

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 400**

51 Int. Cl.:
A23J 3/32

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07723960 .6**

96 Fecha de presentación: **04.04.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2010004**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.01.2009**

54 Título: **Bebidas para deportistas conteniendo hidratos de carbono**

30 Prioridad:
12.04.2006 DE 102006017611

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.04.2012

73 Titular/es:
**SÜDZUCKER AKTIENGESELLSCHAFT
MANNHEIM/OCHSENFURT
MAXIMILIANSTRASSE 10
68165 MANNHEIM, DE**

72 Inventor/es:
**KOWALCZYK, Jörg y
HAUSMANN, Stephan**

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 378 400 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).

DESCRIPCION

Bebidas para deportistas conteniendo hidratos de carbono

5 La presente invención se refiere a una bebida funcional que contiene hidrato de carbono, que por lo menos es un hidrolizado proteínico i como m ínimo un isómero de sacarosa, se leccionado entre Isomaltulosa y Leukrosa , así como a las utilizaciones de la Isomaltulosa y/o la Leukrosa en una bebida funcional conteniendo un hidrato de carbono. Las bebidas funcionales como las bebidas energéticas, bebidas para deportistas, bebidas para fitness o también las bebidas analcohólicas gozan cada vez mas de una mayor aceptación. Este tipo de bebidas sirven debido a su especial composición no solo para la aportación de líquidos, sino que proveen al cuerpo, por ejemplo de sustancias alimenticias complementarias o bien de agentes promotores de altos rendimientos. Así son las bebi-

10 das analcohólicas o las bebidas para deportistas dadas a conocer por el documento WO 2003/17788, que contienen extractos de plantas y Isomaltulosa. Estas bebidas se distinguen por un sabor refrescante. El documento WO 2004/084655 A1 saca a la luz bebidas analcohólicas, bebidas energéticas o bebidas para deportistas que contienen, Isomaltulosa y Trehalosa, con lo cual estas serán ventajosas, en tanto que transmitan una reducida reacción glucémica en el cuerpo de los consumidores.

15 El documento FR-A-2 865 900 presenta una bebida funcional conteniendo albúmina láctea hidrolizada, sustancia edulcorante fuerte e Isomaltulosa. El documento U S 2004/132670 A1 revela una composición intestinal, que es también apropiada para su ingestión oral, conteniendo hidrolizado de caseína e Isomaltulosa. El documento WO 2005/061690 A1 presenta una cerveza que contiene Isomaltulosa, y a su vez albúmina enzimática digestiva. El documento WO 2004/062385 A da a conocer una leche de soja , conteniendo Isomaltulosa.

20 El documento US 2006/073186 A1 saca así mismo a la luz una composición entérica, conteniendo hidrolizado de albúmina e Isomaltulosa. El documento US 2002/193342 A presenta una formulación conteniendo un hidrolizado proteínico para mejorar el sabor, además de entre otras sustancias edulcorantes fuertes. El documento WO 2004/107883 A da a conocer una mezcla de Trehalosa y proteínas para mejorar el sabor de las bebidas.

25 Son así mismo conocidas las bebidas funcionales que contienen proteínas. Estas en muchos casos se distinguen, sin embargo, por su mala asimilación digestiva, así como por un sabor que los consumidores frecuentemente encuentran desagradable.

30 Consecuentemente existe una permanente demanda de otras bebidas funcionales que se distinguen, por un lado, por la funcionalidad con relación al restablecimiento e incremento de la resistencia por sollicitación física de unos consumidores , por otro lado también, por una elaboración comparativamente económica , y especialmente por parte de los consumidores en busca de un sabor que encuentren agradable. Además la bebida, en lo que hace referencia a su aspecto, tiene que ser lo mas transparente posible y estable para su almacenamiento.

35 La presente invención soluciona su problema técnico básico con la elaboración de una bebida funcional que contiene un hidrato de carbono, por lo menos un hidrolizado proteínico disuelto en un medio líquido, para lo cual el hidrolizado proteínico será hidrolizado de caseína que consistirá en péptidos de cadena corta con una longitud promedio máxima de cuatro amino ácidos, y como mínimo un isómero de sacarosa seleccionado entre el grupo en el que figuren la Leukrosa y la Isomaltulosa.

40 Si en la bebida están presentes la Leukrosa y la Isomaltulosa juntas en una forma de ejecución de la presente invención, en este caso participarán preferentemente en una relación de Leukrosa con respecto a Isomaltulosa de 1:99 % en peso , hasta 99:1 % en peso , especialmente del 30:70 % en peso hasta 70:30 % en peso (siempre referido al total del contenido de sustancia seca de ambos isómeros).

45 En lo que respecta a la presente invención se entenderá como bebida funcional, una bebida que a parte de su función de poder satisfacer la demanda de líquidos de un consumidor, además, como mínimo, este en situación de desempeñar otra función fisiológica en el cuerpo de los consumidores y a saber, concretamente una función fisiológica con relación a la conservación o perfeccionamiento corporal especialmente del estado de salud de los consumidores. Este tipo de bebidas funcionales pueden por ello ser bebidas especiales que pueden servir para, mejorar la estructura de la musculatura, para evitar lesiones musculares, impedir daños en los músculos, compensar la demanda creciente de energía, la compensación de la demanda creciente de sustancias minerales o de vitaminas, mejorar el cambio de sustancias grasas, la profilaxis o terapia de enfermedades, concretamente aquellas bajo consideración de un incremento mínimamente creciente del nivel de azúcar en la sangre, lo que significa ser poco glucémicas

50 La presente invención pretende poner en circulación de forma sorprendente una bebida funcional conteniendo un hidrato de carbono, que debido a la presencia de un hidrolizado proteínico con estructura preferente, garantizando la regeneración y respectivamente el restablecimiento de la fuerza muscular como el evitar los daños musculares.

55 Este efecto anabólico favorable de la bebida a la que se refiere la presente invención las convierte en especialmente recomendables para personas mayores, mujeres ,personas con sobre peso, deportistas y otras personas, que precisan de una dieta especial.

Además ejerce sorprendentemente un efecto estimulador inmunológico, posiblemente debido a la presencia de determinadas secuencias de aminoácidos o oligopéptidos en el hidrolizado proteínico empleado.

5 La Isomaltulosa, 6-O- α -D-fructosa de glucopiranosilo(conocido también como Palatinosie®), es un agente edulcorante, que presenta aproximadamente la mitad del poder endulzante de la sacarosa. Debido en parte en primer lugar a la descomposición retardada de la Isomaltulosa, que tiene lugar, en el tramo del intestino fino, se emplea también en productos alimenticios especiales para deportistas, a fin de mantener el metabolismo oxidativo. La Isomaltulosa es solo desdoblada de forma diferida por las glucosidasas de la pared del intestino fino humano para lo cual los productos de separación resultantes de la glucosa y fructosa son absorbidos. Si esto resultase, se comparan con excesiva rapidez hidratos de carbono digestivos, en un incremento lento del nivel de glucosa en la sangre.

10 La Isomaltulosa precisa a diferencia de las sustancias rápidamente asimilables altamente glucémicas, apenas insulina para el metabolismo. El empleo de Isomaltulosa en la bebida conteniendo hidrato de carbono a la que hace referencia la presente invención, hace a esta bebida por consiguiente favorable con respecto a una bebida bajo glucémica, que reunirá las ventajas de una bebida que garantiza una excelente aportación de aminoácidos a los consumidores con las de una bebida bajo glucémica. Por fortuna la Isomaltulosa, en oposición a los polioles, no presenta ningún efecto laxante. De forma sorprendente, la Isomaltulosa enmascara el gusto que algunos clientes no encuentran agradable, proveniente del hidrolizado proteínico, especialmente en bebidas que llevan mucho tiempo almacenadas. La Leukrosa es también como la Isomaltulosa un isómero de sacarosa bajo glucémico en comparación con la sacarosa. En comparación con las bebidas que contienen fructosa/glucosa, las bebidas funcionales que contienen hidratos de carbono, a las que se refiere la presente invención presentan con igual poder edulcorante una menor tendencia a la formación de productos Maillard. Finalmente la bebida objeto de la presente invención ofrece la ventaja de que el hidrolizado proteínico es completamente soluble de ahí que la bebida obtenida sea transparente y de acidez estable.

20

En una forma de realización especialmente preferente en la que la bebida funcional contiene la Leukrosa, a la que se refiere la presente invención, el hidrolizado proteínico es un hidrolizado de caseína, prefiriéndose muy especialmente que se haya elaborado a partir de proteína de la caseína de la leche por el efecto de la Proteasa. En una forma de ejecución preferente el hidrolizado de caseína es un hidrolizado de caseína que consiste en péptidos de cadena corta con un promedio de longitud de cadena de un máximo de cuatro aminoácidos, especialmente el consistente en di y tripéptidos. El hidrolizado de caseína preferente según la presente invención es soluble en agua. En la forma de ejecución preferente contiene todos los veinte aminoácidos esenciales. La composición de aminoácidos del hidrolizado caseínico especialmente preferido según la presente invención, es la siguiente:

25

(Ver tabla en página siguiente)

	Aminoácidos	PeptoPro® (Hidrolizado de caseína)	
		Mol/ kg	g/kg
5	Glicina	0,30	22,5
	Alanina	0,34	30,3
	Valina	0,58	68,0
	Leucina	0,75	98,4
	Isoleucina	0,40	52,5
	Prolina	0,91	104,7
10	Fenilalanina	0,33	54,5
	Tirosina	0,33	59,8
	Triptofan	0,07	14,3
	Serina	0,56	58,9
15	Treonina	0,37	44,1
	Cisteina	0,06	7,3
	Metionina	0,23	34,3
20	Arginina	0,22	38,3
	Histidina	0,21	32,6
25	Lisina	0,58	84,8
	Asparagina/ácido	0,51 ^{*1)}	57,4 ^{*1)}
30	Glutamina/ácido	1,54 ^{*2)}	67,4 ^{*2)}
35	*1) Valor correspondiente a la cantidad de Asparagina y su ácido		
40	*2) Valor correspondiente a la cantidad de Glutamina y su ácido		

En otra forma de ejecución preferente de la presente invención se ha previsto que el medio líquido sea el agua.

45 En otra forma de ejecución preferente de la presente invención se ha previsto, que la bebida se componga del 0,1 hasta 20% en peso, preferentemente del 0,3 al 10% en peso (siempre referido a l peso total de la bebida) de hidrolizado proteínico. En otra forma de ejecución preferente de la presente invención se ha previsto que la bebida funcional a la que se refiere la invención disponga del 0,1 al 20 % en peso, preferentemente del 0,3 al 10% en peso (siempre referido al peso total de la bebida) de Isomaltulosa. E n otra forma de ejecución preferente d e la
50 presente invención se ha previsto, que la bebida funcional a la que se refiere la invención contenga del 0,1 al 20% en peso, preferentemente del 0,3 al 10 % en peso (siempre referido al peso total de la bebida) de Leukrosa.

En una forma de ejecución preferente de la presente invención, la bebida puede ser, una bebida para mantenimien-
55 to, una bebida conteniendo Cola, una solución entérica, una bebida refrescante, una bebida para deportistas, una bebida energética, una bebida isotónica, una bebida analcohólica o del tipo similar.

Otra forma de ejecución preferente de la presente invención se refiere a una bebida funcional que contiene hidrato de carbono, que contiene adicionalmente, por ejemplo, ácidos compatibles con productos alimenticios, sales a sí mismo compatibles con productos alimenticios, sustancias edulcorantes fuertes, sustancias minerales, oligo elementos, extractos de frutos, agentes anti oxidantes, estabilizantes, sustancias promotoras de sabor, aroma u olor, otro agente edulcorante, cafeína, vitaminas, lípidos u otras sustancias similares.

Como sustancias edulcorantes fuertes, según la presente invención pueden emplearse, Acesulfam H, Aspartam, Steviosid, Monellin, Ciclamato, Ciclamato sódico, Sucralose, Thaumatin, Dulcin, Sacarina, Neotame, Dihidrochalcon-Naringuin, Dihidrochalcon-Neoespiridin, Glicyrhizin o mezclas de dos o mas de estos.

En otra forma de ejecución preferente, la bebida contiene colorantes naturales y/o sintéticos, vitaminas también naturales o sintéticas, sustancias minerales y/o oligoelementos.

En una forma de ejecución especialmente preferente de la presente invención la fracción de ácidos compatibles con productos alimenticios contenidos en la bebida es del 0,1 al 10 % en peso (referida al peso total de la bebida).

En otra forma de ejecución preferente de la presente invención, la parte de sustancias edulcorantes fuertes en la bebida es del 0,1 al 1% en peso (referido al peso total de la bebida). En otra forma de ejecución preferente de la presente invención la parte de las sustancias que aportan, sabor, aroma u olor a la bebida es del 0,5 al 10 % en peso (referido al peso total de la bebida).

Con relación a la presente invención, bajo el enmascarado de un sabor de una bebida conteniendo un hidrolizado proteínico, se entenderá que, por ejemplo, por parte de personas expertas testadoras se perciba como desagradable respectivamente amargo el sabor encontrado a la formulación conteniendo hidrolizado proteínico en un preparado comparativo con la formulación conteniendo hidrolizado proteínico y edulcorante comparativo, con fuerza testimonial importante estadísticamente, en especial al cancelado significativamente, preferentemente en absoluto, si esta formulación conteniendo hidrolizado proteínico esta presente en una bebida de la invención ya sea con el medio comparativo junto con Isomaltulosa y/o Leukosa. Según la invención se ha previsto preferentemente, que se utilice la Isomaltulosa y/o la Leukosa, para enmascarar el sabor amargo de la formulación conteniendo hidrolizado proteínico presente en la invención de la bebida a la que se hace referencia en la presente invención, lo cual significa irreconocible o imperceptible respectivamente que se haga fuertemente reducida su percepción.

En otra forma de ejecución preferente la bebida a la que se refiere la invención contiene a parte de Isomaltulosa y/o Leukosa ningún otro azúcar, especialmente ninguna Sacarosa, ninguna Fructosa, Tagatosa, y/o ninguna glucosa. Preferentemente solo la Isomaltulosa y/o la Leukosa son los únicos azúcares que figuran en el preparado, concretamente el único y solo agente edulcorante presente en la bebida.

Con relación a la presente invención, bajo el término agente edulcorante, se entenderá una sustancia que presenta la fuerza endulzante y que por ejemplo se agrega a los productos alimenticios o a las bebidas a fin de sugieran un sabor dulce. Con relación a la presente invención, los agentes edulcorantes se subdividirán en, azúcares como la Isomaltulosa, la Sacarosa la Glucosa o la Fructosa que aportan cuerpo y dulzor como "agentes edulcorantes", esto es sustancias que sin ser azúcar poseen sin embargo un poder endulzante, el cual de nuevo puede subdividirse en sustancias "alternativas del azúcar" o sea agente edulcorante, que posee un cuerpo y un valor combustible fisiológico además de un poder endulzante (agente edulcorante que da cuerpo) y "sustancia endulzante fuerte), esto es, que por regla general tiene un alto poder edulcorante pero sin cuerpo y así mismo sin o con solo un mínimo valore combustible fisiológico.

En otra forma de ejecución especialmente preferente, la bebida objeto de la presente invención es, conservadora dental, acalórica, y/o dietética.

Según la invención puede preverse sin embargo otra forma de realización en la que se utilicen la Isomaltulosa y/o la Leukosa junto con sustancias edulcorantes fuertes y/o si conviniese también sustancias alternativas del azúcar, como por ejemplo, Isomaltosa o dextrinas de Maltosa, Lactitosa, Maltitosa, Eritritosa, Xilitosa, Mannitosa, Sorbitosa, jarabe de Maltitosa, hidrolizados de Almidón, 1,1-GPM(1-O- α -D-glucopiranosilo-D-mannitosa), 1,6-GPS(6-O- α -D-glucopiranosilo-D-sorbitosa) o bien, 1,1-GPS (1-O- α -D-glucopiranosilo-D-sorbitosa).

Otras formas de realización preferentes de la presente invención resultan de las reivindicaciones secundarias.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bebida funcional conteniendo hidrato de carbón, que comprende por lo menos un hidrolizado proteínico disuelto en un medio líquido, y en donde, el hidrolizado proteínico es un hidrolizado caseínico, consistente en peptidos de cadena corta con una longitud de promedio máxima de cuatro amino ácidos, y por lo menos un isómero de sacarosa seleccionado del grupo formado por la Leukrosa y la Isomaltulosa.
- 10 2. Bebida funcional conteniendo hidrato de carbón, conteniendo por lo menos un hidrolizado proteínico y Leukrosa en disolución en un medio líquido.
3. Bebida según la reivindicación 2, en la que el hidrolizado proteínico es un hidrolizado de caseína.
- 15 4. Bebida según las reivindicaciones 2 o 3, en la que el hidrolizado de caseína contiene péptidos con una longitud de cadena promedio máxima de cuatro amino ácidos.
5. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde el medio líquido es agua.
- 20 6. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene de un 0,1 hasta un 20% en peso (referido al peso total de la bebida) de hidrolizado proteínico.
7. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene de un 0,1 hasta un 20 % en peso (referido al peso total de la bebida) de Isomaltulosa.
- 25 8. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene de un 0,1 hasta un 20 % en peso (referido al peso total de la bebida) de Leykrosa.
9. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene de un 0,3 hasta un 10 % en peso (referido al peso total de la bebida) de hidrolizado proteínico.
- 30 10. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene de un 0,3 hasta un 10 % en peso (referido al peso total de la bebida) de Isomaltulosa.
- 35 11. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene de un 0,3 hasta un 10 % en peso (referido al peso total de la bebida) de Leukrosa.
- 40 12. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida es una bebida para mantenimiento, una bebida refrescante, una bebida conteniendo Cola, una solución entérica, una bebida para deportistas, una bebida isotónica, una bebida energética o una bebida sin alcohol.
- 45 13. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene, ácidos compatibles con los productos alimenticios, sales compatibles con los productos alimenticios, edulcorantes fuertes, sustancias minerales, oligoelementos, extractos de frutas, agentes antioxidantes, estabilizantes, sustancias promotoras de sabor, aroma u olor, vitaminas, extracto de maíz, agente dulcificador y/o cafeína.
- 50 14. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la parte de ácidos compatibles con los productos alimenticios en la bebida es desde el 0,1 hasta el 10 % en peso (referido al peso total de la bebida).
15. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la parte sustancias edulcorantes fuertes en la bebida es desde el 0,1 hasta el 1 % en peso (referido al peso total de la bebida).
- 55 16. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde de sustancias promotoras de sabor, aroma u olor en la bebida es desde el 0,5 hasta el 10 % en peso (referido al peso total de la bebida).
17. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene sus sustancias colorantes naturales y/o sintéticas.
- 60 18. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene vitaminas naturales o sintéticas.
19. Bebida según una de las anteriores reivindicaciones, en donde la bebida contiene sustancias minerales y oligoelementos.
- 65 20. Empleo de Isomaltulosa en una bebida conteniendo un hidrolizado proteínico para mejorar el sabor.
21. Empleo de Leukrosa en una bebida conteniendo un hidrolizado proteínico para mejorar el sabor.