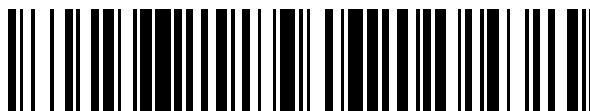


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 494 642**

51 Int. Cl.:

**A23L 1/30** (2006.01)

**A23L 2/52** (2006.01)

**A23D 7/005** (2006.01)

**A23D 7/01** (2006.01)

**A23L 1/054** (2006.01)

**A23L 1/0524** (2006.01)

**A23L 2/02** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2011 E 11701948 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.06.2014 EP 2531044**

54 Título: **Bebida**

30 Prioridad:

**06.02.2010 EP 10001238**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**15.09.2014**

73 Titular/es:

**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH (100.0%)  
Henkelstrasse 67  
40589 Dusseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**SCHWAIER, BETTINA;  
GIERKE, JÜRGEN;  
HORLACHER, PETER;  
REITLINGER, SANDRA y  
BECK, KATJA**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 494 642 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

## Bebida

5 La presente invención se refiere a una bebida que es una emulsión de aceite en agua, y que contiene hidrocoloides, siendo los hidrocoloides una mezcla de gellan y pectina. Los hidrocoloides evitan o ralentizan la flotación en la superficie de la fase de aceite o de grasa de la emulsión de aceite en agua.

10 Se conoce el uso de hidrocoloides tales como pectina, gellan, carboximetilcelulosa (CMC), etc., para la estabilización de bebidas, es decir, para evitar o ralentizar la sedimentación de partículas en las bebidas. A este respecto, las partículas son, por ejemplo, partículas de pulpa de fruta o carne de fruta, que sedimentarían en la bebida sin estabilización. Esta estabilización se logra principalmente mediante el aumento de la viscosidad de las bebidas, mediante los hidrocoloides usados en este caso, que aumentan la viscosidad.

15 La flotación en la superficie de partículas en bebidas, se evita mediante la adición de sustancias auxiliares tales como emulsionantes o los denominados "agentes densificantes". Esto se conoce también por el estado de la técnica. Los denominados "agentes densificantes" llevan a una adaptación de la densidad de las partículas suspendidas en las bebidas, y de la fase fluida, continua, que las rodea. A este respecto los "agentes densificantes" aumentan, por ejemplo, la densidad de partículas de aceite o de grasa que están dispersadas en la fase acuosa, para que las partículas de aceite o de grasa ya no puedan flotar en la superficie.

20 Existe la necesidad de ralentizar o de evitar la flotación en la superficie de la fase de aceite o de grasa bebidas que son emulsiones de aceite en agua, y que presentan una diferencia de densidades entre fase de aceite y fase de grasa, sin que para ello debe recurrirse obligatoriamente a emulsionantes o agentes densificantes.

25 El documento US 6627245 da a conocer suspensiones estables, homogéneas, sin emulsionantes, de sustancias hidrófobas que contienen un agente espesante, mencionándose como agentes espesantes, entre otros, pectina y gellan. A este respecto, el agente espesante se usa preferentemente en una concentración tal que la viscosidad de la suspensión asciende, al menos, a 50 mPas. Por debajo de esta viscosidad las suspensiones no son estables. Las de suspensiones altamente viscosas de este tipo no resultan adecuadas para muchas aplicaciones en bebidas, dado que no cumplen con la expectativa del consumidor con respecto a la viscosidad de una bebida.

Es decir, existe además la necesidad de ralentizar o de evitar la flotación en la superficie de la fase de aceite o de grasa en bebidas que son emulsiones de aceite en agua, y que presentan una diferencia de densidades entre la fase de aceite y la fase de grasa, sin que para ello deba aumentarse la viscosidad de la bebida hasta 50 mPas o mayor.

30 El documento WO 2005/102074 da a conocer en el ejemplo A una bebida que es una suspensión de proteína, que está estabilizada mediante pectina.

El documento US 5641532 da a conocer en el ejemplo 1 una bebida que es una emulsión de aceite en agua, que está estabilizada gellan.

El documento US 2007/0178213 da a conocer productos lácteos batidos que contienen, entre otros, gellan.

La patente WO 2008/128765 da a conocer una bebida de yogur que contiene CLA, que contiene pectina.

35 La patente WO 2007/066234 da a conocer una bebida que es una emulsión, que está estabilizada con pectina.

En "Nahrung", volumen 40, páginas 60- 67 (1996), se dan a conocer emulsiones de proteína de suero de leche, que contienen pectinas modificadas.

El documento US 7 147 885 da a conocer en la reivindicación 8, un estabilizador de dispersión que pectina y gellan aislado y acetilado.

40 Es objetivo de la presente invención proporcionar una bebida, que es una emulsión de aceite en agua, en la que una fase de aceite o de grasa está dispersada en una fase de agua, y en la que la fase de aceite o de grasa tiene una densidad menor que la fase de agua, en la que se evita o al menos se ralentiza o se reduce en su magnitud la flotación en la superficie de partículas de aceite o de grasa en la bebida, sin que deban usarse para ello obligatoriamente emulsionantes o agentes densificantes. A este respecto, la calidad sensorial de la bebida, la denominada sensación en boca, no se perjudica o, al menos, no se perjudica considerablemente, mediante las medidas que se toman para evitar o, al menos, para ralentizar o reducir en su magnitud la flotación en la superficie de partículas de aceite o de grasa en la bebida. Además, será posible ajustar la viscosidad de la bebida en un valor lo más bajo posible, por ejemplo, a menos de 50 mPas, y a pesar de ello se puede conseguir la reducción deseada de la flotación en la superficie. Este objetivo se consigue mediante la bebida que se define en las reivindicaciones del presente documento. Esta bebida es un objeto de la presente invención.

45

50

A este respecto, es un elemento esencial de la presente invención que como hidrocoloide se usa una mezcla de gellan y pectina. El uso de gellan solo o el uso de pectina solo, en muchos casos no permite la obtención de una emulsión estable, además, se usa gellan o pectina en una cantidad elevada, de manera que la viscosidad de la

emulsión no se eleve de forma indeseada (véase para ello el documento US 6627245). El uso de la mezcla de acuerdo con la invención de gellan y pectina, permite obtener emulsiones estables, sin que deba elevarse de manera indeseada la viscosidad de la emulsión.

5 Otro objeto de la presente invención es un polvo de grasa, que puede servir como producto intermedio para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención. El polvo de grasa de acuerdo con la invención, se define en las reivindicaciones del presente documento.

Otro objeto de la presente invención es una emulsión, que puede servir como producto intermedio para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención. La emulsión de acuerdo con la invención se define en las reivindicaciones del presente documento.

10 Otro objetivo de la presente invención es un procedimiento para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención, a partir del polvo de grasa de acuerdo con la invención.

Otro objetivo de la presente invención es un procedimiento para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención, a partir de la emulsión de acuerdo con la invención.

15 Otro objetivo de la presente invención es el uso de un hidrocoloide para ralentizar o para evitar la flotación en la superficie de la fase de aceite o de grasa en una bebida, que es una emulsión de aceite en agua.

20 De manera sorprendente, se descubrió que los polvos de grasa que contienen hidrocoloides, y que se dispersan en una fase acuosa, de manera que la fase acuosa y el polvo de en polvo dan como resultado juntos una bebida, en esta bebida flotan en superficie sólo de manera retardada o no flotan en superficie en absoluto. A este respecto, mediante la elección de hidrocoloides adecuados, en concreto, una mezcla de gellan y pectina, es posible provocar que no se aumente significativamente la viscosidad de la bebida. Esto puede ser ventajoso cuando una viscosidad demasiado elevada puede reducir, en algunos casos, la aceptación de una bebida por parte del consumidor.

25 En lugar del polvo de grasa puede emulsionarse también un aceite en una fase acuosa, conteniendo la emulsión así obtenida un hidrocoloide. También en este caso se obtiene una bebida en la que el aceite sólo flota en superficie de manera muy retardada o no flota en superficie en absoluto. También en este caso, mediante la elección de hidrocoloides adecuados, en concreto, una mezcla de gellan y pectina, es posible provocar que no se aumente de manera significativa la viscosidad de la bebida. Esto puede ser ventajoso, dado que una viscosidad demasiado elevada puede reducir, en algunos casos, la aceptación de una bebida por parte del consumidor.

En el caso de las bebidas de acuerdo con la presente invención, se trata de emulsiones de aceite en agua. A este respecto, es una fase de aceite o de grasa no polar emulsionada o suspendida en una fase de agua polar.

30 Como fase de aceite o de grasa se tienen en cuenta cualquier aceite y/o grasa adecuados para bebidas. Preferentemente, los aceites o las grasas tienen una densidad de 0,8 – 0,99 kg/l, preferentemente de 0,9 – 0,96 kg/l. Por grasas se entienden sustancias que son sólidas a 20 °C, y por aceites se entienden sustancias que son líquidas a 20 °C.

35 En particular como aceites o grasas se tienen en cuenta ácidos grasos esterificados con glicerol. En función del grado de esterificación se tienen en cuenta monoglicéridos, diglicéridos o triglicéridos o mezclas de los mismos. Triglicéridos de ácidos grasos son aceites o grasas preferidos de acuerdo con la invención.

40 Además se tienen en cuenta como aceites o grasas: glicéridos de ácidos grasos poliinsaturados (los denominados PUFA del inglés "polyunsaturated fatty acids") tales como, por ejemplo, aceite de pescado, aceites de algas o grasas vegetales y derivados de los mismos, ácidos grasos omega-3 / u omega-6 / u omega-9 en forma de ésteres de glicerol (glicéridos)

Además se tienen en cuenta como aceites o grasas fitoesteroles o ésteres de ácido graso de fitoesteroles. También se tienen en cuenta estos aceites o grasas sólo cuando la fase de aceite o de grasa de la bebida de acuerdo con la invención tiene una densidad menor que la fase acuosa.

45 Además se tienen en cuenta como aceites o grasas fitoesteroles o ésteres de ácido graso de fitoesteroles. También se tienen en cuenta estos aceites o grasas sólo cuando la fase de aceite o de grasa de la bebida de acuerdo con la invención tiene una densidad menor que la fase acuosa.

Los aceites o grasas pueden contener además, además de los verdaderos aceites o grasas, particularmente: carotenoides, vitaminas liposolubles tales como vitamina A, D, E, K o sus derivados y fosfolípidos.

50 En una forma de realización particular de la presente invención la fase de aceite o de grasa contiene el triglicérido del ácido linoleico conjugado, que se encuentra como una mezcla 1:1 de los dos isómeros c9,t11 y t10,c12. Este triglicérido se encuentra comercialmente disponible por la empresa Cognis GmbH, Monheim, Alemania.

En una forma de realización de la invención, se usan aquellos hidrocoloides que no aumentan o no aumentan significativamente la viscosidad de la bebida de acuerdo con la invención. Un aumento significativo se produce

cuando la viscosidad de la bebida a 20 °C y un contenido en hidrocoloide del 1 % en peso en la bebida, no se aumenta en más del 30 %, preferentemente en más del 20 %, particularmente en más del 10 %, en comparación con la bebida sin hidrocoloide.

5 La bebida de acuerdo con la invención contiene, con respecto a 100 partes en peso de fase acuosa, de 0,01 a 10 partes en peso de fase de aceite o de grasa, particularmente de 0,025 - 5 partes en peso de fase de aceite o de grasa, y de 0,001 a 5 partes en peso de hidrocoloide, particularmente de 0,05 a 1 partes en peso de hidrocoloide.

10 La presente invención tiene numerosas ventajas. La bebida tiene un sabor neutro y no presenta una sensación en boca aceitosa ni grasosa. Para evitar o para ralentizar la flotación en la superficie, para polvos de grasa o emulsiones no se requiere ningún emulsionante ni agente densificante adicional, cuando se usan los hidrocoloides de acuerdo con la invención. Para la estabilización de la bebida no se necesitan medidas tecnológicas adicionales, tales como por ejemplo, la homogeneización.

A continuación, en el presente documento, todos los datos de % significan % en peso, excepto cuando se defina de otro modo.

15 En una forma de realización el polvo de grasa de acuerdo con la invención tiene un contenido en grasa del 20 – 80 %. En una forma de realización, el polvo de grasa de acuerdo con la invención tiene un contenido en hidrocoloide del 5 - 40 %. En una forma de realización, el polvo de grasa de acuerdo con la invención tiene un contenido en materiales de soporte 15 - 75 %. En una forma de realización, el polvo de grasa de acuerdo con la invención tiene un contenido en agua de como máximo el 8 %.

20 Los polvos de grasa de acuerdo con la invención pueden prepararse mediante secado por pulverización o mediante otros procedimientos de secado, o mediante mezclado.

25 En una forma de realización, la emulsión de acuerdo con la invención para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención, tienen un contenido en grasa del 20 – 60 %. En una forma de realización, la emulsión de acuerdo con la invención para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención tiene un contenido en hidrocoloide del 2 – 10 %. En una forma de realización, la emulsión de acuerdo con la invención para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención tiene un contenido en emulsionante del 0,5 – 5 %. En una forma de realización, la emulsión de acuerdo con la invención para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención tiene un contenido en agua del 38 – 78 %.

30 Como materiales de soporte se tienen en cuenta de acuerdo con la invención, particularmente: proteína de leche, proteína de soja, goma arábiga, almidón modificado, por ejemplo, succinato de almidón (E 1450). Los materiales de soporte pueden servir para emulsionar la grasa en la fase de agua antes del secado por pulverización, y a continuación para encerrar la grasa en el estado de polvo.

35 De acuerdo con la invención, también pueden usarse emulsionantes. Como emulsionantes se tienen en cuenta de acuerdo con la invención: monoglicéridos de ácidos grasos y sus ésteres, lecitinas, ésteres de azúcar, polisorbatos, ésteres de poliglicerol. Los materiales de soporte mencionados también pueden presentar en parte una acción emulsionante, de manera que se puede renunciar en parte a la adición de emulsionantes.

Las bebidas de emulsión pueden prepararse a partir de los siguientes ingredientes: la sustancia básica de la bebida, un polvo de grasa de acuerdo con la invención o una emulsión de acuerdo con la invención, agua y otras sustancias adicionales.

40 Por sustancia básica de la bebida se entiende, de acuerdo con la invención, un producto semielaborado que en general contiene agua, azúcar y ácidos, todos los ingredientes necesarios para la preparación de una bebida estandarizada, tales como por ejemplo, zumo de fruta o concentrado de zumo de fruta, componentes endulzantes (por ejemplo, azúcar o edulcorante), aromas, extractos de fruta colorantes o extractos vegetales colorantes, antioxidantes, vitaminas, etc.

45 Como otras sustancias adicionales se tienen en cuenta, de acuerdo con la invención: antioxidantes, sustancias colorantes, extractos de frutas, extractos vegetales, sustancias aromatizantes.

### Ejemplos

En el presente documento, todos los datos de % significan % en peso, excepto cuando se define de otro modo.

Las marcas usadas a continuación designan los productos definidos a continuación, y pueden obtenerse a través de las fuentes de referencia indicadas.

50 • Tonalin® TG 80 es un triglicérido que contienen aproximadamente el 80 % (porcentaje de superficie de CG) de ácido linoleico conjugado (con respecto a la cantidad total de ésteres de ácido graso). El ácido linoleico conjugado se compone en aproximadamente el 99 % en peso de los isómeros c9,t11 y t10,c12, que están presentes en la relación de masa de aproximadamente 1:1; fuente de compra: Cognis GmbH, Monheim, Alemania

- Tonalin® 35 WDP es un polvo dispersable en agua que se compone de Tonalin® TG 80 (50 % en peso) sobre goma arábica como soporte; fuente de compra: Cognis GmbH, Monheim, Alemania
- Tonalin® AH 265 contiene el 60 % de Tonalin® TG 80 y el 39,95 % de goma arábica y el 0,05 % de palmitato de ascorbilo; fuente de compra: Cognis GmbH, Monheim, Alemania
- 5 • Kelcogel® PS es una mezcla de sacarosa, gellan (E 418) y pectina; fuente de compra: CP Kelco Germany GmbH, Großenbrode, Alemania
- Kelcogel® F es un gellan; fuente de compra: CP Kelco Germany GmbH, Großenbrode, Alemania
- Como goma arábica se usó el producto comercial Quick-Gum Type 8074; disponible de ALFRED L. WOLFF GmbH, Hamburg, Alemania
- 10 • Como pectina (E 440) se usó el producto comercial Genu Pectin VIS, disponible de CP Kelco Germany GmbH, Großenbrode, Alemania. A este respecto se trata de una pectina que está estandarizada con sacarosa; a este respecto estandarizada significa que la pectina se ajusta con sacarosa a un valor de viscosidad determinado, con la finalidad de que no se presenten cambios en el producto final, a pesar de las cualidades variables del producto básico (condicionadas por la cosecha)
- 15 • Sisterna® SP 70 es un éster de azúcar (estearato y palmitato de sacarosa (contenido en monoéster del 70 %), Chemical Abstracts INDEX NAME: □-D-glucopiranosido, □-D-fructofuranosilo, hexadecanoato octadecanoato); fuente de compra: Sisterna B.V., 4704RG Roosendaal, Países Bajos
- Lecitina de soja se adquirió de Cargill Alemania GmbH, Krefeld, Alemania. Llevaba el nombre comercial Topcithin® NGM

## 20 **Ejemplo 1:**

### **Formulación de un polvo de grasa con hidrocoloides (denominación interna: AH 213)**

50 % de Tonalin® TG 80 (fase de aceite o de grasa)  
 24,2 % de Kelcogel® PS (hidrocoloide)  
 25,8 % de goma arábica (material de soporte)

## 25 **Preparación de un polvo de grasa con hidrocoloides con la formulación indicada anteriormente**

Se mezclaron agitando en agua a aproximadamente 20 °C, la goma arábica y el Kelcogel® PS. Se usaron 65 partes en peso de agua con respecto a 35 partes en peso de la formulación mencionada anteriormente. Se calentó la dispersión obtenida hasta 50 - 55 °C. A continuación, se dispersó Tonalin® TG (a temperatura ambiente) en dicha esta dispersión (fase de agua) mediante agitación fuerte. La dispersión así obtenida se homogeneizó en dos etapas (con los ajustes mediante presión de 120/30 bares en el homogeneizador). El secado por pulverización se llevó a cabo con un disco atomizador a 24000 rpm, y a una temperatura de aire de entrada de 185 °C.

## 30 **Ejemplo 2:**

### **Formulación de una emulsión con hidrocoloides**

35 22 % de Tonalin® TG 80 (fase de aceite o de grasa)  
 8 % de Kelcogel® PS (hidrocoloide)  
 2 % de Sisterna® SP 70  
 1 % de lecitina de soja  
 67 % de agua  
 Ácido cítrico para el ajuste del valor de pH a 4,0

## 40 **Preparación de una emulsión con hidrocoloides con la formulación indicada anteriormente**

Se calentaron Tonalin® TG 80 y lecitina de soja hasta 50 °C y a continuación se mezclaron entre sí. Formaron la fase de aceite. Sisterna® SP 70 y Kelcogel® PS se dispersaron en agua fría. La fase de aceite enfriada hasta 20 °C se dispersó entonces en la fase de agua. A continuación se ajustó la dispersión con ácido cítrico a pH 4,0. Esta dispersión se homogeneizó (25/3 MPa (250/30 bar)) entonces en dos etapas en circulación (5 vueltas).

## 45 **Ejemplo 3:**

### **Formulación de una bebida de emulsión**

0,94 % de polvo de grasa con hidrocoloides de acuerdo con el ejemplo 1  
 6,5 % de sustancia básica de la bebida (naranja-zanahoria-limón de Rudolf Wild GmbH & Co. KG, Eppenheim/Heidelberg, Alemania, tipo 35000080660000)  
 50 92,56 % de agua

### **Preparación de una bebida de emulsión con hidrocoloides con la formulación indicada anteriormente**

Se mezclaron los tres componentes, se homogeneizaron y pasteurizaron según era necesario (al menos 85 °C durante 30 segundos). A continuación se llenaron las bebidas de emulsión así obtenidas.

**Ejemplo 4:**

**Formulaciones sometidas a ensayo en el ejemplo 4 para bebidas en emulsión**

- SR 1049: 97,85 % de Zumo multivitamínico, 2,15 % Tonalin® 35 WDP
- SR 1051: 97,55 % de Zumo multivitamínico, 2,15 % de Tonalin® 35 WDP, 0,3 % de Kelcogel® PS
- SR 1054: 97,35 % de Zumo multivitamínico, 2,15 % de Tonalin® 35 WDP, 0,5 % de Genu Pectin VIS
- SR 1170: 99,06 % de Bebida deportiva (refresco isotónico), 0,94 % de Polvo de grasa (formulación ejemplo 1)
- SR 1049 una formulación comparativa sin hidrocoloide. Las formulaciones SR 1051, SR 1054 y SR 1170 son de acuerdo con la invención.

**Preparación de bebidas de emulsión con las formulaciones con hidrocoloides con la formulación indicada anteriormente SR 1049, SR 1051, SR 1054 y SR 1170**

Las sustancias secas se mezclaron con agitación en un zumo multivitamínico o una bebida deportiva. Esta mezcla se agitó ligeramente durante 10 min de manera continua. A continuación se homogeneizó la mezcla en una sola etapa a 15 MPa (150 bar). Después de esto se calentó la mezcla hasta 85 °C durante 30 s y después se enfrió hasta temperatura ambiente. La bebida de emulsión se llenó en botellas y se almacenó de pie y acostada. Cuando se produce una flotación en la superficie esto puede verse más rápidamente en las muestras que están tumbadas.

**Evaluación de las bebidas de acuerdo con el ejemplo 4**

En las formulaciones SR 1051 y SR 1054 (ambas de acuerdo con la invención) no pudo apreciarse también después de 5 semanas de almacenamiento ninguna flotación en la superficie del polvo de grasa. También en el caso de la formulación SR 1170 no pudo apreciarse después de 4 semanas de almacenamiento ninguna flotación en la superficie. En el ejemplo comparativo SR 1049 puede apreciarse una intensa flotación en la superficie ya después de 2 horas.

**Evaluación sensorial después de 4 días de almacenamiento**

Formulación	SR 1049 (comparativo)	SR 1051	SR 1054
<b>Sabor</b>			
rancio	0	0	0
pastoso	0	0	0
amargo	0,17	0,17	0,17
extraño	0,67	0,67	0,50

**Valoración:**

- 0 = ningún sabor, no se puede identificar.
- 1 = leve diferencia, sabor suave.
- 2 = diferencia considerable, sabor fuerte.
- 3 = diferencia muy considerable, sabor muy fuerte.

Es decir, sensorialmente no se estableció ninguna diferencia significativa entre las formulaciones.

**Ejemplo 5:**

**Comparación de la estabilidad (sin flotación en la superficie) y la viscosidad de bebidas de emulsión con distintos hidrocoloides**

Se prepararon y se examinaron las bebidas de emulsión descritas en la siguiente tabla. En todos los casos se tomó como base una denominada bebida deportiva.

Número de ensayo	SR 1596	BK 731	SR 1569	SR 1597	SR 1571	SR 1598	SR 1566	SR 1562
Hidrocoloide	0,25 % de Kelcogel® PS		1,5 % de Genu Pectin VIS		1,8 % de Genu Pectin VIS		0,025 % de Kelcogel® F	0,02 % de Kelcogel® F
Sustancias contenidas	gellan y pectina		pectina		pectina		gellan	gellan

ES 2 494 642 T3

(continuación)

Número de ensayo	SR 1596		BK 731		SR 1569		SR 1597	SR 1571
Tonalin®	1,35 %de Tonalin® AH 265		1,95 % de Tonalin® 35 WDP		1,95 % de Tonalin® 35 WDP		1,95 % de Tonalin® 35 WDP	1,95 % de Tonalin® 35 WDP
Düsseldorf Bohlin C-VOR, 1200 rpm 23 °C, PP40, 0,3 mm de abertura	3,2 mPas	3 mPas		27 mPas		40 mPas		
Aspecto	estable		flota en superficie		estable		gelificado	flota en superficie

Se obtuvo una bebida estable sólo con una mezcla de gellan y pectina o con pectina solo. En el caso de gellan como único hidrocoloide debió usarse para evitar la flotación en la superficie en cantidades tan altas que la consecuencia fue una viscosidad elevada de manera indeseada de la bebida.

5

**REIVINDICACIONES**

1. Una bebida que es una emulsión de aceite en agua,  
 que contiene una fase acuosa,  
 una fase de aceite o de grasa, que se está dispersada en la fase acuosa, y  
 al menos un hidrocoloide,  
 en la que la fase de aceite o de grasa tiene una densidad menor que la fase acuosa,  
 y en la que el hidrocoloide es una mezcla de gellan y pectina,  
 conteniendo esta bebida, con respecto a 100 partes en peso de fase acuosa,  
 de 0,01 a 10 partes en peso de fase de aceite o de grasa, y  
 de 0,001 a 5 partes en peso de hidrocoloide, y  
 y en la que la viscosidad de la bebida a 23 °C no es superior a 50 mPas, de manera particularmente preferente no superior a 40 mPas, de manera particularmente preferente no superior a 30 mPas, de manera particularmente preferente no superior a 20 mPas, medida en cada caso con un viscosímetro de rotación del tipo Bohlin C-VOR a 23 °C, y los parámetros 1200 rpm, PP40 ("placa placa 40 mm") y 0,3 mm de abertura.
2. La bebida de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el hidrocoloide es una mezcla de gellan y pectina en una relación de masa de 1:10 a 10:1.
3. La bebida de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que la fase de aceite o de grasa contiene el triglicérido del ácido linoleico conjugado, que se encuentra como una mezcla de aproximadamente 1:1 de los dos isómeros c9,t11 y t10,c12.
4. La bebida de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que la fase de aceite o de grasa contiene ácidos grasos omega-3 en forma de sus ésteres de glicerol.
5. La bebida de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que la fase de aceite o de grasa contiene fitoesteroles o ésteres de ácido graso de fitoesteroles.
6. La bebida de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, conteniendo la bebida además  
 sustancias aromáticas y/o  
 edulcorantes y/o  
 azúcar y/o  
 colorantes y/o  
 antioxidantes y/o  
 extractos vegetales y/o  
 extractos de frutas.
7. La bebida de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, conteniendo la bebida menos del 0,1 % en peso de proteínas, y preferentemente ninguna proteína.
8. La bebida de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, conteniendo la bebida menos del 0,1 % en peso de emulsionantes, y preferentemente ningún emulsionante.
9. Un polvo de grasa para la preparación de la bebida tal como se define en una de las reivindicaciones anteriores, conteniendo el polvo de grasa la fase de aceite o de grasa y el hidrocoloide.
10. Una emulsión para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención tal como se define en una de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo la emulsión la fase de aceite o de grasa, el hidrocoloide y una parte (preferentemente como máximo el 30 %, particularmente como máximo el 15 %) de la fase acuosa de la bebida de acuerdo con la invención.
11. Un procedimiento para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención a partir del polvo de grasa de acuerdo con la invención, que comprende la dispersión del polvo de grasa en la fase acuosa de la bebida.
12. Un procedimiento para la preparación de la bebida de acuerdo con la invención a partir de la emulsión de acuerdo con la invención, que comprende la reunión de la emulsión con la fase acuosa que falta aún.
13. El uso de un hidrocoloide que es una mezcla de gellan y pectina, para ralentizar o para evitar la flotación en la superficie de la fase de aceite o de grasa en una bebida, que es una emulsión de aceite en agua.



14. El uso de acuerdo con la reivindicación 13, en el que el hidrocoloide es una mezcla de gellan y pectina en una relación de masa de 1:10 a 10:1.