interpretar como limitantes. Como se usa en estos ejemplos el término oleorresina de pimienta negra denota una mezcla de oleorresina de pimienta negra y alcohol bencílico en una relación en peso de 50:50.

Ejemplo A. Aceite vegetal y ésteres de ácido tartárico.

Se preparó una mezcla de 25% de aceite vegetal^x, 25% de ésteres de ácido tartárico^{xx}, y 50% de oleorresina de pimentón, mezclando a temperatura ambiente hasta que se

hizo homogénea. Un gramo de la mezcla se añadió a 100 cc de agua en un cilindro graduado de 100 cc y se sacudió. La mezcla se dispersó completamente en 1 minuto. Por reposo, el color se esparce lentamente. La mezcla es fácilmente dispersable en aceite.

5 ~~xx~~ Panodan SD (MR), siempre que esté marcado con asteriscos en esta memoria.

x Aceite de semilla de algodón, siempre que esté marcado con asterisco en esta memoria.

10 EJEMPLO B. Uso de los anteriores agentes dispersantes, separadamente.

Quando la oleorresina, p.ej., oleorresina de pimentón, se calienta moderadamente para efectuar la solución en ésteres de ácido tartárico~~xx~~ no se dispersará satisfactoriamente en agua. Este es también el caso con mezclas de oleorresina y grasas o aceites comestibles.

EJEMPLO C. Uso de los anteriores agentes dispersantes, separadamente.

20 Quando se combina oleorresina de pimienta negra y ésteres de ácido tartárico~~xx~~ en una relación en peso de 1:1 con calentamiento para efectuar la solución, la mezcla resultante no se dispersará satisfactoriamente en agua. Cuando se combinan oleorresina de pimienta negra y aceite vegetal~~x~~ en una relación en peso de 1:1 con calentamiento para efectuar la solución, la mezcla resultante no se dispersará satisfactoriamente en agua.

EJEMPLO D. Relaciones de aceite vegetal a ésteres de ácido tartárico de mono- y di-glicéridos.

En este experimento, se combinaron aceite vegetal~~x~~ y ésteres de ácido tartárico~~xx~~ en relaciones variables en

una relación de 9:1 con oleorresina de pimentón, oleorresina de canela y una mezcla de albahaca que comprende aceite de albahaca y oleorresina de albahaca.

5 Se observó la dispersabilidad de cada mezcla, así como la tendencia a "esparcirse" por reposo durante 24 horas. Adicionalmente, la redispersabilidad de la composición para condimentos se ensayó después de "esparcirse". Las mezclas se prepararon y se ensayaron de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Los resultados se resumen en la Tabla A.

10 EJEMPLO E. Relaciones de aceite vegetal a ésteres de ácido tartárico de mono- y di-glicéridos.

En este experimento, se combinaron aceite vegetal^x y ésteres de ácido tartárico^{xx} en relaciones variables, en una relación de 9:1 con oleorresina de pimienta negra.

15 Se observó la dispersabilidad de cada mezcla, así como la tendencia a "esparcirse" por reposo durante la noche. Adicionalmente, se ensayó la redispersabilidad de la composición para condimentos después de "esparcirse". Las mezclas se prepararon y se ensayaron de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Los resultados se resumen en la Tabla C.

EJEMPLO F. Relaciones de agentes dispersantes a condimentos.

25 En este experimento, se combinaron aceite vegetal^x y éster de ácido tartárico^{xx} en una relación de 1:1, en cantidades variables con oleorresina de pimentón, oleorresina de canela y una mezcla de albahaca que comprende aceite de albahaca y oleorresina de albahaca.

30 Se observó la dispersabilidad de cada mezcla, así

como la tendencia a "esparcirse" por reposo durante 24 horas. Adicionalmente, se ensayó la redispersabilidad de la composición para condimentos después de "esparcirse". Las mezclas se prepararon y se ensayaron de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Los resultados se resumen en la Tabla B.

EJEMPLO G. Relaciones de agentes dispersantes a condimentos.

En este experimento se combinaron aceite vegetal^x y éster de ácido tartárico^{xx} en una relación de 1:1, en relaciones variables con oleorresina de pimienta negra.

Se observó la dispersabilidad de cada muestra, así como la tendencia a "esparcirse" por reposo durante 24 horas. Adicionalmente, se ensayó la redispersabilidad de la composición experimental después de "esparcirse". Las mezclas se prepararon y se ensayaron de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Los resultados se resumen en la Tabla D.

EJEMPLO H. Manteca de cerdo y ésteres de ácido tartárico.

Se preparó una mezcla de 40% de manteca de cerdo, 40% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 20% de una mezcla de albahaca que comprende aceite de albahaca y oleorresina de albahaca. Inicialmente, la manteca de cerdo se calentó hasta por encima de su punto de fusión y se combinó con los ésteres de ácido tartárico^{xx} y la mezcla de albahaca. La mezcla resultante permaneció líquida al volver a temperatura ambiente. La mezcla se dispersó fácilmente en agua, de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Por reposo, tuvo lugar alguna separación pero se redispersó fácilmente

mezclando.

EJEMPLO I. Manteca de cerdo y ésteres de ácido tartárico.

Se preparó una mezcla de 45% de manteca de cerdo, 45% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 10% de oleorresina de pimienta negra. Inicialmente la manteca de cerdo se calentó hasta por encima de su punto de fusión y se combinó con los ésteres de ácido tartárico^{xx} y la oleorresina de pimienta negra. La mezcla resultante permaneció líquida al volver a temperatura ambiente. Esta mezcla se dispersó fácilmente en agua de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Por reposo, tuvo lugar alguna separación pero se redispersó fácilmente mezclando.

EJEMPLO J. Mantequilla y ésteres de ácido tartárico.

Una mezcla de 45% de mantequilla, 45% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 10% de oleorresina de pimentón se preparó y se ensayó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo E. A temperatura ambiente, la mezcla permaneció líquida. La mezcla se dispersó fácilmente en agua, sin embargo, parecía que algo de la mezcla se separó por precipitación y no era redispersable.

EJEMPLO K. Mantequilla y ésteres de ácido tartárico.

Una mezcla de 45% de mantequilla, 45% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 10% de oleorresina de pimienta negra, se preparó y se ensayó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo E. A temperatura ambiente la mezcla permanecía líquida. La mezcla se dispersó fácilmente en agua, sin embargo, parecía que algo de la mezcla se separó por preci

pitación y no era redispersable.

EJEMPLO L. Manteca de coco y ésteres de ácido tartárico.

5 Una mezcla de 40% de manteca de coco, 40% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 20% de una mezcla de canela que comprende aceite de canela y oleorresina de canela, se preparó y se ensayó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo E. A temperatura ambiente la mezcla permanecía líquida. Esta mezcla se dispersó fácilmente en agua. Por reposo, tuvo lugar alguna separación pero era fácilmente redispersable con agitación.

EJEMPLO M. Manteca de coco y ésteres de ácido tartárico.

15 Una mezcla de 45% de manteca de coco, 45% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 10% de oleorresina de pimienta negra, se preparó y se ensayó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo E. A temperatura ambiente la mezcla permanecía líquida. Esta mezcla se dispersó fácilmente en agua. Por reposo, tuvo lugar alguna separación pero era fácilmente redispersable con agitación.

EJEMPLO N. Aceite de soja y ésteres de ácido tartárico.

20 Una mezcla de 40% de aceite de soja, 40% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 20% de una mezcla de apio que comprendía aceite de apio y oleorresina de apio, se preparó y se ensayó de acuerdo con el Ejemplo A. Esta mezcla se dispersó fácilmente en agua. Por reposo, tuvo lugar alguna separación pero era fácilmente redispersable con agitación.

EJEMPLO O. Aceite de soja y ésteres de ácido tartárico.

30

Una mezcla de 40% de aceite de soja, 40% de éster de ácido tartárico^{xx} y 20% de una mezcla de albahaca que comprende aceite de albahaca y oleorresina de albahaca, se preparó y se ensayó de acuerdo con el Ejemplo A. Esta mezcla se dispersó fácilmente en agua. Por reposo, tuvo lugar alguna separación pero era fácilmente redispersable con agitación.

EJEMPLO P. Dispersabilidad en solución de salmuera.

Una mezcla de 45% de aceite vegetal^x, 45% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 10% de una mezcla de apio que comprende aceite de apio y oleorresina de apio, se preparó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Un gramo de tal mezcla se añadió y se dispersó fácilmente en 100 cc de una solución de salmuera al 10% (NaCl). Por reposo, se observó una ligera separación de la mezcla, pero era fácilmente redispersable con agitación.

EJEMPLO Q. Dispersabilidad en solución de salmuera.

Una mezcla de 40% de aceite vegetal^x, 40% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 20% de oleorresina de pimienta negra, se preparó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Un gramo de tal mezcla se añadió y se dispersó fácilmente en 100 cc de una solución de salmuera al 10% (NaCl). Por reposo, se observó una ligera separación de la mezcla, pero era fácilmente redispersable con agitación.

EJEMPLO R. Dispersabilidad en azúcar.

Una mezcla de 50% de aceite de soja, 40% de ésteres de ácido tartárico^{xx} y 20% de una mezcla de canela que comprende aceite de canela y oleorresina de canela, se preparó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. Un gramo de tal mezcla se añadió a y era fácilmente dispersable

en 100 cc de una solución azúcar-agua al 10% (sacarosa). Por reposo, se observó una ligera separación de la mezcla, pero era fácilmente redispersable con agitación.

EJEMPLO S. Aceite vegetal y ésteres de ácido tartárico.

Una mezcla de 45% de aceite vegetal*, 45% de Myvatem (MR) y 10% de oleorresina de macia, se preparó y se ensayó de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo A. La mezcla se dispersó fácilmente en agua. Por reposo, se observó alguna separación, pero era fácilmente redispersable con agitación.

Los ejemplos previos se han limitado al uso de agentes saporíferos naturales. Sin embargo, esta invención abarca todos los condimentos, sean naturales o sintéticos. Por ejemplo, capsantina sintética, licopeno, o beta-apo-8-carotenal pueden sustituir a la oleorresina de pimentón en los ejemplos anteriores, de la manera conocida en la técnica para equipararse en potencia tintórea. El beta-caroteno sintético puede ser sustituido por un extracto de bija en el que el pigmento predominante es bixina o, si se saponifica, norbixina. La canela sintética puede sustituir a la oleorresina de canela, la vainillina al extracto de vainilla, etc. Una lista más completa de sabores que pueden estar presentes incluye eneldo, ajo, jengibre, clavo, laurel, pimiento, casia, alcaravea, ají, apio, coriandro, nuez moscada, pimentón, pimienta negra, mostaza, mejorana, tomillo, salvia, albahaca, menta verde, menta piperita, limón, naranja y estragón, entre otros.

Cualquier experto en la técnica discernirá que esta invención se aplica a cualquier condimento, sea natural

o sintético, un sabor o un color, una sustancia simple o una mezcla de sustancias.

Ejemplos que proporcionan descripción detallada de la aplicación de la composición de esta invención.

5 Los siguientes ejemplos describen la aplicación de esta invención. Cuando no se especifica otra cosa, el "sabor a/a" consta de oleorresinas específicas u oleorresinas en combinación con el aceite esencial de tal oleorresina. En todos los casos, la relación en peso de aceite vegetal^x a ésteres de ácido tartárico^{xx} era aproximadamente 1:1. La relación en peso de aceite vegetal^x más ésteres de ácido tartárico^{xx} a condimentos variaba entre aproximadamente 6:5 a aproximadamente 99:1. Los sabores a/a eran estables frente a la precipitación y desarrollo de enranciamiento.

15

1. Salsa de escabeche

La salsa de escabeche se preparó de acuerdo con la siguiente receta:

<u>Ingredientes</u>	<u>% en peso</u>
Agua	28,790
Acido cítrico, solución al 50%	0,120
Azúcar, granulado	2,000
Sal	1,200
Kelcoloid S	0,200
Aceite de maíz	1,900
Puré de tomate	65,700
Sabor a/a de cebolla	0,020
Sabor a/a de ajo	0,010
Sabor a/a de pimienta negra	0,030
Sabor a/a de albahaca	0,015
Sabor a/a de orégano	0,015
	<u>100,000</u>

El azúcar, la sal y Kelcoloids se mezclaron en seco. La mezcla seca se dispersó en la solución de agua y ácido cítrico bajo agitación continua. El resto de los ingredientes se añadieron y se mezclaron bien. Esta mezcla se
 5 llevó a un hervidor y se hirvió a fuego lento durante 5 minutos. Luego, la salsa de escabeche resultante se envasó en caliente en tarros.

2. Embutido de cerdo sazonado

10 El embutido de cerdo sazonado se preparó de acuerdo con la siguiente receta:

	<u>Ingredientes</u>	<u>% en peso</u>
15	Mezcla de carne de cerdo (que contiene 90% de carne de cerdo, magra, picada, y 10% de grasa de cerdo en cubos)	96,808
	Sal	1,250
	Vinagre, blanco, grano 50	1,000
	Azúcar, superfina	0,750
	Nitrito sódico	0,020
20	Sabor a/a de salvia	0,008
	Sabor a/a de pimienta negra	0,100
	Sabor a/a de cebolla	0,036
	Sabor a/a de clavo	0,012
	Sabor a/a de nuez moscada	0,008
25	Sabor a/a de macia	<u>0,008</u>
		100,000

Todos los ingredientes se combinaron y se mezclaron bien. Luego, la mezcla se embutió en tripas de cerdo y se ató intermitentemente y en ambos extremos, con cuerdas.
 30 El embutido de cerdo sazonado resultante se envejeció durante la noche a temperatura de refrigeración.
 13066

3. Aderezo para ensalada de aceite-vinagre, oriental

El aderezo para ensalada de aceite-vinagre, oriental, se preparó de acuerdo con la siguiente receta:

	<u>Ingredientes</u>	<u>% en peso</u>
5	Aceite de sésamo	53,995
	Vinagre, grano 50	29,000
	Salsa de soja	10,000
	Agua	6,000
	Sabor de limón	0,030
10	Escalonia de 3,2 mm, liofolizada	0,100
	Sal	0,260
	Goma de xantano	0,250
	Glutamato monosódico	0,210
	Alginato de propilenglicol	0,100
15	Sabor a/a de ajo	0,005
	Sabor a/a de jengibre	<u>0,050</u>
		100,000

Todos los ingredientes en polvo se mezclaron en seco y luego se añadieron a agua bajo agitación energética. Se añadieron a la mezcla la salsa de soja, el sabor de limón, vinagre y sabores a/a. Las gomas se dispersaron en el aceite de sésamo y se añadieron a la fase acuosa bajo agitación. Luego se añadieron las escalonias y el aderezo para ensalada de aceite-vinagre, oriental, resultante, se refrigeró. Los sabores a/a impartían sabor a las fases tanto oleosa como acuosa del aderezo para ensalada. Tal distribución de sabor a/a entre las fases oleosa y acuosa es uno de los fines de la invención. La utilidad de este aspecto de la invención es considerable como será evidente para los técnicos en alimentación.

4. Sopa Minestrone

La sopa minestrone se preparó de acuerdo con la siguiente receta:

	<u>Ingredientes</u>	<u>% en peso</u>
5	Agua	51,650
	Patatas, en cubos	9,900
	Zucchini, cortes	8,970
	Judias cocidas	8,330
	Coles, troceadas	5,000
10	Habas, verdes, cocidas	4,210
	Macarrones, acodados, secados	3,670
	Zanahoria, en cubos	3,530
	Pasta de tomate	2,450
	Tocino salado	1,900
15	Sal	0,250
	Perejil, picado	0,100
	Sabor a/a de pimienta negra	0,010
	Sabor a/a de apio	0,005
	Sabor a/a de orégano	0,004
20	Sabor a/a de albahaca	0,006
	Sabor a/a de ajo	0,005
	Sabor a/a de cebolla	0,010
		<hr/>
		100,000

25 El tocino salado, el perejil y el agua se combinaron y se calentaron durante aproximadamente 10 minutos. Se añadió la pasta de tomate y la mezcla se coció durante 15 minutos. Luego se añadió la col y la mezcla se coció durante otros 10 minutos. Se añadieron las judías y la mezcla se llevó a ebullición. Al alcanzar la ebullición, se añadieron los macarrones y la sal y la

30

mezcla se coció hasta que los macarrones estaban tiernos. Luego se añadieron los sabores a/a y la sopa minestrone resultante se envasó en caliente en tarros y se colocó en recipiente cerrado a 250^o durante 15 minutos.

5

5. Aderezo italiano cremoso

El aderezo italiano cremoso se preparó de acuerdo con la siguiente receta:

	<u>Ingredientes</u>	<u>% en peso</u>
10	Aceite de maíz	47,975
	Agua	37,480
	Vinagre, grano 100	6,000
	Polvo de nata agria	4,000
	Azúcar, superfina	1,000
15	Sal	1,000
	Sólidos de leche no grasos cultivados	1,000
	Sólidos de yema de huevo	0,500
	Polysorbate 60	0,400
	Goma de xantano	0,250
20	Escamas de perejil	0,200
	Alginato de propilenglicol	0,100
	Sabor a/a de albahaca	0,030
	Sabor a/a de pimienta negra	0,030
	Sabor a/a de orégano	0,020
25	Sabor a/a de ajo	0,010
	Sabor a/a de cebolla	0,005
		<u>100,000</u>

El agua, el vinagre y los sabores a/a se combinaron y se mezclaron. Las gomas se dispersaron en el aceite de maíz y se añadieron a la mezcla acuosa bajo agitación.

30

Luego se añadieron los ingredientes secos y se homogeneizó la mezcla total durante aproximadamente 5 minutos. Luego se mezclaron las escamas de perejil y el aderezo italiano cremoso se refrigeró.

5

6. Bebidas y zumos

Como se apuntó en la descripción previa de la invención, los "sabores a/a" no son solubles en agua, sino más bien son solamente dispersables en agua. Por reposo en agua sola, tenderán a separarse. Esto es particularmente cierto si el "sabor a/a" contiene oleorresinas que contienen grandes cantidades de aceites vegetales. Sin embargo, esta invención proporciona una tal dispersión compacta de las oleorresinas que puede usarse para dar sabor y color a bebidas, incluyendo zumos, que contienen suficiente materia en suspensión (turbidez o fibras) para absorber el sabor a/a" dispersado. Se preparó una bebida de zumo de tomate con especias de acuerdo con la siguiente receta:

10

15

<u>Ingredientes</u>	<u>% en peso</u>
Zumo de tomate, sin aditivos	98,955
Sal, granulada	1,000
Sabor a/a de apio desamargado	0,040
Sabor a/a de pimienta negra	<u>0,005</u>
	100,000

20

25

Todos los ingredientes se combinaron y se mezclaron bien. La bebida de zumo de tomate con especias, resultante, se puede pasteurizar (90,56⁰C durante 30 segundos) y se envasa en un recipiente adecuado. No se observó que se separaran del zumo ni el apio desamargado ni el sabor a/a de pimienta negra.

30

Se ha de entender que la invención no se ha de limitar a los detalles exactos de funcionamiento ni a los compuestos, composiciones, métodos ni procedimientos exactos mostrados y descritos, ya que serán evidentes modificaciones y equivalentes obvios para cualquier experto en la técnica.

10

15

20

25

30

30 25 20 15 10 5

TABLA A

Efecto de relaciones variables de ácidos tartárico^{XX} y aceite vegetal en la dispersabilidad y estabilidad de oleoresina de pimentón, oleoresina de canela, y mezcla de albahaca

Disolvente, %	Dispersabilidad			Estabilidad			
	Ester A. V.	Canela	Pimentón	Albahaca	Canela	Pimentón	Albahaca
0	100	incompleta	incompleta	incompleta	flota	flota	flota
10	90	incompleta	incompleta	mejorada, pero deficiente	flota	flota	capa oleosa redispersable
20	80	se dispersa	incompleta	se dispersa	forma capas, fácilmente redispersable	semi-flota	capa oleosa redispersable
30	70	se dispersa	se dispersa	se dispersa	forma capas, fácilmente redispersable	alguna separación redispersable	redispersable
40	60	se dispersa	se dispersa	se dispersa	ligera flotación, redispersable	ligera flotación, redispersable	ligera flotación, redispersable
50	50	se dispersa	se dispersa	se dispersa	ligera flotación, redispersable	ligera flotación, redispersable	ligera flotación, redispersable
60	40	se dispersa	se dispersa	se dispersa	ligera flotación, redispersable	ligera flotación, redispersable	ligera flotación, redispersable

30 25 20 15 10 5

TABLA A (continuación)

Disolvente, %	Dispersabilidad				Estabilidad		
	Canela	Pimentón	Albahaca	Canela	Pimentón	Albahaca	
Ester A. V.							
70 30	se dispersa	deficiente dispersion	se dispersa	forma capas, redispersable	alguna separación fácilmente redispersable	ligera flotación redispersable	
80 20	se dispersa	incompleta	deficientemente dispersada	se forman capas en el fondo, redispersable	separación en el fondo, fácilmente redispersable	se forman capas en el fondo, redispersable	
90 10	se dispersa	incompleta	se dispersa parcialmente	se forman capas en el fondo, redispersable	separación en el fondo, fácilmente redispersable	se forman capas en el fondo, redispersable	
100 0	incompleta	incompleta	se dispersa muy difícilmente	se forman capas en el fondo, redispersable deficiente	separación en el fondo fácilmente redispersada	muy deficientemente redispersable	Hojas 223

TABLA B

Efecto de la variación de la relación de agentes dispersantes acondicionados en la dispersabilidad de oleoresina de pimentón, oleoresina de canela, y mezcla de albahaca

30 25 20 15 10 5

% de di- solvente	Dispersabilidad				Estabilidad			
	Canela	Pimentón	Albahaca	Canela	Pimentón	Albahaca		
10	90	dispersión ligera	dispersión parcial	dispersión deficiente	flota, ninguna redispersión	en capas redispersable	flota, redispersión deficiente	
20	80	no probada dispersión deficiente	dispersable/ alguna flotación	dispersión deficiente	flota, ligera redispersión	en capas, redispersable	flota, redispersión deficiente	
30	70	dispersión	dispersable/ alguna flotación	dispersión deficiente	flota, redispersabilidad con cuchara	ligera, flotación, redispersable	en capas, redispersable	
40	60	forma capas alguna dispersión	se dispersa	dispersión deficiente	alguna separación dispersable	ligera, flotación redispersable	en capas, redispersable	
50	50	forma capas alguna dispersión	se dispersa	dispersión moderada	alguna separación dispersable	ligera, flotación, fácilmente redispersada	ligera formación de capas, fácilmente redispersada	

13066

5

10

15

20

25

30

TABLA B (continuación)

	Dispersabilidad				Estabilidad	
	Canela	Pimentón	Albahaca	Canela	Pimentón	Albahaca
% de disolvente						
60	40	40	40	40	40	40
70	30	30	30	30	30	30
80	20	20	20	20	20	20
90	10	10	10	10	10	10

TABLA C

Efecto de relaciones variables de ésteres de ácido tartárico^{xx-} y aceite vegetal^x en la dispersabilidad y estabilidad de oleorresina de pimienta negra

5	Disol-	A.V.	Dispersabilidad	Estabilidad
	vente, % Ester			
	0	100	sin dispersión	la muestra flota
	10	90	dispersabilidad incompleta	la muestra se esparce, no redispersable
10	20	80	dispersabilidad incompleta	la muestra se esparce, no redispersable
	30	70	dispersabilidad incompleta	alguna formación de capas, completamente redispersable
	40	60	dispersabilidad incompleta	alguna formación de capas, completamente redispersable
15	50	50	dispersabilidad incompleta	alguna formación de capas, completamente redispersable
	60	40	dispersabilidad incompleta	capas, completamente redispersable
	70	30	dispersabilidad incompleta	capas, completamente redispersable
20	80	20	dispersabilidad incompleta	separación en el fondo, redispersable
	90	10	dispersabilidad incompleta	separación en el fondo, redispersable
	100	0	dispersión muy deficiente	separación en el fondo, no redispersable

25

30

TABLA D

Efecto de la variación de la relación de agentes dispersantes a condimentos en la dispersabilidad de oleorresina de pimienta negra

5

Disol- vente %	Condi- mento %	Dispersabilidad	Estabilidad
----------------------	----------------------	-----------------	-------------

10

10 90 dispersión muy la muestra flota, no redispersable

80 20 dispersión deficiente la muestra flota, no redispersable

70 30 dispersión deficiente la muestra flota, no redispersable

60 40 dispersión incompleta flota algo, redispersable

15

50 50 dispersión incompleta alguna separación fácilmente redispersable

40 60 dispersión completa alguna separación fácilmente redispersable

30 70 dispersión completa alguna separación fácilmente redispersable

20

20 80 dispersión completa dispersión satisfactoria

10 90 dispersión completa dispersión satisfactoria

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un método de preparar una composición de oleorresina homogénea a partir de ésteres de ácido tartárico de monoglicéridos y diglicéridos, que comprende las operaciones de (A) formar una mezcla que consiste esencialmente en (1) ésteres de ácido tartárico de monoglicéridos y diglicéridos, (2) una grasa o aceite comestible o mezclas de los mismos, en que dicha grasa o aceite comestible es miscible en (1), y (3) uno o más condimentos seleccionados de agentes saporíferos comestibles y colorantes comestibles, pero de tal manera que, cuando tales condimentos incluyen oleorresina de pimienta negra, se añade alcohol bencílico a dicha mezcla en una relación en peso de alcohol bencílico a oleorresina de pimienta negra de aproximadamente 2:3; (B) añadir ésteres del ácido tartárico de monoglicéridos y diglicéridos y la grasa o aceite comestible a la mezcla de modo que la relación de (1) más (2) a (3) sea al menos 1:9; y (C) mezclar u homogeneizar la mezcla resultante para formar una composición de oleorresina homogénea, siendo la composición de oleorresina homogénea resultante dispersable tanto en aceite como en agua.

20 2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la relación en peso de (1) más (2) a (3)

está entre aproximadamente 1:9 a 99:1.

3ª.- Un método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la relación en peso de (1) a (2) está entre 1:4 a 4:1.

5 4ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el que cuando se incluye oleorresina de pimienta negra en dicha composición junto con alcohol bencílico, se añade una cantidad de alcohol bencílico a la oleorresina de pimienta negra tal que la relación en peso de alcohol bencílico a
10 oleorresina de pimienta negra está en el intervalo de 2:3 a aproximadamente 9:1.

5ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el que dicho condimento incluye un aceite esencial comestible.

15 6ª.- "UN METODO DE PREPARAR UNA COMPOSICION DE OLEORRESINA HOMOGENEA A PARTIR DE ESTERES DE ACIDO TARTARICO DE MONOGLICERIDOS Y DIGLICERIDOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de TREINTA Y CINCO hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

12 AGO. 1987
P.A. Alberto de Elizaburu
Por Bases

25