



ESPAÑA

9 DIC. 1976

PATENTE DE INVENCION

11) NUMERO	435.376
22) FECHA DE PRESENTACION	6-3-75

10) A 1

30) PRIORIDADES: 31) NUMERO 10302/74	32) FECHA 7-3-74	33) PAIS Inglaterra
--	---------------------	------------------------

47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A23D	62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
-------------------------	---	---------------------------------------

64) TITULO DE LA INVENCION
UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA EMULSION COMESTIBLE

71) SOLICITANTE (S)
UNILEVER N. V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Burg. s'Jacobplein 1, ROTTERDAM, Holanda

72) INVENTOR (ES)
Gerard Tuynenburg Muys; Cornelis Theodorus Verrips -
ambos de nacionalidad holandesa; Roger Theophile Sylvain Van
Gorp de nacionalidad belga.

73) TITULAR (ES)

74) REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

OF.

1 Esta invención se refiere a emulsiones alimenticias
que contienen levadura, como margarina y a untos alimenti-
cios de un contenido relativamente bajo en grasa, de cali-
dad mejorada y a procedimientos para su preparación. La in-
5 vención se refiere en especial a untos alimenticios no lác-
teos, es decir, emulsiones en las que la fase grasa contiene
proporciones sustanciales de grasas vegetales y en especial
está constituida esencialmente por grasas vegetales.

10 En la tecnología moderna, el deterioro microbiológico
de las emulsiones alimenticias comestibles es evitado espe-
cialmente controlando la estructura de la emulsión y preser-
vando la fase acuosa.

15 Las normas microbiológicas aceptadas para la margarina (véase "Margarine Today", Actas de un Seminario celebra-
do en la Universidad de Dijon, bajo la presidencia del Prof. Guy Clément, Leyden, E.J. Brill, 1970, pág. 117) son, por
ejemplo, las siguientes:

	<u>Recién ma- nufacturada</u>	<u>Después de 2 se- manas de almace- namiento a 19°C</u>
20 Levaduras no lipolíticas	< 10 ²	Sin aumento sig- nificativo
Levaduras lipolíticas	< 5	Sin aumento sig- nificativo

25 Aunque los productos lácteos, v.g. mantequilla, cuando
se preparan bajo condiciones inadecuadas de seguridad micro-
biológica, pueden contener, entre otros microorganismos, le-
vaduras, en la preparación industrial moderna de emulsiones
alimenticias nunca se ha considerado seriamente la adición
de levaduras y ni siquiera aconsejado.

30 Esta invención proporciona emulsiones, especialmente
margarinas y untos alimenticios de un contenido en grasa re-

1 lativamente bajo, que comprenden una fase grasa, un medio nu-
triente que contiene una fase acuosa y levaduras comestibles,
sustancialmente no lipolíticas, no proteolíticas, no patogé-
nicas, que reducen considerablemente el contenido en oxígeno
5 de la emulsión dentro de 10 días como máximo, estando presen-
te la levadura a una concentración de 10^3 a 10^7 células por
gramo de emulsión, preferiblemente 2×10^3 - 10^6 ; especialmen-
te 5×10^3 - 5×10^5 células por gramo de emulsión.

10 La acidez de la fase acuosa de la emulsión es importan-
te y su pH debe estar comprendido preferiblemente dentro del
intervalo de 3 o 4 a 6,5, más preferiblemente de 4,0 a 6,0 y
especialmente de 4,2 a 5,2 ya que, de otro modo, no puede ga-
rantizarse una supervivencia suficiente de las levaduras. La
presencia de ácido acético a una concentración del 0,2 % o
15 más de la fase acuosa debe ser evitada ya que, con ello, es
adversamente afectada la actividad de las levaduras.

20 Preferiblemente se utilizan levaduras comestibles que
sobreviven suficientemente en la emulsión durante 20 o 40
días como mínimo, en particular durante 60 días como mínimo,
especialmente durante 100 días o más, y que reducen sustancial-
mente el contenido en oxígeno de la emulsión hasta un valor
que es como máximo el 80 %, preferiblemente no superior al
40 % y en particular el 10 o el 5 % inferior al contenido ini-
25 cial en oxígeno, dentro de como máximo 10 y preferiblemente
como máximo 5 días después de la preparación de la emulsión.

30 Una ventaja particular de las emulsiones de esta inven-
ción es que pueden ser preparadas sin requisitos estrictos re-
lativos a la transformación y embalaje en ausencia de oxígeno
y que, no obstante, la autooxidación de las grasas insatura-
das es como mínimo considerablemente reducida.

1 Además, debido al consumo de oxígeno por las levaduras,
pueden utilizarse en mayores cantidades, sin afectar seria-
mente a las propiedades organolépticas del producto final,
los aceites y grasas que presentan más tendencia a la autooxi-
5 dación, v.g. grasas vegetales que contienen 40 % o más de res-
tos de ácidos grasos insaturados, especialmente poli-insatura-
dos, en particular restos de ácido linolénico, por ejemplo es-
te último en una proporción del 2 o 3 % o más. La mejora más
espectacular se alcanza preparando untos alimenticios que con-
10 tienen levadura a partir de una fase grasa que contiene un
20 % o más, v.g. 25-95 %, de estas grasas vegetales, espe-
cialmente aceites líquidos no hidrogenados como el aceite de
soja.

15 El término "grasa" se utiliza en esta memoria para in-
cluir los triglicéridos de ácidos grasos que son sólidos a
20°C y son comúnmente descritos como "grasas" así como a los
triglicéridos que son líquidos a esa temperatura y que son
comúnmente descritos como "aceites". El término "aceite lí-
quido", que también se utiliza en esta memoria, se refiere a
20 los triglicéridos que son líquidos a 5°C, preferiblemente a
0°C. Una "fase grasa" es una grasa o mezcla de grasas que
puede contener aceites líquidos y que es adecuada como única
mezcla grasa en las emulsiones de la invención. Análogamente,
una "grasa margarínica" es una mezcla grasa que también pue-
25 de contener aceites líquidos y que es adecuada como fase gra-
sa de la margarina. Salvo indicación en contrario, los térmi-
nos "emulsión", "margarina", "unto alimenticio", etc, se re-
fieren a emulsiones de la invención y también a cantidades
adecuadas de emulgentes solubles en las grasas, v.g. glicé-
30 ridos parciales de ácidos grasos como los monoglicéridos, fos-

1 fátidos y fracciones de los mismos, etc y/o emulgentes solu-
bles en agua, v.g. glicéridos parciales, fosfátidos, yema de
huevo, proteínas, etc. Estas emulsiones preferiblemente son
del tipo de agua en grasa.

5 Otra ventaja es que las emulsiones de la invención no
son perjudicialmente afectadas desde el punto de vista orga-
noléptico, lo que significa que no adquieren un sabor "a le-
vadura" y que las levaduras pueden mantener el contenido de
oxígeno suficientemente bajo durante el almacenamiento, inclu-
10 so cuando se utilizan paquetes insuficientemente impermeables
al aire.

Todavía otra ventaja de la invención es que puede pro-
porcionar emulsiones que pueden ser embaladas en latas y que
el pH de la emulsión no es perjudicialmente afectado.

15 Además, seleccionando críticamente entre las diversas
variedades existentes que, en lo que se refiere al consumo de
oxígeno y a la viabilidad, son adecuadas para los fines de
la invención, se han encontrado variedades que, por almace-
namiento, desarrollan un aroma agradable en las emulsiones
20 de la invención.

Las emulsiones de la invención pueden contener sal; v.g.
pueden prepararse margarinas o untos bajos en grasa que con-
tienen hasta alrededor del 12-15 % de sal común en su fase
acuosa, sin que sea seriamente afectada la viabilidad de las
25 levaduras. Algunas veces, es beneficiosa o incluso necesaria
una adaptación de las variedades de levadura al medio salado.

Preferiblemente, las emulsiones de la invención son del
tipo de agua en aceite y contienen 75-85 % en peso de una fa-
se grasa (margarina); sin embargo, también se incluyen las
30 emulsiones del tipo de agua en aceite con un contenido en gra

1 sa de solamente el 20 % o del 35-60 %, los llamados untos
bajos en grasa. Una fase acuosa adecuada que contiene un me-
dio nutriente es una fase acuosa a base de leche que contie-
ne azúcares y vitaminas. Especialmente puede aplicarse a las
5 emulsiones de esta invención una fase acuosa que contiene le-
che, leche descremada, suero de mantequilla, suero, etc, si
se desea diluída con agua, hasta un contenido reducido en
azúcar, v.g. 0,1-1,5 % en peso, a la que se han añadido fac-
tores esenciales del crecimiento, v.g. ácido cítrico y vita-
10 minas y/o dispersiones acuosas de proteínas vegetales conte-
niendo estos factores del crecimiento.

Adecuadamente, esta fase acuosa contiene además diver-
sos ingredientes menores, v.g. sal, aromas ácidos y emulgen-
tes solubles en agua.

15 Se prefiere especialmente una fase acuosa a base de le-
che que ha sido bacteriológicamente agriada, ya que con ello
puede conseguirse otra nueva mejora organoléptica; adecuada-
mente, el agriado bacteriológico puede ser efectuado de ma-
nera conocida con un iniciador (starter) adecuado que compren-
20 de variedades lactobaciláceas, v.g. las vendidas por las fir-
mas danesas Visby bajo el nombre comercial de "Probat" y Han-
sen bajo el nombre comercial de "Syrevaekker" y Streptococcus
diacetylactis o "Marlac Culture", vendido por Marschall
Dairy Laboratory Inc., Estados Unidos.

25 Son especialmente adecuados los iniciadores descritos
en la solicitud de patente inglesa 57.938/72.

Preferiblemente se utilizan levaduras que reducen el
contenido en oxígeno dentro de como máximo 10 o 5 días a un
nivel del 5 o del 10 % como máximo del contenido inicial en
30 oxígeno.

1 Las levaduras adecuadas son las que son comestibles,
viabiles, consumidoras de oxígeno y esencialmente no lipolít-
ticas y esencialmente no proteolíticas, lo que significa que,
5 por almacenamiento, las emulsiones de la invención no desarro-
llan un sabor inaceptablemente jabonoso, agrio o amargo. Pre-
feriblemente, las levaduras pueden convertir uno o más de los
siguientes azúcares: lactosa, glucosa, fructosa y galactosa
y/o uno o más de los siguientes compuestos: ácido cítrico,
10 ácido pirúvico, ácido láctico y sus sales, v.g. sales de me-
tales alcalinos, o etanol.

Se han seleccionado las levaduras entre centenares de
variedades disponibles, cultivándolas sobre un substrato si-
milar o idéntico a la fase acuosa de la emulsión de la inven-
ción y preparando margarinas a partir de dicho substrato. La
15 fase acuosa cultivada y la emulsión preparada a partir de la
misma fué organolépticamente evaluada y se midió el consumo
de oxígeno de las levaduras.

Son levaduras adecuadas, por ejemplo: (clasificadas de
acuerdo con J. Lodder, "The Yeasts", 1970, North Holland
20 Publishing Company, Amsterdam-Londres, 2ª edición revisada)
Kluyveromyces lactis, *Debaryomyces hansenii*, *Kluyveromyces*
marxianus, *Leucosporidium frigidum*, *Kluyveromyces bulgaricus*,
Pichia ohmeri, *Saccharomyces rosei*, *Candida kefir*, *Saccharo-*
myces kluyveri, *Metschnikowia pulcherrima*, *Wickerhamii fluo-*
25 *rescens*, *Candida sake*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Torulopsis*
candida, *Candida vini*, *Candida intermedia*, *Debaryomyces tama-*
rii, *Dekkera intermedia*, *Hansenula anomala*, *Kluyveromyces*
aestuarii, *Kluyveromyces cicerisporus*, *Pichia farinosa*,
Saccharomyces cidri, *Saccharomyces diastaticus*, *Saccharomyces*
30 *saitoanus*, *Torulopsis holmii*, *Wingea robertsii*, *Kluyveromyces*

1 lodderii, Kluyveromyces phaffii, Candida macedoniensis,
Saccharomyces baillii, Pichia membranae faciens y Saccharomy-
ces uvarum.

5 Preferiblemente se utilizan las siguientes levaduras:
Kluyveromyces lactis, Debaryomyces hansenii, Kluyveromyces
marxianus, Leucosporidium frigidum, Kluyveromyces bulgaricus,
Pichia ohmeri, Saccharomyces rosei, Candida kefyr, Saccharo-
myces kluyveri, Metschnikowia pulcherrima, Wickerhamii
10 fluorescens, Candida saké, Saccharomyces cerevisiae, Torulop-
sis candida, Candida vini, Candida intermedia, Debaryomyces
tamarii, Dekkera intermedia, Hansenula anomala, Kluyveromyces
aetuarii, Kluyveromyces cicerisporus, Pichia farinosa,
Saccharomyces cidri, Saccharomyces diastaticus, Saccharomyces
saitoanus, Torulopsis holmii y Wingea robertsii, y especial-
15 mente variedades de los siguientes géneros: Kluyveromyces
lactis, Debaryomyces hansenii, Kluyveromyces marxianus,
Leucosporidium frigidum, Kluyveromyces bulgaricus, Pichia
ohmeri, Saccharomyces rosei, Candida kefyr, Saccharomyces
kluyveri, Metschnikowia pulcherrima, Wickerhamii fluorescens
20 y Candida saké.

Los mejores resultados se han obtenido con los siete
primeros géneros del grupo mencionado en último lugar.

25 Las levaduras que son especialmente preferidas son va-
riedades consumidoras de oxígeno procedentes de levaduras na-
turales en el queso, v.g. en los tipos franceses como Brie y
Camembert, tales como Kluyveromyces lactis y Debaryomyces
hansenii. Las variedades mencionadas en último lugar, que han
sido depositadas en el "Centraal Bureau voor Schimmelcultures
afd Gisten" en Delft, Holanda, bajo los números CBS 6594,
30 6595, 6596, 6597, 6598, 6603, 6604, 6605, 6606, 6607, 6608,

1 6609 y 6747, no solamente reducen el contenido en oxígeno de la emulsión sino que también le comunican un sabor agradable.

5 Otras variedades adecuadas han sido depositadas en el mismo Instituto; sus números de referencia aparecen en las tablas que acompañan a esta memoria.

10 Las levaduras pueden ser incorporadas a las emulsiones en cualquier fase de la producción de manera conocida per se siempre que por lo menos la mayoría sobreviva al procesado de la emulsión y que no sean espectacularmente afectadas las características de consumo de oxígeno de las levaduras. De preferencia, las levaduras se agregan a la fase acuosa antes de ser emulsionadas con la fase grasa. Especialmente, se emulsiona directamente con la fase grasa una dispersión acuosa de levadura, recién preparada, es decir, una dispersión de levadura en la cual una proporción sustancial de las células de levadura, v.g. 80 o 90 % o más, se encuentra en su fase logarítmica final o en su fase estacionaria temprana. Esta dispersión de levadura o concentrados de la misma también puede ser almacenada, si se desea, bajo condiciones adecuadas de baja temperatura y más tarde ser incorporada a las emulsiones.

20 Alternativamente, las levaduras se dispersan en una fase acuosa adecuada que contiene el medio nutriente, v.g. parte de la fase acuosa de la emulsión, que después de la emulsificación de la fase grasa y del resto de la fase acuosa es inyectada en la emulsión así obtenida, bajo condiciones que dan lugar a un reparto relativamente grosero de las gotitas que contienen levadura en la emulsión de la invención.

25 La levadura puede ser cultivada de forma continua o discontinua, a temperaturas de unos 30-40°C, preferiblemente 30 15-30°C, tanto en una atmósfera exenta de oxígeno como oxige-

1 nada, preferiblemente en un medio que es similar al que se
utiliza como fase acuosa de la emulsión de la invención.

5 Se obtienen excelentes biomásas de levadura consumido
ra de oxígeno cuando las variedades de levadura se cultivan
sobre un sustrato, v.g. leche descremada diluída con agua
hasta un contenido en azúcar no superior a alrededor del
1,5 % aproximadamente, a la que se han añadido los factores
esenciales del crecimiento, v.g. ácido cítrico y vitaminas,
cuyo sustrato es aireado, preferiblemente con un gas de alto
10 contenido en oxígeno. Por ejemplo, las levaduras se cultivan
de acuerdo con la invención a una temperatura de 10-40°C,
v.g. 25°C, añadiendo alrededor de 10⁶ levaduras por gramo de
sustrato y aireándolo con oxígeno hasta que, al cabo de 18-
24 horas, hay presentes alrededor de 10⁸ levaduras.

15 Una cantidad de las levaduras cultivadas se agrega a
una fase acuosa adecuada, v.g. leche acidulada bacteriológica
o químicamente, a una concentración tal que la emulsión
preparada a partir de la misma contiene 10²-10⁷ células/gramo
de emulsión, preferiblemente alrededor de 10⁵ células/gramo.

20 La invención será ilustrada ahora mediante los siguientes
ejemplos.

EJEMPLOS 1-13

25 Se prepararon margarinas a partir de 82 % en peso de
una mezcla grasa recién refinada constituida por:
60 partes en peso de aceite de soja ligeramente hidrogenado
(porcentaje de ácido linoleico 28 %, ácido linolénico 2,5%)
10 partes en peso de aceite de palma totalmente hidrogenado
15 partes en peso de aceite de coco
30 15 partes en peso de aceite de girasol (porcentaje de ácido
linoleico 65 %) y

1 18 % en peso de una fase acuosa.

La fase acuosa se prepara como sigue: se mezclan 50 partes de leche descremada bacteriológicamente acidulada ("Probat") con 50 partes de agua; el pH es 4,5.

5 Se añade a la fase acuosa una suspensión en leche descremada de levadura seleccionada y cultivada, conteniendo 10^8 células por gramo de leche, hasta que se obtiene la concentración deseada por gramo de margarina.

10 Las levaduras se cultivan como sigue: se añaden 10^6 células por gramo de leche descremada a una temperatura de 25°C . Se suministra aire mientras se agita durante 18-24 horas hasta que se obtiene una concentración de 10^8 células por gramo de leche.

15 Las margarinas se preparan dispersando la fase acuosa a una temperatura de 8°C en una mezcla grasa fundida a una temperatura de 45°C , utilizando el procedimiento descrito en la memoria de la patente inglesa n^o 765.870.

20 Las variedades de levadura presentes en la fase acuosa, su origen, la concentración, sus propiedades morfológicas, etc, están reunidas en la Tabla I. Los resultados de los experimentos también están indicados en dicha tabla.

La impresión de aroma fué evaluada organolépticamente.

El consumo de oxígeno se midió de la forma siguiente:

25 El contenido en oxígeno de la margarina fué polarográficamente medido mediante una célula Clark a 35°C (véase Fette, Seifen, Anstrichmittel 68 (1966) 135-139) conectado a un pehachímetro Radiometer, 27 GM con un monitor de gas PHA 927 b, PHM 72 MK 2 (Radiometer A/S, Copenague, Dinamarca).

30 La célula fué calibrada de la forma siguiente:

0 % O_2 : solución acuosa saturada de Na_2SO_3

1 100 % O₂: aceite de girasol a 35°C, saturado con aire.

5 El consumo de oxígeno de la levadura en la margarina fué determinado en una muestra tomada de la margarina empaquetada que inmediatamente fué llevada a unos 30°C y medida con la célula Clark.

El contenido en oxígeno se midió en función del tiempo y se expresó en porcentajes del contenido máximo.

10 Se obtuvieron resultados similares cuando el aceite de soja ligeramente hidrogenado se sustituyó por aceite de soja no hidrogenado, conteniendo 55 % de ácido linoleico y 8 % de ácido linolénico y también cuando la fase acuosa se preparó a partir de una suspensión bacteriológicamente acidulada de 6 % de suero en polvo en agua (pH 4,6), incluso cuando el contenido en grasa se redujo al 40 % en peso.

15

EJEMPLOS 14-44

Se prepararon margarinas en la forma descrita en los ejemplos anteriores, a excepción de que se agregaron otras variedades de levadura y que la fase acuosa se preparó de la forma siguiente:

20

Se mezcló un 20 % en peso de leche descremada bacteriológicamente agriada con un 80 % en peso de agua (el pH era 4,5) y las margarinas de los Ejemplos 23-28 se prepararon a partir de una mezcla grasa que contenía:

25

45 % de aceite de girasol,
30 % de aceite de soja,
13 % de una grasa dura totalmente hidrogenada y
12 % de aceite de cártamo.

30

La fase grasa de la emulsión preparada de acuerdo con el Ejemplo 15 se encontraba a una temperatura de 33°C.

Los resultados se encuentran en la Tabla II.

1 Se obtuvieron resultados similares en margarinas conteniendo 40, 50 e incluso 75 % de aceite de soja no hidrogenado.

EJEMPLO 45

5 Se repitió el Ejemplo 1, a excepción de que las levaduras se cultivaron en el siguiente substrato:

10 g de leche descremada (pasterizada)

100 g de agua conteniendo 1 % de citrato sódico

10 y las levaduras se cultivaron mientras se suministraba oxígeno en una proporción de 1 NI de oxígeno por litro de medio y por minuto.

La composición de vitaminas y minerales del substrato se ajustó a las normales en la leche.

15 El contenido en oxígeno de la margarina preparada a partir de la suspensión de levadura cultivada se redujo a cero ya a los dos días después de la producción.

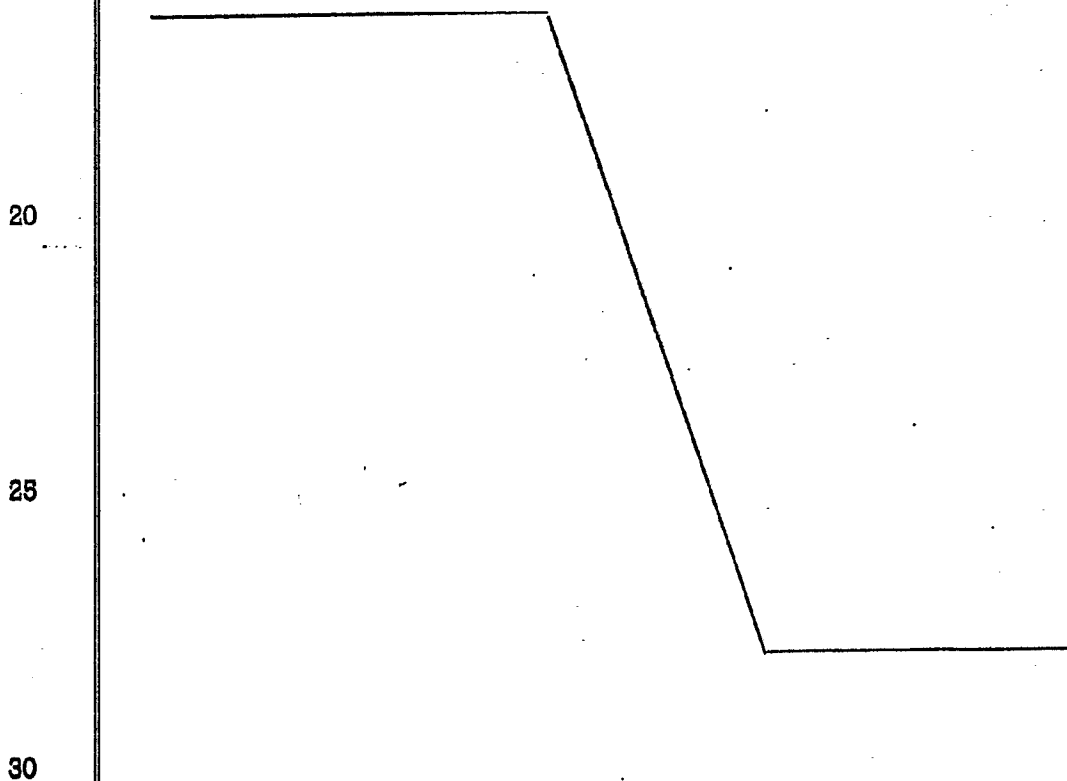


TABLA I

Ej. nº	Levadura, variedad,	Origen (queso francés)	Concentración en la margarina, cé- lulas/gramo	Concentración en la margarina, cé- lulas/gramo	Propiedades	
					Fermentación	Lactosa Glucosa Galactosa
1	65	Camembert (+)	4 x 10 ⁴	1 x 10 ⁴	neg	débil débil
2	223	Camembert	3,0 x 10 ⁴	5,1 x 10 ⁵	neg	débil débil
3	309	Camembert	9,0 x 10 ⁴	1 x 10 ⁵	pos	pos pos
4	314	Camembert	4 x 10 ⁴	2,1 x 10 ⁵	pos	pos pos
5	325	Camembert (+)	9 x 10 ⁴	1,5 x 10 ⁴	pos	pos pos
6	380	Camembert	4 x 10 ⁴	1 x 10 ³	pos	pos pos
7	390	Camembert (-)	9 x 10 ⁴	2 x 10 ⁴	pos	pos pos
8	401	Camembert (o)	2 x 10 ⁴	6,5 x 10 ⁴	pos	pos pos
9	510	Camembert (-)	2,5 x 10 ⁴	6,5 x 10 ⁴	pos	pos pos
10	519	Camembert (+)	5 x 10 ⁴	6 x 10 ⁴	pos	pos pos
11	526	Camembert (x)	10 ⁵	4 x 10 ⁵	pos	pos pos
12	549	Camembert	9 x 10 ⁴	>10 ³	neg	pos pos
13	556	Brie (-)	1 x 10 ⁵	1,6 x 10 ⁵	pos	pos pos

(-) Impresión aromática de la margarina: fresca, similar a la mantquilla

(+) Impresión aromática de la margarina: agradable, a frutas

(o) Fresco, agradable

(x) Aroma a manzana

pos = positiva
neg = negativa

POOR QUALITY

1

5

10

15

20

25

30

TABLA I

Cé- lés)	Concentración	Concentración en la margarina al cabo de 60 días de almacenamiento a 15°C, células/gramo	Propiedades		
	inicial en la margarina, células/gramo		Fermentación		
			lactosa	glucosa	galactosa
	4 x 10 ⁴	1 x 10 ⁴	neg	débil	débil
	3,0 x 10 ⁴	5,1 x 10 ⁵	neg	débil	débil
	9,0 x 10 ⁴	1 x 10 ⁵	pos	pos	pos
	4 x 10 ⁴	2,1 x 10 ⁵	pos	pos	pos
	9 x 10 ⁴	1,5 x 10 ⁴	pos	pos	pos
	4 x 10 ⁴	1 x 10 ³	pos	pos	pos
	9 x 10 ⁴	2 x 10 ⁴	pos	pos	pos
	2 x 10 ⁴	6,5 x 10 ⁴	pos	pos	pos
	2,5 x 10 ⁴	6,5 x 10 ⁴	pos	pos	pos
	5 x 10 ⁴	6 x 10 ⁴	pos	pos	pos
	10 ⁵	4 x 10 ⁵	pos	pos	pos
	9 x 10 ⁴	>10 ³	neg	pos	pos
	1 x 10 ⁵	1,6 x 10 ⁵	pos	pos	pos

arina: fresca, similar a la mantequilla

arina: agradable, a frutas

Continuación de la TABLA I

Depositado en Consumo de oxígeno el Central Bresa en la margarina, % vor Schimmelkultur del contenido ini- res afd. Gister' cial de oxígeno al at Deirt, Holan- cabo de 10 días de da, con el número almacenamiento

	<u>morfológicas</u>	<u>Asimilación</u>	<u>lactosa</u>	<u>Glucosa</u>	<u>Galactosa</u>	Actividad li- política	Actividad pro- teolítica	Géneros	CBS	
1	débil	pos	pos	neg	neg	neg	Debaryomyces hansenii	CBS	6603	<20
5	débil	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6604	40
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	Kluyveromyces lactis	CBS	6594	0
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6605	0
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6747	0
10	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6606	25
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6607	0
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6595	5
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6608	8
15	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6609	0
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	el mismo	CBS	6596	0
	pos	pos	pos	débil	débil	muy débil	Candida intermedia	CBS	6597	0
	pos	pos	pos	neg	neg	neg	Kluyveromyces lactis	CBS	6598	0

20

25

30

1

	<u>morfológicas</u>			<u>Actividad li-</u> <u>política</u>	<u>Actividad pro</u> <u>teolítica</u>	<u>Géner</u>
	<u>Asimilación</u>					
	<u>lactosa</u>	<u>glucosa</u>	<u>galactosa</u>			
5	débil	pos	pos	neg	neg	Debaryomyces h.
	débil	pos	pos	neg	neg	el mismo
	pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces
	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
10	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
15	pos	pos	pos	neg	neg	el mismo
	pos	pos	pos	débil	muy débil	Candida interme
	pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces 1

20

25

30

Continuación de la TABLA I

<u>dad li- ica</u>	<u>Actividad pro teolítica</u>	<u>Géneros</u>	<u>Depositado en Consumo de oxígeno el "Centraal Bureau en la margarina, % vor Schimmelcultu- del contenido ini- res afd. Gisterl' cial de oxígeno al at Delft, Holan- cabo de 10 días de da, con el número almacenamiento</u>
neg		Debaryomyces hansenii	CBS 6603 <20
neg		el mismo	CBS 6604 40
neg		Kluyveromyces lactis	CBS 6594 0
neg		el mismo	CBS 6605 0
neg		el mismo	CBS 6747 0
neg		el mismo	CBS 6606 25
neg		el mismo	CBS 6607 0
neg		el mismo	CBS 6595 5
neg		el mismo	CBS 6608 8
neg		el mismo	CBS 6609 0
neg		el mismo	CBS 6596 0
muy débil		Candida intermedia	CBS 6597 0
neg		Kluyveromyces lactis	CBS 6598 0

TABLA II

Ej. n°	Levadura, variedad	Origen (queso francés)	Concentración en la margarina, cé lulas/gramo		Concentración en la margarina al cabo de 60 días de almacenamiento a 15°C, cé lulas/gramo		Propiedades	
			9 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	Fermentación	Lactosa Glucosa Galactosa
14	742	ninguno	9 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	neg (o débil)	pos pos
15	780	ninguno	10 ⁵	10 ⁵	9 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	neg	pos pos
16	736	ninguno	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	pos o neg	pos pos
17	291	Camembert	10 ⁵	10 ⁵	1,5 x 10 ⁴	1,5 x 10 ⁴	neg	pos pos
18	581	Brie	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	neg	pos neg
19	691	ninguno	6 x 10 ⁴	6 x 10 ⁴	3,6 x 10 ⁴	3,6 x 10 ⁴	pos	pos pos
20	661	ninguno	5 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	5,5 x 10 ⁴	5,5 x 10 ⁴	neg	pos pos
21	710	ninguno	9 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	1,6 x 10 ⁵	1,6 x 10 ⁵	neg	pos muy débil
22	782	ninguno	10 ⁵	10 ⁵	3 x 10 ⁴	3 x 10 ⁴	neg	pos pos
23	692	ninguno	1,5 x 10 ⁵	1,5 x 10 ⁵	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁴	neg	pos/débil pos/débil
24	13	Brie	7 x 10 ⁴	7 x 10 ⁴	7 x 10 ⁴	7 x 10 ⁴	neg	pos pos
25	128	Brie	5 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	10 ⁶	10 ⁶	neg	my débil neg
26	370	Camembert	10 ⁵	10 ⁵	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	neg	neg neg
27	549	Camembert	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴	2 x 10 ⁵	2 x 10 ⁵	neg	pos pos
28	774	ninguno	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴	pos	pos pos
29	777	ninguno	3 x 10 ⁴	3 x 10 ⁴	2 x 10 ⁵	2 x 10 ⁵	neg	pos pos
30	671	ninguno	7,5 x 10 ⁴	7,5 x 10 ⁴	3,6 x 10 ⁴	3,6 x 10 ⁴	neg	pos pos
31	743	ninguno	10 ⁵	10 ⁵	9 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	neg	pos neg
32	730	ninguno	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴	2,8 x 10 ⁴	2,8 x 10 ⁴	pos o neg	pos pos
33	652	ninguno	1,5 x 10 ⁵	1,5 x 10 ⁵	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	neg	pos pos
34	762	ninguno	10 ⁵	10 ⁵	1,8 x 10 ⁵	1,8 x 10 ⁵	neg	pos pos
35	662	ninguno	4 x 10 ⁴	4 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	5 x 10 ⁴	neg	pos pos
36	765	ninguno	9 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	5,6 x 10 ³	5,6 x 10 ³	neg	pos pos
37	681	ninguno	4 x 10 ⁴	4 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	neg	pos pos
38	783	ninguno	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁵	neg	pos neg
39	786	ninguno	10 ⁵	10 ⁵	6,9 x 10 ⁴	6,9 x 10 ⁴	neg	pos pos
40	787	ninguno	3,9 x 10 ⁴	3,9 x 10 ⁴	7,3 x 10 ⁴	7,3 x 10 ⁴	neg	pos pos
41	785	ninguno	8,5 x 10 ⁴	8,5 x 10 ⁴	1,3 x 10 ⁵	1,3 x 10 ⁵	neg	pos pos
42	586	ninguno	9 x 10 ⁴	9 x 10 ⁴	2,6 x 10 ⁵	2,6 x 10 ⁵	neg	pos neg
43	585	ninguno	7 x 10 ⁴	7 x 10 ⁴	3,0 x 10 ⁴	3,0 x 10 ⁴	neg	pos pos
44	587	ninguno	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴	7,1 x 10 ⁴	7,1 x 10 ⁴	neg	pos pos

1

5

10

15

20

25

30

	Ej. n.º	Levadura, variedad n.º	Origen (queso francés)	Concentración inicial en la margarina, cé lulas/gramo	Concentra rina al c almacenam lu
1					
	14	742	ninguno	9×10^4	5×10^4 (
5	15	780	ninguno	10^5	9×10^4
	16	736	ninguno	10^5	10^5
	17	291	Camembert	10^5	$1,5 \times 10^4$
	18	581	Brie	10^5	10^5
	19	691	ninguno	6×10^4	$3,6 \times 10^4$
	20	661	ninguno	5×10^4	$5,5 \times 10^4$
10	21	710	ninguno	9×10^4	$1,6 \times 10^5$
	22	782	ninguno	10^5	3×10^4 (
	23	692	ninguno	$1,5 \times 10^5$	1×10^4
	24	13	Brie	7×10^4	7×10^4
	25	128	Brie	5×10^4	10^6
	26	370	Camembert	10^5	2×10^6
15	27	549	Camembert	8×10^4	2×10^5
	28	774	ninguno	8×10^4	< 5
	29	777	ninguno	3×10^4	2×10^5
	30	671	ninguno	$7,5 \times 10^4$	$3,6 \times 10^4$
	31	743	ninguno	10^5	9×10^4
	32	730	ninguno	8×10^4	$2,8 \times 10^4$
	33	652	ninguno	$1,5 \times 10^5$	2×10^6
20	34	762	ninguno	10^5	$1,8 \times 10^5$
	35	662	ninguno	4×10^4	5×10^4
	36	765	ninguno	9×10^4	$5,6 \times 10^3$
	37	681	ninguno	4×10^4	9×10^4
	38	783	ninguno	10^4	10^5
	39	786	ninguno	10^5	$6,9 \times 10^4$
	40	787	ninguno	$3,9 \times 10^4$	$7,3 \times 10^4$
25	41	785	ninguno	$8,5 \times 10^4$	$1,3 \times 10^5$
	42	586	ninguno	9×10^4	$2,6 \times 10^5$
	43	585	ninguno	7×10^4	$3,0 \times 10^4$
	44	587	ninguno	8×10^4	$7,1 \times 10^4$
30					

TABLA II

<u>francés)</u>	Concentración inicial en la margarina, células/gramo	Concentración en la margarina al cabo de 60 días de almacenamiento a 15°C, células/gramo	Propiedades		
			Fermentación		
			<u>lactosa</u>	<u>glucosa</u>	<u>galactosa</u>
	9×10^4	5×10^4 (después de 40 días)	neg (o débil)	pos	pos
	10^5	9×10^4	neg	pos	pos
	10^5	10^5	pos o neg	pos	pos
	10^5	$1,5 \times 10^4$	neg	pos	pos
	10^5	10^5	neg	pos	neg
	6×10^4	$3,6 \times 10^4$	pos	pos	pos
	5×10^4	$5,5 \times 10^4$	neg	pos	pos
	9×10^4	$1,6 \times 10^5$	neg	pos	muy débil
	10^5	3×10^4 (después de 20 días)	neg	pos	pos
	$1,5 \times 10^5$	1×10^4	neg	pos/débil	pos/débil
	7×10^4	7×10^4	neg	pos	pos
	5×10^4	10^6	neg	muy débil	neg
	10^5	2×10^6	neg	neg	neg
	8×10^4	2×10^5	neg	pos	pos
	8×10^4	<5	pos	pos	pos
	3×10^4	2×10^5	neg	pos	pos
	$7,5 \times 10^4$	$3,6 \times 10^4$	neg	pos	pos
	10^5	9×10^4	neg	pos	neg
	8×10^4	$2,8 \times 10^4$	pos o neg	pos	pos
	$1,5 \times 10^5$	2×10^6	neg	pos	pos
	10^5	$1,8 \times 10^5$ (35 días)	neg	pos	pos
	4×10^4	5×10^4	neg	pos	pos
	9×10^4	$5,6 \times 10^3$	neg	pos	pos
	4×10^4	9×10^4	neg	pos	pos
	10^4	10^5	neg	pos	neg
	10^5	$6,9 \times 10^4$ (15 días)	neg	pos	pos
	$3,9 \times 10^4$	$7,3 \times 10^4$ (15 días)	neg	pos	pos
	$8,5 \times 10^4$	$1,3 \times 10^5$ (15 días)	neg	pos	pos
	9×10^4	$2,6 \times 10^5$	neg	pos	neg
	7×10^4	$3,0 \times 10^4$	neg	pos	neg
	8×10^4	$7,1 \times 10^4$	neg	pos	pos

Continuación de la TABLA II

Depositado en el "Cent- Consumo de oxígeno
traal Bureau voor Schijn en la margarina, %
melcultures afd Gisten" del contenido ini-
en Delft, Holanda, con cial de oxígeno al
cabo de 10 días de
almacenamiento

morfológicas	Asimilación		Activi- dad li- pofítica	Activi- dad proteo- lítica	Géneros	el número (CBS):			almacenamiento	
	lactosa	glucosa galactosa				4	3	5		4
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces marxianus	4	3	5	4	0
pos	pos	pos	neg	neg	Leucosporidium frigidum	5	2	7	0	0
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces bulgaricus	5	6	6	8	0
neg	pos	pos	neg	neg	Pichia ohmeri	6	7	4	6	0
neg	neg	neg	neg	neg	Saccharomyces rosei	6	7	4	9	0
pos	pos	pos	neg	neg	Candida kefyi	8	3	4		2,6
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces kluyveri	3	0	8	2	0
neg	pos	pos	neg	neg	Metschnikowia pulcherrima	5	8	3	3	0
neg	pos	pos	neg	neg	Wickerhamii fluorescens	4	5	6	5	0
neg	pos	pos	neg	neg	Candida saké	1	5	9		0
neg	pos	pos	neg	muy débil	Saccharomyces cerevisiae	6	7	4	4	28
pos/neg	pos	pos	neg	neg	Torulopsis candida	6	7	4	5	15
neg	pos	neg	neg	muy débil	Candida vini	6	7	4	8	45
pos	pos	pos	neg	neg	Candida intermedia	6	5	9	7	24
pos	pos	pos	neg	neg	Debaryomyces tamaritii	4	3	3	3	0,5
neg	pos	pos	neg	neg	Dekkera intermedia	4	9	1	4	15
neg	pos	pos	neg	neg	Hansenula anomala	5	7	5	9	11
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces aestuarii	4	9	0	4	80
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces cicerisporus	1	5	5	4	11
pos neg	pos	pos	neg	neg	Pichia farinosa	1	8	5		6
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces cidri	2	9	5	1	3,5
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces diastaticus	1	7	8	2	50
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces saitoanus	7	0	5		0
neg	pos	pos	neg	neg	Torulopsis holmii	1	3	5	5	40
pos	pos	neg	neg	neg	Wingea robertsii	2	9	3	4	60
neg	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces lodderii	2	7	5	7	2 (14 días)
neg	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces phaffii	4	4	1	7	45 (idem)
pos	pos	pos	neg	neg	Candida macedoniensis	6	0	0		1 (idem)
neg	neg/pos	neg	neg	neg	Saccharomyces baillii	6	7	5	0	5
neg	neg	neg	neg	neg	Pichia membranaefaciens	6	7	5	2	2
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces uvarum	6	7	5	1	12

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

1

5

10

15

20

25

30

1

5

10

15

20

25

30

<u>morfológicas</u>			Acti- vidad li- póptica	Acti- vidad proteo- lítica	<u>Géneros</u>
<u>Asimilación</u>					
<u>lactosa</u>	<u>glucosa</u>	<u>galactosa</u>			
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces marxianus
pos	pos	pos	neg	neg	Leucosporidium frigidum
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces bulgaricus
neg	pos	pos	neg	neg	Pichia ohmeri
neg	pos	neg	neg	neg	Saccharomyces rosei
pos	pos	pos	neg	neg	Candida kefyr
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces kluyveri
neg	pos	pos	neg	neg	Metschnikowia pulcherrima
neg	pos	pos	neg	neg	Wickerhamii fluorescens
neg	pos	pos	neg	neg	Candida sake
neg	pos	pos	neg	muy débil	Saccharomyces cerevisiae
pos/neg	pos	pos	neg	neg	Torulopsis candida
neg	pos	neg	neg	muy débil	Candida vini
pos	pos	pos	neg	neg	Candida intermedia
pos	pos	pos	neg	neg	Debaryomyces hansenii
neg	pos	pos	neg	neg	Dekkera intermedia
neg	pos	pos	neg	neg	Hansenula anomala
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces aestuarii
pos	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces cicerisporus
pos oneg	pos	pos	neg	neg	Pichia farinosa
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces cidri
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces diastaticus
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces saitoanus
neg	pos	pos	neg	neg	Torulopsis holmii
pos	pos	neg	neg	neg	Wingea robertsii
neg	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces lodderii
neg	pos	pos	neg	neg	Kluyveromyces phaffii
pos	pos	pos	neg	neg	Candida macedoniensis
neg	pos	neg/pos	neg	neg	Saccharomyces baillii
neg	pos	neg	neg	neg	Pichia membranaefaciens
neg	pos	pos	neg	neg	Saccharomyces uvarum

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá

Continuación de la TABLA II

Depositado en el "Gen-Consumo de oxígeno traal Bureau voor Schim en la margarina, % melcultures afd Gisten" del contenido inicial de oxígeno al cabo de 10 días de almacenamiento

Activi- dad proteo- lítica	Géneros	el número (CBS):				
neg	<i>Kluyveromyces marxianus</i>	4	3	5	4	0
neg	<i>Leucosporidium frigidum</i>	5	2	7	0	0
neg	<i>Kluyveromyces bulgaricus</i>	5	6	6	8	0
neg	<i>Pichia ohmeri</i>	6	7	4	6	0
neg	<i>Saccharomyces rosei</i>	6	7	4	9	0
neg	<i>Candida kefyri</i>		8	3	4	2,6
neg	<i>Saccharomyces kluyveri</i>	3	0	8	2	0
neg	<i>Metschnikowia pulcherrima</i>	5	8	3	3	0
neg	<i>Wickerhamii fluorescens</i>	4	5	6	5	0
neg	<i>Candida saké</i>		1	5	9	0
muy débil	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	6	7	4	4	28
neg	<i>Torulopsis candida</i>	6	7	4	5	15
muy débil	<i>Candida vini</i>	6	7	4	8	45
neg	<i>Candida intermedia</i>	6	5	9	7	24
neg	<i>Debaryomyces tamaritii</i>	4	3	3	3	0,5
neg	<i>Dekkera intermedia</i>	4	9	1	4	15
neg	<i>Hansenula anomala</i>	5	7	5	9	11
neg	<i>Kluyveromyces aestuarii</i>	4	9	0	4	80
neg	<i>Kluyveromyces cicerisporus</i>	1	5	5	4	11
neg	<i>Pichia farinosa</i>		1	8	5	6
neg	<i>Saccharomyces cidri</i>	2	9	5	1	3,5
neg	<i>Saccharomyces diastaticus</i>	1	7	8	2	50
neg	<i>Saccharomyces saitoanus</i>		7	0	5	0
neg	<i>Torulopsis holmii</i>		1	3	5	40
neg	<i>Wingea robertsii</i>	2	9	3	4	60
neg	<i>Kluyveromyces lodderii</i>	2	7	5	7	2 (14 días)
neg	<i>Kluyveromyces phaffii</i>	4	4	1	7	45 (idem)
neg	<i>Candida macedoniensis</i>		6	0	0	1 (idem)
neg	<i>Saccharomyces baillii</i>	6	7	5	0	5
neg	<i>Pichia membranaefaciens</i>	6	7	5	2	2
neg	<i>Saccharomyces uvarum</i>	6	7	5	1	12

de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1

1. Un procedimiento para la preparación de una emulsión comestible que comprende la emulsificación de una fase grasa con un medio nutriente que contiene una fase acuosa, caracterizado porque la fase acuosa es utilizada para levaduras comestibles, sustancialmente no lipolíticas, no proteolíticas y no patogénicas, que reducen sustancialmente el contenido de oxígeno de la emulsión dentro de un máximo de 10 días, han sido agregadas a una concentración de 10^3 a 10^7 células por gramo de emulsión.

5

10

2. Un procedimiento según la Reivindicación 1, en el que la concentración de células de levadura se ajusta a 2×10^3 a 10^6 células por gramo de emulsión.

15

3. Un procedimiento según las Reivindicaciones 1 o 2, en el que la concentración de células de levadura se ajusta a 5×10^3 a 5×10^5 células por gramo de emulsión.

4. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en el que la fase acuosa se utiliza a un pH de 3 a 6,5.

20

5. Un procedimiento según la Reivindicación 4, en el que la fase acuosa se utiliza a un pH de 4,0 a 6,0.

6. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, en el que se prepara una emulsión del tipo de agua en aceite, de la forma ya conocida, con un 75 a 85% en peso de una fase grasa.

25

7. Un procedimiento según cualquiera de las precedentes reivindicaciones en el que se utiliza una fase grasa que comprende grasas que contienen 40% o más de restos de ácidos grasos poli-insaturados, particularmente de aceite de soja.

30

1 8. Un procedimiento según cualquiera de las prece-
dentes reivindicaciones en las que se utiliza una fase -
acuosa que contine leche.

5 9. Un procedimiento según la Reivindicación 8, en la
que la fase acuosa a base de leche está bacteriológicament
te acidulada, antes de emulsionarla con la fase grasa.

10 10. Un procedimiento según cualquiera de las prece-
dentes reivindicaciones, en la que las levaduras están se-
leccionadas ente el grupo formado por: *Kluyveromyces lac-*
tis, *Debaryomyces hansenii*, *Kluyveromyces marxianus*, *Leucos*
poridium frigidum, *Kluyveromyces bulgaricus*, *Pichia ohmeri*,
Saccharomyces rosei, *Candida kefir*, *Saccharomyces kluyveri*,
Metschnikowia pulcherrima, *Wickerhamii fluorescens*, *Candi-*
da saké, *Saccharomyces cerevisiae*, *Torulopsis candida*, *Can-*
15 *dida vini*, *Candida intermedia*, *Debaryomyces tamarri*, *Dekkera*
intermedia, *Hansenula anomala*, *Kluyveromyces aestuarii*, -
Kluyveromyces cicerisporus, *Pichia farinosa*, *Saccharomyces*
cidri, *Saccharomyces diastaticus*, *Saccharomyces saitoanus*,
Torulopsis holmii, *Wingea robertsii*, *Kluyveromyces lodderii*
20 *Kluyveromyces phaffii*, *Candida macedoniensis*, *Saccharomyces*
baillii, *Pichia membranae faciens* y *Saccharomyces uvarum*.

25 11. Un procedimiento según la Reivindicación 10, en
el que las levaduras están seleccionadas en el grupo forma-
do por: *Kluyveromyces lactis*, *Debaryomyces hansenii*, *Kluyve*
romyces marxianus, *Leucosporidium frigidum*, *Kluyveromyces*
bulgaricus, *Pichia ohmeri*, *Saccharomyces rosei*, *Candida -*
kefir, *Saccharomyces kluyveri*, *Metschnikowia pulcherrima*,
Wickerhamii fluorescens, *Candida saké*, *Saccharomyces cere-*
visiae, *Torulopsis candida*, *Candida vini*, *Candida interme-*
30 *dia*, *Debaryomyces tamarri*, *Dekkera intermedia*, *Hansenula*

1 anomala, Kluyveromyces aestuarii, Kluyveromyces cicerisporus, Pichia farinosa, Saccharomyces cidri, Saccharomyces diastaticus, Saccharomyces saitoanus, Torulopsis holmii y Wingea robertsii.

5 12. Un procedimiento según las Reivindicaciones 10 u 11 en el que las levaduras están seleccionadas entre el grupo formado por: Kluyveromyces lactis, Debaryomyces hansenii, Kluyveromyces marxianus, Leucosporidium frigidum, Kluyveromyces bulgaricus, Pichia ohmeri, Saccharomyces rosei, Candida kefyr, Saccharomyces kluyveri, Metschnikowia pulcherrima, Wickerhamii fluorescens y Candida saké.

10 13. Un procedimiento según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en el que las levaduras utilizadas derivan del queso.

15 14. Un procedimiento según la Reivindicación 13, en el que las levaduras utilizadas derivan de queso Brie o Camembert.

20 15. Un procedimiento según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en el que se utilizan las levaduras Kluyveromyces lactis.

16. Un procedimiento según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en el que se utilizan las levaduras Debaryomyces hansenii.

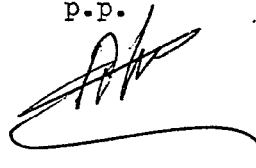
25 17. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA EMULSION COMESTIBLE.

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de veintiuna pá-
ginas mecanografiadas.

5 Madrid, 6 Marzo de 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30