



P.- 34.340

336574<sup>68</sup>

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 8 de febrero de 1.967, con el número 336.574

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de W. R. GRACE & CO., entidad norteamericana, establecida en 7 Hanover Square, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN METODO DE PREPARAR UN PRODUCTO ALIMENTICIO PLASTICO PARA UNTAR DE BAJO CONTENIDO EN GRASAS".

-----

La presente invención se refiere a una preparación alimenticia para untar, plástica y de bajo contenido de grasas que posee el sabor, la textura y la apariencia de la manteca y sus sustitutos convencionales como ser la margarina.

5

Se conocen composiciones de margarina que semejan ajustadamente a la manteca tanto en sabor, consistencia como apariencia. Los productos de margarina en general comprenden una cantidad mayor de grasa (usualmente en más del 80%), agua y/o derivados de la leche, y varios ingredientes

10

13.3.67



5 aromatizantes. Para que estos productos simulen a la mante-  
ca, en general, se hace necesario utilizar grandes propor-  
ciones de grasas saturadas. Además se ha descubierto que  
es necesario utilizar una gran proporción de grasa con res-  
pecto al agua a fin de lograr un producto del tipo de la  
margarina que posea el sabor, textura y aspecto de la man-  
teca.

10 Hasta el presente no se han producido sustitutos  
de manteca satisfactorios que contengan una gran porporción  
de agua. La necesidad de este producto está demostrada por  
el hecho de que desde un punto de vista dietético se ha  
frecuentemente comprobado que el alto contenido de grasa  
saturada y el valor calórico de la manteca y las margari-  
nas convencionales son inconvenientes.

15 Por lo tanto es un objeto de esta invención pro-  
veer una preparación para untar de bajas calorías que riva-  
lice con el sabor, textura, aspecto y utilidad de la mante-  
ca y sus sustitutos convencionales, y un método para fácil-  
mente preparar tales composiciones del tipo de la margarina.

20 Dicha composición puede contener una mínima can-  
tidad de grasas saturadas y una máxima cantidad de agua.

25 En forma general, nuestra invención contempla un  
sustituto de la manteca que comprende una dispersión plás-  
tica de agua y grasa que contiene considerables cantidades  
de agua y varias proporciones de emulsificantes e ingredien-  
tes aromatizantes descriptos más adelante. En las composi-  
ciones preferidas de la presente invención, el ingrediente  
agua importa desde aproximadamente 40 al 65% por peso de  
la composición total.

30 Más es pecificamente, hemos descubierto que me-

336574



diante las siguientes etapas puede prepararse un sustituto de la manteca excepcionalmente estable y aceptable:

1) formar una emulsión de agua en aceite incluyendo los siguientes componentes, expresados en partes por peso; (a) aproximadamente 50-74 partes de agua, (b) aproximadamente 26-50 partes de grasa, (c) aproximadamente 0,1 a 22 partes de una composición emulsificante comestible que comprende (1) de 0,6 a 10 partes de cera, (2) 1 a 12 partes de emulsificantes lipofílicos e hidrofílicos no-iónicos que producen un balance hidrofílico y lipofílico de aproximadamente 3 a 6, como lo definió la Beecher AcS Monograph 135, 1956, siendo la razón del emulsificante hidrofílico con respecto al emulsificante lipofílico de aproximadamente 0 a 75% por peso del emulsificante hidrofílico, y de aproximadamente 100 al 25% por peso del emulsificante lipofílico, teniendo dicho emulsificante lipofílico un valor de iodo mayor que 8; y (d) aromatizar y estabilizar los ingredientes, como se desea o requiere, y 2) Enfriar dicha emulsión bajo condiciones de constante agitación a una temperatura inferior al punto de solidificación de la misma para obtener una dispersión sólida homogénea de agua en aceite.

Las emulsiones de agua en aceite utilizadas para preparar las composiciones de la presente invención están puestas de manifiesto en general en la patente española número 317.010 solicitada el 1 de septiembre de 1965, pero los contenidos de agua y grasa se mantienen dentro de los límites especificados anteriormente.

Las grasas utilizadas para preparar las composiciones presentes pueden comprender grasas comestibles de

336574



origen animal o vegetal.

5 Típicamente, estas grasas incluyen aceites derivados de fuentes vegetales tales como, maíz, semilla de algodón, alazor y sojas. Además, los derivados de grasa animal obtenidos del procedimiento de las aves, porcinos y vacunos también pueden utilizarse. En ciertos casos, también pueden utilizarse. En ciertos casos, también se contemplan aquellos derivados modificados (hidrogenados) de estas grasas naturales a efectos de su utilización. En una práctica preferida de la presente invención, en la cual se desea mantener el nivel de grasas saturadas en un mínimo, el contenido graso de la presente composición comprende grasas naturales de origen vegetal.

10

15 Estas grasas normalmente líquidas pueden ser incorporadas rápidamente en las dispersiones sólidas presentes, utilizando la técnica expuesta aquí para producir un producto estable no destilante.

20 Las composiciones emulsificantes utilizadas para preparar los productos presentes contienen por lo menos dos y a veces tres ingredientes. Estos son ceras comestibles, emulsificantes lipofílicos, y, opcionalmente, emulsificantes hidrofílicos.

25 Las ceras utilizadas para preparar la composición emulsificante pueden ser de origen vegetal o animal. Las ceras comestibles típicas incluyen cera de abejas, carnauba y candelilla.

30 Los emulsificantes que pueden ser utilizados para la práctica de esta invención son definidos generalmente como emulsificantes no-iónicos hidrofílicos y lipofílicos con un balance total hidrofílico-lipofílico de aproxi-

336574



madamente 3 a 6.

Ejemplos típicos de emulsificantes hidrofílicos que pueden ser utilizados se encuentran descritos en la patente antes mencionada.

5            Además del agua, grasa y constituyentes emulsi-  
ficantes, las composiciones presentes contienen preferen-  
temente ingredientes aromatizantes apropiados. Para pre-  
parar un sustituto de la manteca, es frecuentemente conve-  
niente incluir ingredientes aromatizantes, como ser 1 a 3%  
10 de sal (cloruro de sodio), 1 a 4 ppm (partes por millón)  
de diacetilo, y 1 a 6% de sólidos de leche desnatada. Ade-  
más las composiciones presentes pueden contener ingredien-  
tes coloreantes, como ser B-caroteno, y conservadores ali-  
menticios, como ser ácido benzoico (o sales del mismo) y  
15 ácido sórbico.

Para preparar las dispersiones de sólidos pre-  
sentes, se prepara primeramente una emulsión de agua en ace-  
te a partir de grasa, agua y componentes emulsificantes.  
Para preparar esta emulsión, en general se prefiere prime-  
20 ro producir una mezcla de la grasa o aceite licuado y los  
componentes emulsificantes. Esta mezcla se lleva ordinaria-  
mente a estado líquido mediante calentamiento a una tempe-  
ratura del orden de los 70°C aproximadamente. Después de  
preparar una mezcla homogénea de una grasa o aceite licua-  
25 do y un emulsificante, pueden adicionarse cualesquiera aro-  
matizantes solubles, o ingredientes estabilizantes o colo-  
rantes. La mezcla licuada de los componentes grasos se en-  
fría entonces a temperaturas generalmente ubicadas dentro  
de los límites de 37°C a 52°C aproximadamente. El compo-  
30 nente de agua incluyendo cualquier ingrediente aromatizan-



5 te o estabilizante acuoso soluble se adiciona entonces bajo  
agitación para formar una mezcla uniforme. Generalmente,  
durante la adición de los componentes acuosos, el régimen  
de adición se regula para que todo el agua sea emulsifica-  
da a medida que es agregada. Este procedimiento ayuda a ob-  
tener una dispersión uniforme de gotas de agua a través  
de la fase aceitosa continua. Subsecuentemente a la forma-  
ción de una emulsión líquida uniforme de los componentes  
arriba definidos, la emulsión se enfría bajo condiciones  
10 de agitación constante hasta un punto inferior al de su  
solidificación. En general, la conversión al estado plás-  
tico de los productos contemplados en la presente se pro-  
duce dentro de los límites térmicos de aproximadamente 21°C  
a 4°C. La agitación durante el enfriamiento puede llevar-  
se a cabo en un aparato mezclador convencional. No obstan-  
15 te, la misma deberá ser lo suficientemente vigorosa como  
para mantener uniforme la dispersión de agua en aceite for-  
mada durante la operación de emulsificación. Cuando el pro-  
ducto final se enfría por debajo de su punto de solidifi-  
cación, semeja ajustadamente el aspecto y textura de la  
20 manteca o de los productos de margarina convencionales.  
El producto no gotea al almacenarse por períodos prolonga-  
dos a temperaturas ubicadas dentro de los límites de apro-  
ximadamente 21 a 4°C. Además, se ha descubierto que la dis-  
persión retiene una superficie seca durante el almacena-  
25 miento. El presente producto, debido al hecho de que contie-  
ne sustancialmente menos grasa que la manteca o productos  
del tipo de la margarina convencionales, posee un valor ca-  
lórico muy inferior a dichos productos. Cuando se lo aro-  
matiza en la manera bien conocida por los expertos en la  
30



5 materia, el presente producto compite favorablemente con los productos para untar convencionales. Las dispersiones de la presente invención pueden ser procesadas para adoptar las formas o paquetes utilizados en el empaquetamiento de la manteca y los sustitutos de la manteca convencionales.

Habiendo descrito los aspectos esenciales de la presente invención, los ejemplos siguientes se dan para ilustrar realizaciones específicas de la misma.

10

EJEMPLO I

Un producto para untar de baja caloría posee la siguiente composición: (porcentaje por peso)

	Mezcla de grasa de margarina	35,5
	Cera de abeja	2,0
15	Monooleato de glicerilo	1,9
	Agua	58,0
	Sal (cloruro de sodio)	2,6

Con el sabor y color necesario.

20 La cera de abeja y el monooleato de glicerilo se pre-disuelven en la grasa seguida por la adición del agua y sal bajo mezcla vigorosa a 57°C. La dispersión de la fase acuosa en la grasa se bombea a través de un homogeneizador intercambiador de calor de superficie raspadora con enfriamiento de la masa hasta alrededor de 18°C, realizando la cristalización de la grasa. La masa plástica suave adopta una consistencia firme en aproximadamente una hora, bajo refrigeración.

25 El producto resultante es fácilmente untable a temperaturas de refrigerador, retiene una superficie seca durante el almacenamiento y no gotea.

30

**336574**

30.



### EJEMPLO II

Un producto para untar de baja caloría posee la siguiente composición: (en porcentaje por peso):

	Aceite de soja hidrogenado	28,4
5	Aceite de semilla de algodón	7,1
	Cera de abejas	1,4
	Monoleato de glicerilo	1,4
	Leche desnatada cultivada (cerca de 8-9% de sólidos)	59,6
10	Sal (cloruro de sodio)	2,0
	Benzoato de sodio	0,1
	Sabor y color necesarios.	

La cera de abeja y el monoleato de glicerilo se predisuelven completamente y mezclan en los aceites de soja y de semilla de algodón y las mezclas se calientan a aproximadamente 60°C.

La sal y el benzoato de sodio se disuelven en la leche desnatada cultivada y se agregan a la fase grasa con agitación. Esta mezcla se introduce en un homogeneizador-refrigerador de superficie raspadora. El producto refrigerado deja el homogeneizador como una masa plástica suave y lisa que toma la consistencia de la margarina típica aproximadamente en una hora con enfriamiento.

### EJEMPLO III

Un producto para untar de baja caloría posee la siguiente composición: (porcentajes por peso)

	Aceite de maíz	17,5
	Aceite de maíz hidrogenado	18,0
	Cera de abeja	2,0
30	Monoleato de glicerilo	1,9

336574





Agua 58,0  
Cloruro de sodio 2,6  
Sabor y color necesarios.

5 El aceite de maíz y el aceite de maíz hidrogenado, la cera de abejas y el monooleato de glicerilo se licúan completamente y se mezclan a alrededor de 71°C, seguido por enfriamiento a 46°C, adicionada lentamente la misma a la fase grasa mientras se mezcla en un mezclador planetario provisto con un aspa. La mezcla se continúa hasta  
10 que la masa adquiriera una textura plástica suave. El producto enfriado es liso y adquiere la consistencia de la margarina en una hora.

Los ejemplos precedentes ilustran claramente que los sustitutos de manteca útiles y estables pueden ser  
15 preparados siguiendo las etapas de la presente invención.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 8 de marzo de 1.966, con el número 532.560, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.  
20

#### NOTA

25

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 siguientes:

30

**336574**



5 1.- Un método de preparar un producto alimenticio plástico para untar de bajo contenido en grasas, que comprende formar una emulsión de agua en aceite que contiene, en peso (1) desde aproximadamente 6 hasta 98 partes de grasa, (2) desde aproximadamente 2 hasta 74 partes de agua, y (3) desde aproximadamente 0,1 hasta 22 partes de una composición emulsificadora que comprende (a) desde aproximadamente 1 hasta 12 partes de una combinación de emulsificadores lipófilo e hidrófilo, no iónica, comestibles, que tiene un BLH de aproximadamente 3 a 6, estando presente el emulsificador hidrófilo en cantidades que varían desde 0 hasta aproximadamente 75% de la combinación y estando presente el emulsificador lipófilo en cantidades que varían desde 100 hasta aproximadamente 25% de la combinación, teniendo el emulsificador lipófilo un índice de yodo mayor de 8, y (b) desde aproximadamente 0,6 hasta aproximadamente 10 partes de una cera comestible, caracterizado porque se forma la emulsión con un contenido de grasas de 26 a 50 partes y un contenido de agua de al menos aproximadamente 50 partes y porque se enfría la emulsión bajo agitación constante hasta por debajo de su punto de solidificación para obtener una emulsión estable y sólida de agua en aceite.

25 2.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la emulsión es enfriada hasta una temperatura en la gama de aproximadamente 21°C hasta aproximadamente 4°C para obtener un sólido plástico.

30 3.- Un método de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la emulsión se forma con un contenido de agua de aproximadamente 40 a 65% en peso.

336574



4.- Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la grasa consiste al menos en un aceite vegetal comestible no saturado.

5 5.- Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la composición emulsificadora es monooleato de glicerilo.

10 6.- Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque un ingrediente saporífero seleccionado del grupo que consiste en diacetilo, sal de mesa, sólidos de leche desnatada, y sus mezclas, se incorpora en la emulsión antes de enfriar.

7.- Un método de preparar un producto alimenticio plástico para untar de bajo contenido en grasas.

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

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 MAR 1967

P.A.

20

Alberto de Elizaburu  
*[Handwritten signature]*

336574