



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 376 670**

⑯ Int. Cl.:
A23L 1/308 (2006.01)
A23L 1/305 (2006.01)
A23L 1/307 (2006.01)
A23L 2/52 (2006.01)



TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- ⑯ Número de solicitud europea: **07842649 .1**
⑯ Fecha de presentación: **18.09.2007**
⑯ Número de publicación de la solicitud: **2073649**
⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2009**



④ Título: **ALIMENTOS Y BEBIDAS QUE TIENEN POCAS CALORÍAS.**

⑩ Prioridad:
22.09.2006 JP 2006257887
25.09.2006 US 525829

⑬ Titular/es:
**THE COCA-COLA COMPANY
ONE COCA-COLA PLAZA N.W.
ATLANTA, GA 30313, US**

⑪ Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.03.2012

⑬ Inventor/es:
**HIRANO, Masahiro y
TSURUTA, Akifumi**

⑪ Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.03.2012

⑬ Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 376 670 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

Alimentos y bebidas que tienen pocas calorías

Campo de la invención

5 Esta invención se refiere a alimentos y bebidas que tienen pocas calorías. Más particularmente, la invención está dirigida a alimentos y bebidas no grasos o bajos en grasa que tienen un sabor, cuerpo y la textura de la grasa.

Antecedentes de la invención

Por referencia, la solicitud de patente internacional WO 2006/035979 A describe una composición funcional o alimento que contiene proteína de suero, un anticuerpo derivado de la leche o un anticuerpo. En un ejemplo, la composición incluye 20 partes en masa de inulina y 2 partes en masa de ácido poliglutámico.

10 Recientemente, se están haciendo populares los alimentos y bebidas no grasos o bajos en grasa, con pocas calorías, y se desean alimentos y bebidas bajos en calorías que mantengan un sabor, cuerpo y la textura de la grasa. Los productos alimenticios y para beber no grasos o bajos en grasa convencionales tienen menos calorías reduciendo su contenido en grasa; sin embargo, pierden la textura, cuerpo y sabor suave de la grasa, y sus sabores disminuyen debido a reducción de la grasa láctea.

15 En un esfuerzo por solucionar este problema, se añadieron aditivos aromatizantes; sin embargo, no se pudo lograr aún el cuerpo deseado. Además, por ejemplo, se sugiere una sustancia para bebidas que contiene poliaminoácidos de bacillus natto (soja fermentada) como ingrediente principal (véase la patente japonesa abierta al público H2-249474), pero no se consiguieron alimentos y bebidas bajos en calorías con la textura de la grasa.

20 Por lo tanto, se desean alimentos y bebidas no grasos o bajos en grasa que tengan pocas calorías y que ofrezcan un sabor, cuerpo y textura de grasa.

COMPENDIO DE LA INVENCIÓN

Es por consiguiente un objeto de la invención proporcionar alimentos y bebidas no grasos o bajos en grasa que tengan pocas calorías y que ofrezcan un sabor, cuerpo y textura de grasa. De acuerdo con la invención, se proporciona un producto alimenticio y para beber, teniendo el producto una sustancia de textura similar a la grasa que contiene inulina como ingrediente principal y ácido poliglutámico, y en donde la sustancia de textura similar a la grasa contiene la inulina en una cantidad que oscila de 100 a 250 veces más en peso que el ácido poliglutámico.

25 Los objetos y ventajas adicionales de la invención serán expuestos en parte en la descripción que sigue, y en parte serán obvios a partir de la descripción, o pueden ser entendidos por la práctica de la invención. Los objetos y ventajas de la invención serán realizados y alcanzados por medio de los elementos y combinaciones señaladas particularmente en las reivindicaciones adjuntas. Es de entender que tanto la descripción general precedente como la descripción detallada siguiente son sólo ejemplares y explicativas, y no son restrictivas de la invención que se reivindica.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES

30 Se hará referencia ahora en detalle a las presentes realizaciones ejemplares de la invención. Los inventores de esta solicitud de patente usaron inulina a fin de producir una bebida de café no grasa o baja en grasa con un sabor, cuerpo y textura de grasa. Los inventores se dieron cuenta de que para conseguir la textura de grasa deseada, era necesario añadir una cantidad aumentada de inulina. Sin embargo, aunque la cantidad añadida de inulina proporcionó textura de grasa, se volvió similar a un polvo y dio como resultado un gusto malo. El inventor se dio cuenta de que añadiendo una sustancia de textura similar a la grasa que contenía inulina como ingrediente principal y una pequeña cantidad de ácido poliglutámico, el problema del carácter pulverulento se resolvió y se obtuvo un mejor sabor, cuerpo y textura de grasa.

35 Según esta invención, se consigue un producto alimenticio y para beber no graso o bajo en grasa que tiene pocas calorías y que ofrece un sabor, cuerpo y textura de grasa.

40 Se explica una realización ejemplar acorde con la invención. Se pretende que la realización sea considerada sólo como ejemplar.

45 Un producto alimenticio y para beber bajo en calorías de esta invención tiene una sustancia de textura similar a la grasa que contiene inulina como ingrediente principal y ácido poliglutámico. Teniendo estos ingredientes, es posible obtener un producto alimenticio y para beber bajo en calorías que tiene un sabor, cuerpo y textura de grasa.

50 En toda la memoria descriptiva, el término "producto alimenticio y para beber" se refiere a un producto alimenticio, un producto para beber, o una combinación de ambos. El producto para beber puede incluir bebida de café, té con leche, bebida de té, zumo, zumo de verduras, bebida carbonatada, bebida relacionada con la leche, bebida de ácido láctico, leche de soja, bebida energética, otras bebidas refrescantes, bebida de tipo gelatina, y cualquier otra bebida

adeuada para esta invención. El producto alimenticio puede incluir pudín, yogur, gelatina, aperitivos, y cualquier otro alimento que el experto considerara adecuado.

También, el término "sustancia de textura similar a la grasa" se refiere a una sustancia que añade o mejora la textura de grasa de los productos alimenticios o para beber debido a interacciones entre la inulina y el ácido poliglutámico cuando se añade la sustancia a los productos alimenticios y para beber. La textura de grasa incluye, por ejemplo, la textura de la grasa de la leche. La inulina y el ácido poliglutámico no tienen que ser mezclados de antemano, y cada uno de ellos puede ser añadido en momentos apropiados durante el proceso de fabricación de los productos alimenticios y para beber.

Además, el término "inulina como ingrediente principal" significa que en un producto alimenticio y para beber que contiene inulina y ácido poliglutámico, está contenida más inulina en el producto que ácido poliglutámico en peso. Específicamente, la inulina está contenida en el producto 100 a 250 veces más en peso que el ácido poliglutámico. Conteniendo inulina y ácido poliglutámico en estas proporciones, se obtienen resultados mejorados.

En el caso de un producto para beber, es preferible que contenga 3-20 gramos/litro (g/L) de inulina y 0,02-0,05 g/L de ácido poliglutámico.

La inulina es un oligosacárido producido por la achicoria, la alcachofa, la cebolla, el puerro, el ajo, la raíz de bardana, el plátano, etc. La inulina es una fibra dietética soluble en agua, y forma una crema formada por grasa cuando se disuelve en agua, y tiene una textura de grasa. La inulina se puede obtener, por ejemplo, añadiendo glicosil-transferasa a una disolución de azúcar esterilizada que está hecha de un producto de azúcar refinado como materia prima.

El ácido poliglutámico es conocido como un ingrediente principal de una sustancia pegajosa en el natto (sojas fermentadas). El ácido poliglutámico tiene muchos iones negativos y promueve una absorción de minerales, tales como el calcio.

Además, el ácido poliglutámico tiene características de retención de agua (retención de humedad) e hidrofilicidad. Como ácido poliglutámico, es preferible usar un polímero de un aminoácido que incluya ácido D-glutámico y ácido L-glutámico.

Además, el producto alimenticio y para beber bajo en calorías puede incluir leche desnatada en polvo. En ciertas bebidas, tales como bebida de café y bebidas que contienen usualmente un ingrediente lácteo, la sustancia de textura similar a la grasa con leche desnatada en polvo puede proporcionar un sabor y un cuerpo a la vez que se consigue una reducción de la grasa láctea.

Ejemplos

Se describen a continuación ejemplos. El alcance de la invención no debe ser limitado por los ejemplos. Serán evidentes para los expertos en la técnica otros ejemplos a partir de la consideración de la memoria descriptiva y la práctica de la invención descrita en la presente memoria.

[Preparación de las Muestras C-5~C-7]

Se extrajeron 30 gramos de café R & G (café en polvo) con agua caliente a 95 °C y se prepararon para contener 7,5 gramos de solidez de café. Despues, se añadieron al café posteriormente 35 gramos de azúcar, 0,6 gramos de emulsionante, y 20,5 gramos de leche desnatada en polvo, y se disolvieron. Entonces, se mezcló inulina (FujiFF, preparada por Fuji Nihon Sugar Refining Company) y γ-PGA (ácido γ-poliglutámico) (un producto preparado por Ajinomoto) a la concentración indicada en la Tabla 2, y se disolvieron. Finalmente, se mezclaron 0,85 gramos de bicarbonato de sodio y 1 gramo de agente aromatizante, y se añadió agua a la mezcla, y se preparó un litro de bebida de café. La bebida de café se envasó en latas y estas se esterilizaron en una retorta, y se preparó cada muestra (C-5~C-7, ejemplo de comparación (Control) 1, 2). Las composiciones de las muestras se muestran en la Tabla 1.

[Tabla 1]

Composición de cada muestra (g/L)	
Café R & G (Solidez de Café)	30 (7,5)
Leche desnatada en polvo	20,5
Azúcar	35
Bicarbonato de sodio	0,85

Emulsionante	0,6
Agente aromatizante	1,0
Inulina	Véase la Tabla 2
γ -PGA	Véase la Tabla 2
Agua	Cantidad restante
Bebida de Café	1 L

[Tabla 2]

	Inulina (g/L)	γ -PGA (g/L)
Control 1	5,00	0,00
Control 2	7,00	0,00
C-5	5,00	0,03
C-6	5,00	0,04
C-7	5,00	0,05

[Evaluación]

- 5 Se evaluaron cinco muestras de café preparadas por el método anterior. Se realizó un ensayo de sabor por seis miembros de un jurado que tenían experiencia en desarrollo de bebidas. Los miembros del jurado evaluaron las muestras en cuanto a su textura de grasa y carácter pulverulento (aspereza). Cada muestra se puntuó en cuanto a su textura de grasa en una escala de 0-10 puntos. El Ejemplo de Comparación 1 (Control 1) se puntuó como 5, y un número más alto indicó más textura de grasa. Cada muestra también se puntuó en cuanto a su carácter pulverulento en una escala de 0-10 puntos. El Ejemplo de Comparación 1 (Control 1) se puntuó como 5, y un número más alto indicó más carácter pulverulento. La Tabla 3 muestra la puntuación media de los seis miembros del jurado.
- 10

[Tabla 3]

	Textura de grasa	Carácter pulverulento
Control 1	5	5
Control 2	6,3	6,7
C-5	5,5	5,5
C-6	6,2	5,5
C-7	6,3	5,7

- 15 Como indica la Tabla 3, no se consiguió suficiente textura de grasa añadiendo sólo inulina, y, con una alta concentración de inulina, como en el Control 2, se mejoró la textura de grasa, pero el carácter pulverulento y el regusto no fueron satisfactorios. En contraste, C-5~C-7 proporcionaron una textura de grasa mejorada y un carácter pulverulento reducido. También, estas muestras proporcionaron un cuerpo y sabor excelentes.

Además, se hizo otra comparación con un producto que contenía la misma cantidad de inulina y ácido poliglutámico, y se encontró que el producto no pudo proporcionar suficiente cuerpo y sabor.

- 20 Otras realizaciones de la invención serán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la consideración de la memoria descriptiva y la práctica de la invención descrita en la presente memoria. Se pretende que la memoria descriptiva y los ejemplos sean considerados sólo como ejemplares, siendo el verdadero alcance y espíritu de la invención indicado por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un producto alimenticio y para beber, que comprende una sustancia de textura similar a la grasa que contiene inulina como ingrediente principal y ácido poliglutámico, en el que la sustancia de textura similar a la grasa contiene la inulina en una cantidad que oscila de 100 a 250 veces más en peso que el ácido poliglutámico.
2. El producto de la reivindicación 1, que comprende además leche desnatada en polvo.
3. El producto de la reivindicación 1 o 2, en el que la sustancia de textura similar a la grasa tiene la textura de la grasa de la leche.
4. El producto de la reivindicación 1, 2 o 3, en el que el producto es bajo en grasa.
- 10 5. El producto de la reivindicación 4, en el que el producto es no graso.
6. El producto de cualquier reivindicación precedente, en donde el producto es un producto para beber.
7. El producto de la reivindicación 6, en el que la inulina está presente en una cantidad que oscila de 3 a 20 gramos por litro y en el que el ácido poliglutámico está presente en una cantidad que oscila de 0,02 a 0,05 gramos por litro.
- 15 8. El producto de la reivindicación 6 o 7, en donde el producto para beber se selecciona de bebida de café, té con leche, bebida de té, zumo, zumo de verduras, bebida carbonatada, bebida relacionada con la leche, bebida de ácido láctico, leche de soja, bebida energética, otras bebidas refrescantes y bebidas de tipo gelatina.
9. El producto de la reivindicación 8, en donde el producto para beber es una bebida de café.
10. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el producto es un producto alimenticio.
11. El producto de la reivindicación 10, en donde el producto alimenticio se selecciona de pudín, yogur y gelatina.