



PATENTE DE INVENCION

Your Case 423

22 7743 22 7743

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento de preparación de compuestos con
"triglicéridos mezclados".

=====

SOLICITANTES: THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, entidad norteamericana
domiciliada en: Gwinne Building, Sixth & Main Streets,
Cincinnati, Ohio, Estados Unidos de America.

=====

Este invento se refiere a aceites glicerídicos,
eminentemente adecuados para emplearlos en la confección
de ensaladas, tal como en la mayonesa.

Más especialmente, esta solicitud se refiere
5. a aceites glicerídicos que contengan ésteres mezclados
de ácidos grasos inferiores y superiores, adecuados para su
aplicación en la confección en ensaladas.

Los aceites líquidos comestibles, pueden
clasificarse en general como aceites para guisar y aceites
10. para ensaladas. En los Estados Unidos se establece una

- 2 - 22 7743



acusada diferencia entre estas dos clases. La denominación "aceites para ensaladas" se aplica a los aceites que permanecen prácticamente líquidos en un refrigerador a 4,44 - 7,22° C., y que producen una mayonesa emulsionada, estable a bajas temperaturas. Un aceite para las aplicaciones culinarias, por el contrario, puede solidificarse a temperaturas de 4,44 - 7,22° C. y normalmente no podrá producir una mayonesa estable a baja temperatura.

La mayonesa puede resistir fácilmente temperaturas tan bajas como alrededor de 7,22° C. sin deterioro en la emulsión. Sin embargo, en las ocasiones en que se somete a temperaturas apreciablemente inferiores, tales como las que pueden presentarse cuando la temperatura del refrigerador mecánico se hace descender para determinados fines o en el embarque y almacenamiento durante los meses de invierno, puede ocurrir el deterioro de la emulsión, evidenciado por la separación del aceite. Además del muy aplicado procedimiento de la invernación que se emplea cuando el aceite de semilla de algodón ha de adaptarse para la preparación de ensaladas, se han hecho varias tentativas para vencer este defecto, tal como mediante la sustitución de aceite de maíz o de aceite de soja refinado en lugar del aceite modificado de semilla de algodón u otros aceites más comunmente usados en las aplicaciones del aceite para la confección de ensaladas. Estos intentos, sin embargo, no han demostrado que sean completamente adecuados y las modificaciones sugeridas han adolecido de determinados inconvenientes. Así, el aceite de maíz, además de encontrarse en cantidades limitadas, se dice que no posee el grado deseado de estabilidad de sabor para un uso dilatado, y el aceite de soja tiende a



perder el sabor después de una temporada.

Además del problema de la separación del aceite, antes indicado, puede tropezarse con dificultades adicionales, a causa de la susceptibilidad a la oxidación de algunos de los aceites comunmente empleados.

45.

Un objeto de este invento es proporcionar una combinación de aceites que, al incorporarse a una mayonesa, le comunique una estabilidad perfeccionada de la emulsión a bajas temperaturas.

Otro objeto de este invento es proporcionar un aceite adecuado para usarse en la preparación de ensalada, dotado de una estabilidad oxidativa perfeccionada.

50.

Se ha comprobado que estos objetos pueden conseguirse por medio de un aceite que contenga triglicéridos mezclados, con dos radicales de ácidos grasos saturados de cadena corta y un radical de ácido graso de cadena larga.

55.

Otros objetos y ventajas resultarán evidentes de la descripción detallada que figura a continuación.

En los aceites a que este invento se refiere, cada uno de los ácidos grasos saturados combinados de bajo peso molecular de los triglicéridos mezclados, se escoge del grupo constituido por los ácidos acético, propiónico, butírico y caprótico. Los ácidos grasos combinados de peso molecular elevado comprenden los ácidos caprílico, cáprico, laúrico mirístico, palmítico, esteárico, araquídico, behénico y lignocérico; los ácidos correspondientes que contengan uno o dos enlaces dobles de carbono a carbono y no más de una pequeña proporción de ácidos correspondientes que contengan ácidos con tres o

60.

65.

70.

5 ABR. 1930



- 4 - 227743

- más enlaces dobles de carbono a carbono. Estos ácidos grasos se derivan de grasas del grupo constituido por :
- (1) grasas animales; (2) aceites marinos o de pescado o sus productos hidrogenados; (3) aceites vegetales del grupo del ácido láurico y sus productos hidrogenados, y (4) aceites vegetales del grupo del ácido oleico-linoléico y del grupo del ácido linolénico y sus productos hidrogenados. (Clasificaciones del "Industrial Oil and Fath Products", segunda edición, A.E. Bailey, Pags.120 y siguientes). Para los fines de este invento, todos los materiales grasos que constituyen los ácidos grasos combinados de peso molecular elevado de los aceites terminados, con la excepción de los aceites del grupo del ácido láurico, deben caracterizarse por un valor o índice de iodo superior a 55 aproximadamente.

- Los aceites a que este invento se refiere, pueden prepararse convenientemente interesterificando una mezcla de triglicéridos cuyos ácidos grasos combinados sean totalmente de bajo peso molecular, por ejemplo, triacetina, tripropionina, tributirina, tricaproina, sus mezclas, o triglicéridos mezclados todos ellos de bajo peso molecular, por ejemplo, mono-butiro-di-acetina, y un triglicérido graso de peso molecular elevado, escogido del grupo de las grasas animales, aceites marinos o de pescado y aceites vegetales, antes indicados o sus mezclas. Esta interesterificación se realiza, de modo conocido, poniendo en íntimo contacto la mezcla de triglicéridos mencionados con un catalizador de interesterificación, por ejemplo, metóxido sódico, hasta que se haya realizado la reagrupación práctica de los grupos acilo en las moléculas



- 5 - 227743

105. de los triglicéridos. La reacción se interrumpe luego eliminando o inactivando el catalizador, se retiran prácticamente todos los triglicéridos de bajo peso molecular, corrientemente por destilación, y luego se separan los triglicéridos di-acilicos de bajo peso molecular comunmente tambien por destilación.

110. Por vía de ejemplo, se dá a continuación una descripción más detallada de una preparación en la que como triglicérido de bajo peso molecular se emplea triacetina.

115. A un aceite o grasa refinado y deshidratado o desodorizado, en estado líquido, se le añade la cantidad elegida de triacetina. Para la esterificación, a un triglicérido diacetílico, que es el objeto de este procedimiento se requieren teóricamente dos mols. de triacetina por mol. de triglicérido de elevado peso molecular, si se supone que en la reacción se forman solamente triglicéridos diacetílicos. En la práctica, la proporción óptima puede diferir en alto grado de esta cifra.

120. En general, para una economía en el coste, combinada con un elevado rendimiento de triglicéridos diacetílicos, es preferible emplear la triacetina y el triglicérido de elevado peso molecular, en una relación molar de 0,75 : 1 a 4 : 1 aproximadamente.

125. A la mezcla de aceite y triacetina se le añade alrededor de 0,3% de un catalizador de interesterificación a baja temperatura, tal como metóxido sódico, aleación de sodio y potasio, o sodio metálico. Mediante la agitación, la mezcla de las dos fases se transforma rápidamente en homogénea, al presentarse la interesterificación

130.



- 6 - 22 7743

135. La mezcla sometida a este cambio, se mantiene a unos 37,8^o C., o superior temperatura, si es preciso, para mantener una mezcla homogénea. Al cabo de media hora aproximadamente, la interesterificación se ha terminado aunque mientras se realice un grado apreciable de interesterificación, no es imperativo que la reacción avance hasta la terminación final, o sea, el equilibrio.

140. La interesterificación se interrumpe inactivando el catalizador por acidulación^o/lavado con agua. Después de la acidificación, pueden eliminarse las sales solubles en agua y el ácido libre, por lavado con agua o, si se desea, cualquier ácido libre puede neutralizarse primero con álcali. Como variante, a veces se introduce una etapa de refinación con álcali, después de acidificar la mezcla de grasas reagrupadas.

145. La mezcla reagrupada es de composición compleja y contiene triacetina, triglicéridos de elevado peso molecular, monoacil-diacetinas, y diacil-monoacetinas. Consiguientemente, con objeto de obtener los triglicéridos diacetílicos adecuados para los fines de este invento, prácticamente toda la triacetina y los demás componentes de bajo punto de ebullición, sin reaccionar^{que}/pueden encontrarse en la mezcla reagrupada, después de inactivar el catalizador y del lavado, se separan previamente.

150. Esto se lleva a cabo comunmente por destilación a una presión de 2 o 3 mm. de mercurio, a la vez que se hace pasar a través de la mezcla una corriente de gas inerte, por ejemplo nitrógeno o vapor. La triacetina destila fácilmente a esta presión, antes de llegar a una temperatura de unos 149^o C. Después de esta etapa se aísla una fracción

160.



- constituida especialmente por triglicéridos diacetilicos de elevado peso molecular. Para hacerlo, la temperatura de la destilación en vapor u otra, se eleva, y la presión se reduce, hasta que destilen los triglicéridos diacetilicos.
165. Se evitan, en cuanto sea posible, las condiciones drásticas, para dar lugar a la destilación de cantidades apreciables de triglicéridos que comprendan menos de dos grupos acetilo. La temperatura exacta de destilación variará con la grasa especial empleada y con la velocidad de destilación requerida. En el caso de aceite no hidrogenado de semilla de algodón, por ejemplo, la destilación se ha practicado de 204 a 249° C., aproximadamente, a una presión de unos 2 mm. de mercurio, mientras que en el caso de aceite de colza sin hidrogenar se han precisado temperaturas de 221 a 271° C. aproximadamente.
- 175.

El residuo, después de separar por destilación los triglicéridos diacetilicos, es en gran parte una mezcla de triglicéridos monoacetilicos y de triglicéridos de peso molecular elevado, sin reaccionar, y esta mezcla puede someterse a nuevo tratamiento en el proceso, junto con triacetina sin reaccionar, recuperada como antes de indicó.

180.

Debe tenerse presente que la descripción anterior es solo aclaratoria y que los peritos en la materia podrán sugerir fácilmente métodos distintos.

185.

Por ejemplo, si se desea puede usarse un aceite lavado con agua, deshidratado y no refinado, como material de partida para la interesterificación con triacetina o uno de los demás triglicéridos de bajo peso molecular antes citados, en presencia de un catalizador de interesterificación.

190.

Una vez terminada ésta, el catalizador puede inactivarse



195. por la adición de agua a la mezcla interesterificada. Esta mezcla puede hidrogenarse luego en el grado deseado de acuerdo con la práctica bien conocida, después de lo cual puede aislarse la fracción deseada de diacetina, como anteriormente se indicó, o bien, la hidrogenación puede realizarse después de haber separado la fracción de diacetina.

200. Además del procedimiento de interesterificación antes descrito, pueden usarse otros métodos para introducir radicales de ácidos grasos de bajo peso molecular en los triglicéridos de ácidos grasos de peso molecular elevado, para obtener los triglicéridos combinados de los aceites a que este invento se refiere. Además, para fomentar la reacción de interesterificación pueden usarse catalizadores de interesterificación distintos de los específicamente mencionados en los párrafos anteriores. Una descripción de los catalizadores adicionales y de otros métodos satisfactorios para estos fines, puede encontrarse en la memoria de la patente norteamericana nº 2.614.937, columnas 10, 12 y 13 respectivamente.

210. Debe tenerse presente además que este invento prevé también separaciones por medios distintos de la destilación, tal como por ejemplo los procedimientos de cristalización, o la separación fraccionada por disolventes.

215. La mayonesa se obtiene, partiendo de los aceites de este invento mezclándolos vinagre, huevos, sal y otros ingredientes, del modo corrientemente empleado para este objeto (por ejemplo de acuerdo con la norma para mayonesa de la Federal Security Agency, Federal Register, 12 de agosto de 1950, pags. 5.227-5.232).

220. En la industria, la eficiencia de un aceite adecua-

- 9 - 227743



- do para ensalada, para la preparación de mayones se basa corrientemente en los resultados de un ensayo de endurecimiento en frío del aceite para ensalada. Se acepta generalmente que la ausencia de grumos a 0° C. durante 5-1/2
225. horas es el nivel mínimo para un aceite de ensalada satisfactorio para usarse en la preparación de mayonesa (ensayo normal de endurecimiento en frío, método oficial Cc 11-53 de la American Oil Chemists' Society). Se creía también que cuanto mayor era el tiempo que el aceite permanecía
230. libre de grumos de acuerdo con este ensayo, tanto mayor sería la resistencia a la congelación de la mayonesa preparada con el aceite en cuestión .

- Contrariamente a esta opinión y creencia general, se ha comprobado, inesperadamente que aunque algunos de
235. los aceites de este invento proporcionan ensayos de endurecimiento en frío que no se considerarían satisfactorios de acuerdo con el criterio anterior, esto es, menos de 5,5 horas, y en algunos casos de pocos minutos solamente, estos aceites pueden sin embargo emplearse para preparar una
240. mayonesa extremadamente estable a bajas temperaturas.

- Además de esta ventaja imprevisible, se ha comprobado también que los aceites de este invento tienen una utilidad especial por ser eminentemente adecuados para
- la preparación de mayonesa con todo el huevo. Por lo que se sabe, el empleo de huevos completos en lugar de yemas
245. solas en la preparación de mayonesa ha ofrecido dificultades por lo que se refiere a la estabilidad a baja temperatura de la mayonesa emulsionada. Con las composiciones de
- aceites a que este invento se refiere es posible sin
250. embargo preparar fácilmente una mayonesa con el huevo comple-



- 10 - 227743

to, caracterizada por una estabilidad sobresaliente de la emulsión a baja temperatura. Así, los aceites de este invento ofrecen una ventaja económica apreciable sobre los de la técnica anterior, ya que permiten sustituir por huevos completos las yemas antes usadas, en la preparación de mayonesa, de estabilidad aceptable a baja temperatura.

250.

Debe tenerse presente que en las reivindicaciones adjuntas, referentes a composiciones de mayonesa, la denominación "huevos" sin modificar, ha de interpretarse que comprende huevos completos y también yemas solamente.

260.

Aunque la descripción anterior se ha referido especialmente al empleo de los aceites de este invento en la preparación de mayonesa y a las ventajas que del mismo pueden obtenerse, debe tenerse presente que estos aceites pueden utilizarse fácilmente y con ventaja en cuantos casos los aceites para ensaladas encuentren aplicación. Por ejemplo, pueden usarse en la preparación de salsas francesas, y son especialmente ventajosos en la confección de salsas no-separables, en las que su característica de formar una emulsión estable a baja temperatura es de gran valor.

265.

En los ejemplos, siguientes que, debe tenerse presente, son solamente aclaratorios, la estabilidad a baja temperatura de la mayonesa obtenida, salvo indicación en contrario, se determinó del modo siguiente.

270.

Después de su preparación, la mayonesa se conserva primero durante toda la noche (de 16 a 24 horas aproximadamente) a una temperatura de 10° C. Luego se retira del sitio de conservación y pasado el periodo inicial se almacena a -6,67° C. durante periodos de tiempo variables y se deja deshalar a la temperatura ambiente. Una vez deshalar,

275.

280.



la muestra de mayonesa se examina para la posible separación de aceite, o sea la resistencia de la emulsión a desunirse.

EJEMPLO 1.

Se hidrogenó hasta un valor o índice de iodo de 1, una parte de aceite de coco refinado y deshidratado, que luego se interesterificó por mezcla con 1,5 partes de triacetina y 0,3% de catalizador de metóxido sódico y se conservó a 60° C. durante 20 minutos. El catalizador se inactivó con agua y la triacetina existente se separó por destilación en vapor a 2-3 mm. de mercurio. La separación de la triacetina era prácticamente completa a 160°. La temperatura de la mezcla se elevó a continuación y se separó la parte de diacetina que destiló entre 171 y 221° C.

Este aceite se utilizó luego para preparar una mayonesa con huevo completo que presentaba todavía una estabilidad satisfactoria de la emulsión (sin separación de aceite) de acuerdo con el ensayo anterior, después de 8 días.

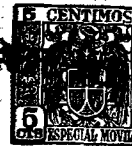
Una mayonesa comparable, con todo el huevo, preparada con un aceite basto de semilla de algodón, que contenía un inhibidor de cristalización para inhibir la cristalización de los triglicéridos de punto de fusión más elevado permaneció estable, o sea no acusó separación de aceite durante 6 días solamente. Este aceite basto de semilla de algodón, con inhibidor de cristalización añadido, se cita a continuación, para los fines de esta solicitud, como aceite "normal" para ensaladas.

EJEMPLO 2.

Se interesterificaron con una parte de triacetina, de acuerdo con el procedimiento del ejemplo 1, dos partes

- 12 - 227743

- 5 -



de aceite de semilla de algodón refinado y decolorado, con un valor o índice de iodo de 110.

315. La fracción de diacetina del aceite se separó entre los límites de 199 a 240° C. por destilación a la presión de 1 a 3 mm. de mercurio.

El aceite de diacetina separado se utilizó luego en la preparación de mayonesa con yemas de huevo solamente que todavía presentaba una estabilidad satisfactoria de la emulsión, de acuerdo con el ensayo anterior, al cabo de 7 días.

320.

Una mayonesa comparable con yema de huevo preparada con el aceite "normal" para ensalada antes mencionado, se separó después de un día.

EJEMPLO 3.-

325.

Se hidrogenó una parte de un aceite constituido por 85% en peso de aceite de soja refinado y 15% en peso de aceite de semilla de algodón refinado, hasta un índice de iodo de 59, y luego se interesterificó por mezcla con una parte de triacetina, de acuerdo con el procedimiento del ejemplo 1.

330.

La fracción de diacetina del aceite, se separó entre las temperaturas 199 a 240° C. por destilación a 1-3 mm. de mercurio.

335.

El aceite de diacetina separado, se utilizó a continuación en la preparación de una mayonesa con el huevo completo, que presentaba todavía una estabilidad satisfactoria de la emulsión, de acuerdo con el ensayo anterior, después de 9 días.

340.

Una mayonesa comparable con todo el huevo, preparada con el aceite "normal" para ensalada antes



- 13 - 227743

citado se observó que permanecía estable durante dos días. pero se separó después de 5 días.

EJEMPLO 4.-

345. En una vasija de 2,25 litros, se pesaron 600 g. de aceite de semilla de algodón refinado, decolorado, deshidratado y 840 g. de tributirina, y luego se añadió como catalizador de interesterificación 0,5% de metóxido sódico en xileno. Esta mezcla se conservó a 60° C. hasta que se observó un buen cambio de color. A continuación se enfrió a la temperatura ambiente o inferior, y el catalizador se neutralizó con agua. Se añadió agua adicional suficiente para producir pequeños grumos de material jabonoso. El aceite se calentó luego a 60° C. para posar el material jabonoso y se filtró por gravedad. El aceite 350. filtrado se trató con una tierra decoloradora y se filtró de nuevo. 355.

360. La tributirina sin reaccionar se eliminó por destilación en vapor a 200° C. y 0,2 mm. de mercurio de vacío. Por una destilación más enérgica en vapor, hasta 270° C. se aisló la fracción de dibutirina.

365. El aceite de dibutirina separado, se utilizó luego en la preparación de una mayonesa con yema de huevo que ofrecía todavía una estabilidad satisfactoria de la emulsión después de someterse a: conservación durante la noche a 0° C., caldeo a la temperatura ambiente; conservación durante la noche a -6,67° C., caldeo a la temperatura ambiente; conservación durante la noche a -17,8° C., y caldeo a la temperatura ambiente.

370. Una mayonesa comparable, con yema de huevo, preparada con aceite "normal" para ensalada antes mencionado,



227743

sometida al mismo tratamiento, se separó después del periodo de conservación a $-6,67^{\circ}$ C.

375. Aunque las ventajas que pueden derivarse del empleo de los aceites a que este invento se refiere en las aplicaciones a la preparación de ensaladas, se aprecian mejor cuando se utiliza como único origen de aceite, si se desea, pueden emplearse ventajosamente en combinación con otros aceites comestibles. Además, en los aceites y sin afectar seriamente sus características deseadas, pueden tolerarse pequeñas cantidades de materiales dotados de un punto de ebullición inferior o superior al de los triglicéridos de bajo peso molecular o de peso molecular elevado de estos aceites.

385. En tal caso, si por algunas razones se desea una estabilidad oxidativa mayor, con respecto a la ofrecida por los aceites de este invento, pueden añadirse a estos aceites distintos antioxidantes bien conocidos tal como los tocoferoles, hidroxianisol butilado y galato de propilo.

390. Además, si por cualquier causa se desea un mejor comportamiento de estos aceites a baja temperatura, pueden añadirse varios inhibidores de la cristalización, tal como lecitina y aceites oxidados (insuflados).

N O T A

395. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de

400.



patente presentada en Norteamérica, con fecha 8 de abril de 1955, señalada con el número de serie 500,295, y acogándose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que consti-

405. tuye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España:

"Procedimiento de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1^a.- Procedimiento de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados, caracterizándose por contener un aceite glicerídico de estabilidad oxidativa mejorada y adecuado para usarse como aceite en la confección de ensaladas, y por comprender triglicéridos mezclados de aceites grasos combinados de bajo peso molecular y de peso molecular elevado en la proporción de dos radicales de ácido graso de bajo peso molecular por cada radical de ácido graso de peso molecular elevado, para cada molécula de triglicérido; cada uno de los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular se elige del grupo constituido por los ácidos acético, propiónico, butírico y caprónico, y sus mezclas, y el ácido combinado de peso molecular elevado se deriva de grasas escogidas de los grupos constituidos por (1) grasas animales caracterizadas por un índice de iodo superior a 55; (2) aceites marinos o de pescado y sus productos hidrogenados, todos caracterizados por un índice de iodo superior a 55; (3) aceites vegetales del grupo del ácido láurico y sus productos hidrogenados, y (4) aceites vegetales del grupo del ácido oleico-linoléico y del grupo del ácido linolénico y sus productos hidrogenados, todos caracterizados por un índice de iodo superior a 55, y sus
- 410.
- 415.
- 420.
- 425.
- 430.



mezclas; el aceite mencionado se encuentra prácticamente libre de triglicéridos solamente de ácidos grasos de bajo peso molecular y de peso molecular elevado.

435. 2^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular son acéticos.

3^a.- Procedimiento según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizándose porque los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular son propiónicos.

440. 4^a.- Procedimiento. según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizándose porque los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular son butíricos.

445. 5^a.- Procedimiento según lo especificado en la reivindicación 2^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de peso molecular elevado se derivan de aceites vegetales del grupo del ácido oleico-linoléico y sus productos hidrogenados.

450. 6^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 5^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de peso molecular elevado se derivan del aceite de semilla de algodón.

455. 7^a.- Procedimiento según lo especificado en la reivindicación 5^a, caracterizado porque los aceites grasos combinados de elevado peso molecular se derivan del aceite de cacahuet.

460. 8^a.- Procedimiento. según lo especificado en la reivindicación 2^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de elevado peso molecular se derivan de aceites vegetales del grupo del ácido láurico y de sus productos hidrogenados.



9^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 7^a, caracterizado porque los ácidos grasos ^{combinado} de elevado peso molecular se derivan del aceite de coco.

465.

10^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 8^a, caracterizado porque el aceite de coco está prácticamente hidrogenado por completo.

470.

11^a.- Procedimiento de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados, caracterizado por permitir la preparación de la salsa mayonesa que contiene vinagre, huevos, sal y aceite glicerídico y que comprende triglicéridos mezclados de ácidos grasos combinados de bajo peso molecular y de peso molecular elevado, en la proporción de dos radicales ácidos de bajo peso molecular por un radical ácido de peso molecular elevado, para cada molécula

475.

de triglicérido; cada uno de los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular se elige del grupo constituido por los ácidos acético, propiónico, butírico y caproico y sus mezclas, y los ácidos grasos combinados de peso molecular elevado se derivan de grasas escogidas del grupo formado

480.

por (1) grasas animales caracterizadas por un índice de iodo superior a 55; (2) aceites marinos o de pescado y sus productos hidrogenados, todos ellos caracterizados por un índice de iodo superior a 55; (3) aceites vegetales del grupo del ácido láurico y sus productos hidrogenados y

485

(4) aceites vegetales del grupo del ácido oleico linoleico y del grupo del ácido linolenico y sus productos hidrogenados, todos caracterizados por un índice de iodo superior a 55,

490.

y sus mezclas; el aceite mencionado está prácticamente libre de triglicéridos solamente de ácidos grasos de bajo peso molecular y de ácidos grasos de peso molecular elevado.

22774



495. 12^a.- Procedimiento de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados, que permite la preparación de una salsa mayonesa de elevada estabilidad a baja temperatura que comprende vinagre, huevos, sal, caracterizándose porque se emplea el aceite glicerídico especificado en la reivindicación 6^a.

500. 13^a.- Procedimiento de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados, que permite la preparación de una salsa mayonesa de elevada estabilidad a baja temperatura, que comprende vinagre, huevos y sal, caracterizado porque se emplea el aceite glicerídico especificado en la reivindicación 7^a.

505. 14^a.- Procedimiento de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados, caracterizándose por permitir la preparación de un aceite glicerídico adecuado para usarse en la preparación de ensaladas, que comprende el preparar triglicéridos mezclados de ácidos grasos combinados de bajo peso molecular y de peso molecular elevado; cada uno de los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular se elige del grupo formado por los ácidos acético, propiónico, butírico y caprónico y sus mezclas, y los ácidos grasos combinados de elevado peso molecular se derivan de grasas elegidas del grupo constituido por

510. (1) grasas animales caracterizadas por un índice de iodo superior a 55; (2) aceites marinos o de pescado y sus productos hidrogenados, todos caracterizados por un índice de iodo superior a 55; (3) aceites vegetales del grupo del ácido láurico y sus productos hidrogenados y

515. (4) aceites vegetales del grupo del ácido oleico-linoleico

520. y del grupo del ácido linolenico y sus productos hidrogenados,



22 7743

- 19 -

525. todos caracterizados por un índice de iodo superior a 55, y sus mezclas; el recuperar de los triglicéridos mezclados la fracción que contiene ácidos grasos, combinados en la proporción de dos radicales de ácido graso de bajo peso molecular por un radical de ácido graso de peso molecular elevado, para cada molécula de triglicérido; la fracción citada está prácticamente libre de triglicéridos, solamente de ácidos grasos de bajo peso molecular y de un peso molecular elevado.
530. 15^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 14^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular, son acéticos.
535. 16^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 14, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular, son propiónicos.
- 17^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 14^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular son butíricos.
540. 18^a.- Procedimiento según lo especificado en la reivindicación 15^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de elevado peso molecular se derivan de aceites vegetales del grupo del ácido oleico-linoleico y sus productos hidrogenados.
545. 19^a.- Procedimiento según lo especificado en la reivindicación 18^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de elevado peso molecular se derivan del aceite de semilla de algodón.
550. 20^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 18^a, caracterizándose porque los aceites grasos combinados de peso molecular elevado, se



derivan del aceite de cacahu

22 7743

555. 21^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 15^a, caracterizándose porque los ácidos combinados de peso molecular elevado se derivan de aceites vegetales del grupo del ácido laurico.

22^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 21^a, caracterizado porque los ácidos grasos combinados de peso molecular elevado se derivan del aceite de coco.

560. 23^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 22^a, caracterizándose porque el aceite de coco está prácticamente hidrogenado por completo.

565. 24^a.- Procedimiento, de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados, que permiten la preparación de una salsa mayonesa comprendiendo mezclados vinagre, huevos y sal, caracterizándose por el empleo de un aceite glicéridico que contiene triglicéridos mezclados de ácidos grasos combinados de bajo peso molecular y de peso molecular elevado, en la proporción de dos radicales ácidos de bajo peso molecular por cada radical de ácido graso

570. de peso molecular elevado, para cada molécula de triglicérido; cada uno de los ácidos grasos combinados de bajo peso molecular se elige del grupo formado por los ácidos acético, propiónico, butírico y caprónico y sus mezclas, y los ácidos grasos combinados de peso molecular elevado se derivan de grasas elegidas del grupo constituido por (1) grasas animales caracterizadas por un índice de iodo superior a 55; (2) aceites marinos o de pescado y sus productos hidrogenados, todos caracterizados por un índice de iodo superior a 55; (3) aceites vegetales del grupo del ácido

575.

580.



227743

laurico y sus productos hidrogenados y (4) aceites vegetales del grupo del ácido oleico-linoleico y del grupo del ácido linolenico y sus productos hidrogenados todos caracterizados por un índice de iodo superior a 55, y sus mezclas; el aceite citado está ~~est~~prácticamente libre de triglicéridos solamente de ácidos grasos de bajo peso molecular y de peso molecular elevado.

585.

25^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 24^a, caracterizándose porque el aceite glicérico es aceite de semilla de algodón.

590.

26^a.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 24^a, caracterizándose porque el aceite glicérico es aceite de cacahuet.

27^a.- Procedimiento de preparación de compuestos con triglicéridos mezclados; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

595.

Madrid, - 5 ABR. 1956

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY.

J. GOMEZ ACEVEDO MODELO
P.F.