



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 312 543**

51 Int. Cl.:

A23L 2/54 (2006.01)

A23L 2/60 (2006.01)

A23L 2/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02701600 .5**

96 Fecha de presentación : **27.02.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1364587**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2003**

54

Título: **Bebidas carbónicas.**

30

Prioridad: **27.02.2001 JP 2001-51433**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

73

Titular/es: **SAN-EI GEN F.F.I., Inc.**
1-11, Sanwa-cho 1-chome
Toyonaka-shi, Osaka 561-0828, JP

72

Inventor/es: **Tamiya, Toshinaga;**
Hirao, Kazutaka y
Ichimiya, Makiko

74

Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 312 543 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

Bebidas carbónicas.

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una bebida carbónica que comprende un zumo de frutas o un componente similar de origen vegetal. Más particularmente, la presente invención se refiere a una bebida carbónica que comprende entre el 10 y el 80% en peso de un componente de origen vegetal y por lo menos un 2% en volumen de dióxido de carbono. Además, la presente invención se refiere a un procedimiento de preparación de una bebida carbónica que, a pesar del contenido relativamente elevado en un componente de origen vegetal y en dióxido de carbono, tal como se ha mencionado anteriormente, presenta simultáneamente el agradable sabor del componente de origen vegetal y la sensación refrescante del dióxido de carbono y se encuentra, por lo tanto, bien equilibrada en sensación y sabor. Además, se da a conocer un procedimiento para reducir el sabor intenso debido al componente de origen vegetal o el amargor y/o la irritación debida al dióxido de carbono de una bebida carbónica que comprende un contenido relativamente elevado de un componente de origen vegetal y dióxido de carbono.

Antecedentes de la técnica

Diversas bebidas que comprenden zumos de frutas se han propuesto hasta el momento con el propósito de mejorar el sabor o el aroma. A pesar de que se incorpora generalmente una gran cantidad de sacárido(s) en las bebidas que comprenden zumos de frutas para eliminar de este modo la acidez del zumo de frutas y hacer que el sabor resulte más suave y agradable, la solicitud de patente japonesa abierta al público n.º S63-207367 describe que se pueden obtener bebidas carbónicas que comprenden zumos de frutas con un sabor refrescante debido al zumo de frutas y una acidez eliminada al incorporar entre el 0,5 y el 1,5% en volumen de dióxido de carbono sin necesidad de incorporar una gran cantidad de sacárido(s). Además, la solicitud de patente japonesa abierta al público n.º S57-110178 describe que se pueden obtener bebidas carbónicas que comprenden zumos de frutas con una sensación y sabor/aroma refrescantes satisfactorios al incorporar, en la bebida carbónica zumo de cítricos y zumo de limón en una cantidad total no superior al 50% en peso.

Además, la solicitud de patente japonesa abierta al público n.º S60-259169 describe una bebida carbónica que comprende zumo de frutas y que comprende un edulcorante de intensidad elevada (aspartamo) como componente edulcorante y que presenta una presión de dióxido de carbono no superior a 2,5 kg/cm², la solicitud de patente japonesa abierta al público n.º 2000-4852 describe una bebida carbónica que comprende zumo de frutas que comprende un edulcorante hipocalórico que provoca amargor como componente edulcorante y entre el 1 y el 2% en volumen de dióxido de carbono, y la solicitud de patente japonesa abierta al público n.º H10-136952 y la solicitud de patente japonesa abierta al público n.º H10-136953 describen unas bebidas carbónicas que comprenden zumo de frutas en las que se utilizan en conjunto eritritol y un edulcorante de intensidad elevada como componente edulcorante.

Por lo tanto, las bebidas carbónicas que comprenden zumos de frutas se han propuesto hasta el momento con diversas estrategias para aprovechar la sensación y el sabor de los zumos de frutas y proporcionar bebidas refrescantes. Sin embargo, en la formulación de cada una de las bebidas carbónicas propuestas, el contenido tanto de dióxido de carbono como de zumo de frutas, o de ambos, se reduce a fin de alcanzar los objetivos pretendidos descritos anteriormente. Alternativamente, no se proporciona una descripción definida del volumen de dióxido de carbono o del contenido en zumo de frutas (solicitud de patente japonesa abierta al público n.º S57-110178).

Exposición de la invención

Se desconoce el motivo por el que no se han propuesto bebidas carbónicas con un contenido elevado tanto en zumo de frutas como en dióxido de carbono. Tal como se comentará posteriormente en los ejemplos comparativos, se descubrió que cuando se incorpora un zumo de frutas a una bebida carbónica, el sabor se vuelve intenso y la sensación refrescante propia de las bebidas carbónicas se pierde incluso cuando el nivel de sacáridos añadidos se reduce con respecto al contenido de sacáridos del zumo de frutas a fin de ajustar de este modo el dulzor al mismo nivel de las bebidas carbónicas ordinarias (que corresponde aproximadamente del 8 al 14% en peso de sacarosa) (ejemplo comparativo 1) o, con un nivel reducido de zumo de frutas añadidos, la irritación debida al dióxido de carbono resulta notable (ejemplo comparativo 2) a pesar de mantener el mismo nivel de dulzor. De este modo, se ha descubierto que resulta muy difícil alcanzar un sabor y aroma equilibrados cuando se incorporan tanto zumo de frutas como dióxido de carbono.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar una bebida carbónica, que comprenda un componente de origen vegetal, tal como un zumo de frutas, y dióxido de carbono, con un buen equilibrio entre sabor agradable debido al componente de origen vegetal o el amargor y las propiedades refrescantes y estimulantes (sensación refrescante) del dióxido de carbono.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento para producir bebidas carbónicas que comprendan un componente de origen vegetal, tal como un zumo exprimido a partir de un (unos) vegetal(es) o fruta(s), y que presente, de un modo equilibrado, el sabor agradable del componente de origen vegetal y las propiedades refrescantes y estimulantes (sensación refrescante) del dióxido de carbono, sin que la sensación corporal debida al

ES 2 312 543 T3

componente de origen vegetal y/o la sensación estimulante del dióxido de carbono destaquen excesivamente una con respecto a la otra.

5 Otro objetivo comprende proporcionar un procedimiento para reducir la sensación corporal excesiva (sabor intenso) debido al componente de origen vegetal y la sensación irritante debida al dióxido de carbono de la bebida carbónica que comprende un componente de origen vegetal, tal como un zumo de frutas, y dióxido de carbono en unas cantidades relativamente considerables.

10 Los presentes inventores han realizado diversos ensayos para desarrollar una bebida carbónica que produzca una sensación refrescante que conserve al mismo tiempo el sabor agradable debido al componente de origen vegetal y la propiedad estimulante del dióxido de carbono y, como resultado de ello, descubrieron que el contenido en sólidos solubles en una formulación que comprende entre el 10 y el 80% en peso de un componente de origen vegetal y más del 2% en volumen de dióxido de carbono se reduce hasta un nivel específico o inferior al mismo incorporando una cantidad específica de un edulcorante de intensidad elevada, preferentemente sucralosa, se pueden alcanzar los
15 objetivos pretendidos sin que se produzca un sabor excesivamente intenso o una estimulación excesivamente fuerte. La presente invención se ha realizado basándose en dichos descubrimientos.

La presente invención, por consiguiente, proporciona las siguientes bebidas carbónicas.

20 1. Una bebida carbónica que presenta la siguiente formulación:

- (1) comprende componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso;
- (2) comprende dióxido de carbono en una proporción del 2% en volumen o en un porcentaje superior;
- 25 (3) presenta un contenido en sólidos solubles no superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo;
- (4) presenta un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 14%
30 en peso;
- (5) comprende por lo menos un edulcorante de intensidad elevada, comprendiendo por lo menos dicho edulcorante de intensidad elevada sucralosa;
- 35 (6) presenta el dulzor total debido a que el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye(n) por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

40 2. Una bebida carbónica según el elemento anterior 1, en la que el componente de origen vegetal es zumo(s) exprimido(s) de fruta(s) o verdura(s).

3. Una bebida carbónica según los elementos anteriores 1 ó 2, en la que el(los) componente(s) de origen vegetal es(son) zumo(s) de fruta(s).

45 4. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos anteriores 1 a 3, en la que el(los) componente(s) de origen vegetal se encuentra(n) comprendido(s) en una proporción del 30 al 70% en peso.

5. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos anteriores 1 a 4, en la que el dióxido de carbono se encuentra comprendido en una proporción del 2 al 4% en volumen.

50 6. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos 1 a 5, en la que el contenido en sólidos solubles se encuentra comprendido entre 2 y 8 grados.

55 7. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos 1 a 6, en la que el dulzor debido a la sucralosa constituye por lo menos el 50% en peso del dulzor total (100% en peso) debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada que se encuentra(n) en la misma basándose en el equivalente en sacarosa.

60 8. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos 1 a 7, en la que el edulcorante de intensidad elevada es una mezcla de sucralosa y por lo menos un edulcorante seleccionado de entre el grupo que comprende aspartamo, acesulfamo potásico, neotamo, alitamo, sacarina sódica, edulcorantes esteviósidos y taumatina.

9. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos 1 a 8, en la que el dulzor total de la misma es equivalente al dulzor de un contenido de sacarosa comprendido entre el 8 y el 12% en peso.

65 10. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos 1 a 9, en la que el dulzor debida al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye entre el 25 y el 85% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

ES 2 312 543 T3

11. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos 1 a 10, en la que el dulzor debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye por lo menos el 35% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

5 12. Una bebida carbónica según cualquiera de los elementos 1 a 11, que comprende entre el 1 y el 15% en peso de alcohol.

13. Un procedimiento para producir bebidas carbónicas que comprende sustancialmente las siguientes etapas:

- 10 (1) añadir componente(s) de origen vegetal de tal modo que el producto final de la bebida carbónica comprenda el(los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso;
- 15 (2) añadir edulcorante(s) de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso;
- 20 (3) añadir por lo menos un edulcorante de intensidad elevada como edulcorante(s) de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente un dulzor total debido a que el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye(n) por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa, comprendiendo sucralosa dicho por lo menos un edulcorante de intensidad elevada;
- 25 (4) ajustar el contenido de sólidos solubles de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente el contenido de sólidos solubles no superior a 8 grados determinado mediante un sacarómetro refractivo; y
- (5) cargar con dióxido de carbono de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente el dióxido de carbono en una proporción del 2% en volumen o superior.

Además, se da a conocer un procedimiento para reducir la sensación corporal y la sensación irritante de las bebidas carbónicas:

30 15. Un procedimiento para reducir la sensación corporal y la sensación irritante debida al(a los) componente(s) de origen vegetal y al dióxido de carbono de una bebida carbónica que comprende, como formulación básica, entre el 10 y el 80% en peso de componente(s) de origen vegetal y el 2% en volumen o un porcentaje superior de dióxido de carbono, comprendiendo el procedimiento añadir edulcorante(s) de intensidad elevada además de los componentes anteriores y producir la bebida carbónica de tal modo que la bebida carbónica presenta las siguientes características

35 (1) a (3):

- (1) un contenido en sólidos solubles que no sea superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo;
- 40 (2) un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido de sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso; y
- (3) un dulzor total debido a edulcorante(s) de intensidad elevada que constituye(n) por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

45 El procedimiento de reducción anterior comprende las siguientes formas de realización:

(15-1) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que la bebida carbónica comprende zumo(s) exprimido(s) de fruta(s) o verdura(s) como componente(s) de origen vegetal.

50 (15-2) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que la bebida carbónica comprende zumo(s) de fruta(s) como componente(s) de origen vegetal.

55 (15-3) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que la bebida carbónica comprende el(los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 30 y el 70% en peso.

(15-4) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que la bebida carbónica comprende dióxido de carbono en una proporción comprendida entre el 2 y el 4% en volumen.

60 (15-5) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, comprendiendo el procedimiento la producción de la bebida carbónica de tal modo que el contenido en sólidos solubles de la bebida carbónica se encuentra comprendido entre 2 y 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo.

65 (15-6) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que se utiliza por lo menos un edulcorante seleccionado de entre el grupo que comprende sucralosa, aspartamo, acesulfamo potásico, neotamo, alitamo, sacarina sódica, edulcorantes esteviósidos y taumatina como edulcorante(s) de intensidad elevada.

ES 2 312 543 T3

(15-7) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que se utiliza una mezcla de sucralosa y por lo menos un edulcorante seleccionado de entre el grupo que comprende aspartamo, acesulfamo potásico, neotamo, alitamo, sacarina sódica, edulcorantes esteviosídeos y taumatina como edulcorante(s) de intensidad elevada.

5 (15-8) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que se utiliza sucralosa como edulcorante de intensidad elevada en una proporción tal que el dulzor debido a la sucralosa constituye por lo menos el 50% en peso del dulzor total (100% en peso) debida al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada basándose en el equivalente en sacarosa.

10 (15-9) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que se añade(n) el(los) edulcorante(s) en una proporción tal que el dulzor total del producto final de la bebida carbónica resulta equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 12% en peso.

15 (15-10) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que se añade por lo menos un edulcorante de intensidad elevada como edulcorante en una proporción tal que el dulzor total debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye entre el 25 y el 85% en peso del dulzor total (100% en peso) del producto final de la bebida carbónica basándose en el equivalente en sacarosa.

20 (15-11) Un procedimiento de reducción según el elemento 15 anterior, en el que se añade por lo menos un edulcorante de intensidad elevada como edulcorante en una proporción tal que el dulzor total debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada no es inferior al 35% en peso del dulzor total (100% en peso) del producto final de la bebida carbónica basándose en el equivalente en sacarosa.

25 Además, la presente descripción proporciona el siguiente procedimiento para reducir la sensación corporal y la sensación penetrante de las bebidas carbónicas así como la sensación de ardor de las bebidas alcohólicas:

30 16. Un procedimiento para reducir la sensación corporal y la sensación irritante debida al(a los) componente(s) de origen vegetal y al dióxido de carbono así como la sensación de ardor debida al alcohol de una bebida carbónica que comprende, como formulación básica, entre el 10 y el 80% en peso de componente(s) de origen vegetal, el 2% o un porcentaje superior en volumen de dióxido de carbono, y entre el 1 y el 15% en peso de alcohol, comprendiendo el procedimiento la adición de edulcorante(s) de intensidad elevada además de los componentes anteriores y la producción de la bebida carbónica de tal modo que la bebida carbónica presente las características siguientes (1) a (3):

35 (1) un contenido en sólidos solubles que no sea superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo;

(2) un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido de sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso; y

40 (3) un dulzor total debido a edulcorante(s) de intensidad elevada que constituye(n) por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

El procedimiento de reducción anterior comprende las siguientes formas de realización:

45 (16-1) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que la bebida carbónica comprende zumo(s) exprimido(s) de fruta(s) o verdura(s) como componente(s) de origen vegetal.

(16-2) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que la bebida carbónica comprende zumo(s) de fruta como componente(s) de origen vegetal.

50 (16-3) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que la bebida carbónica comprende el(los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 30 y el 70% en peso.

55 (16-4) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que la bebida carbónica comprende dióxido de carbono en una proporción comprendida entre el 2 y el 4% en volumen.

(16-5) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, comprendiendo el procedimiento la producción de la bebida carbónica de tal modo que el contenido en sólidos solubles de la bebida carbónica se encuentra comprendido entre 2 y 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo.

60 (16-6) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que se utiliza por lo menos un edulcorante seleccionado de entre el grupo que comprende sucralosa, aspartamo, acesulfamo potásico, neotamo, alitamo, sacarina sódica, edulcorantes esteviosídeos y taumatina como edulcorante(s) de intensidad elevada.

65 (16-7) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que se utiliza una mezcla de sucralosa y por lo menos un edulcorante seleccionado de entre el grupo que comprende aspartamo, acesulfamo potásico, neotamo, alitamo, sacarina sódica, edulcorantes esteviosídeos y taumatina como edulcorante(s) de intensidad elevada.

ES 2 312 543 T3

(16-8) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que se utiliza sucralosa como edulcorante de intensidad elevada en una proporción tal que el dulzor debido a la sucralosa constituye por lo menos el 50% en peso del dulzor total (100% en peso) debida al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada basándose en el equivalente en sacarosa.

5

(16-9) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que se añade(n) el(los) edulcorante(s) en una proporción tal que el dulzor total del producto final de la bebida carbónica resulta equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 12% en peso.

10

(16-10) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que se añade por lo menos un edulcorante de intensidad elevada como edulcorante en una proporción tal que el dulzor total debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye entre el 25 y el 85% en peso del dulzor total (100% en peso) del producto final de la bebida carbónica basándose en el equivalente en sacarosa.

15

(16-11) Un procedimiento de reducción según el elemento 16 anterior, en el que se añade por lo menos un edulcorante de intensidad elevada como edulcorante en una proporción tal que el dulzor total debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada no es inferior al 35% en peso del dulzor total (100% en peso) del producto final de la bebida carbónica basándose en el equivalente en sacarosa.

20

Mejor forma de realización de la presente invención

La bebida carbónica según la presente invención presenta los siguientes elementos constitutivos,

25

(1) comprende componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso;

(2) comprende dióxido de carbono en una proporción del 2% o un porcentaje superior en volumen;

30

(3) presenta un contenido en sólidos solubles no superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo;

(4) presenta un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso;

35

(5) comprende por lo menos un edulcorante de intensidad elevada, comprendiendo dicho por lo menos un edulcorante de intensidad elevada sucralosa;

(6) presenta el dulzor total debido a que el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye(n) por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

40

El término “basándose en el equivalente en sacarosa” tal como se utiliza en la presente memoria significa que la cantidad del componente edulcorante se convierte en la cantidad de sacarosa basándose en el dulzor relativo del componente edulcorante con el dulzor de la sacarosa que se toma como el valor 1. La cantidad de un componente edulcorante expresado “basándose en el equivalente en sacarosa” indica la cantidad de dicho componente tal como se obtiene mediante la conversión a la cantidad de sacarosa. Con mayor exactitud, dicha cantidad se puede calcular haciendo referencia, por ejemplo, a las tablas de conversión del dulzor basado en la sacarosa conocidas en la técnica (tal como se describe más detalladamente en la presente memoria).

45

50

La bebida carbónica de la presente invención, que comprende los componentes anteriores en las proporciones específicas anteriores, presenta un buen sabor debido al(a los) componente(s) de origen vegetal (por ejemplo zumo de frutas) y a la sensación refrescante debida a la estimulación apropiada por parte del dióxido de carbono, y por lo tanto presenta un sabor generalmente equilibrado (sabor/aroma, sensación). Por lo tanto, la bebida carbónica, que constituye el objeto de la presente invención, puede ser cualquiera que comprenda los componentes anteriores en las proporciones anteriores en el momento de beberla y, siempre que se satisfagan dichas condiciones, no se limitan particularmente a la forma de los mismos para la distribución en el mercado ni a las proporciones de los componentes respectivos. Específicamente, la bebida carbónica de la presente invención comprende una forma que se puede beber como tal (bebida directa), una forma a diluir antes de beber (por ejemplo un concentrado de la bebida, un tipo para combinar un jarabe y gaseosa preparadas como disoluciones separadas antes de beberlas como por ejemplo en un expendedor), una forma a disolver (por ejemplo, una bebida en polvo) o una forma para infusión (por ejemplo, hojas de té elaboradas, bolsitas de té). Se prefiere la forma bebible sin tratamiento alguno tal como una dilución o disolución previa a la bebida y, como ejemplos de la misma, se pueden mencionar las bebidas carbónicas alojadas en recipientes herméticos tales como latas, botellas o botellas de politereftalato de etileno (PET).

55

60

En la sección siguiente, se describen los elementos constituyentes respectivos de la bebida carbónica de la presente invención.

65

(1) La bebida carbónica comprende componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso.

ES 2 312 543 T3

El componente de origen vegetal comprende una amplia variedad de componentes obtenidos utilizando, como materiales iniciales, partes comestibles (frutos, granos, hojas, cortezas, rizomas, pétalos, etc.) comprendidos en cuerpos vegetales tales como frutas, verduras y productos agrícolas similares, y sometiendo a los mismos a un procedimiento de tratamiento opcional, por ejemplo exudados (por ejemplo jugos) obtenidos a partir de las partes comestibles mencionadas anteriormente de las plantas pretendidas, o zumos exprimidos, materia triturada o fragmentada (a la que de ahora en adelante se hará referencia como “materia fragmentada”) (purés, pastas, materiales finamente divididos) y extractos (extractos líquidos) de dichas partes comestibles, entre otros.

Como ejemplos específicos de zumos exprimidos, se pueden mencionar los zumos (zumos de frutas) exprimidos a partir de diversos frutos tales como la mandarina, la naranja, el limón, la lima, la cidra, el pomelo, el toronjil, la naranja japonesa, la naranja hassaku, el yuzu, el sudachi, la mandarina kabosu, la naranja china y otros cítricos; la manzana, la uva, el melocotón, el melón, la sandía, la pera, la fresa, la piña, el plátano, las bayas, el albaricoque, el albaricoque japonés, la cereza, la guayaba, la ciruela, la frambuesa, el arándano, el arándano agrio, el arándano rojo, el acederaque, la mora, la grosella, la uva pasa, la mora negra, el litchi, el mango, la papaya, el maracuyá, la carambola, el durian, el mangostán y otras frutas tropicales, y la aronia (guillomo); así como zumos (zumos vegetal) exprimidos a partir de vegetales diversos tales como el tomate, la zanahoria, la col, la cebolla, la canela, el yute, la col rizada, la espinaca, el brócoli, la calabaza, el apio, el perejil, la cebolleta, el lampazo comestible, la seta japonesa, el champiñón de pino japonés, la hepática japonesa, la col de China y las judías o los guisantes.

Uno de estos zumos de dichas frutas o verduras se pueden utilizar por separado, o se puede utilizar una mezcla de dos o más zumos de frutas exprimidas, una mezcla de dos o más verduras exprimidas, una mezcla de uno o dos zumos de frutas exprimidas y uno o más zumos de verduras exprimidas. Se prefieren los zumos de frutas y los zumos de verduras que comprenden zumos de frutas. Dichos zumos de frutas y/o verduras pueden comprender frutas fragmentadas o partes de verduras (por ejemplo pulpa o carne de fruta), tejidos tales como receptáculos de jugos, y/o materia insoluble tal como la celulosa.

Como materia fragmentada se pueden mencionar las pulpas o verduras finamente divididas que se obtienen triturando los diversos frutos o verduras mencionados anteriormente; y los purés o pastas preparadas mediante la presión y concentración de la materia finamente dividida.

Además, como extractos, se pueden mencionar extractos de granos de plantas tales como la cola, el guaraná y el café; extractos de rizomas de plantas tales como el jengibre, el safrán y la zarzaparrilla; o extractos de hierbas o especias tales como la manzanilla, la flor de saúco, la melisa, la lavanda, el clavo, el ajo, el pimiento, la pimienta, la mostaza, la pimienta del Japón, el rábano picante japonés, el laurel, el clavo, el tomillo, la salvia, la nuez moscada, la macis, el cardamomo, el comino, el anís, la albahaca, el hinojo, el comino, la cúrcuma, el pimentón, el azafrán, la albahaca, la hoja de laurel, la mejorana, el orégano, el romero, la salvia, el estragón, el tomillo, el cilantro, el comino y el eneldo.

Cuando se pone en práctica la presente invención, la utilización como componente(s) de origen vegetal se puede realizar asimismo a partir de productos preparados a partir de los exudados, zumos exprimidos, materia fragmentada (purés, pastas, pulpas), extractos (extractos líquidos) anteriores y similares mediante el tratamiento adicional para disminuir o eliminar el contenido de la sacarosa, los ácidos o los constituyentes insolubles. La utilización se puede realizar además de productos concentrados de 4 a 5 veces a partir de zumos prensados tales como zumos de frutas concentrados; disoluciones de zumos de frutas concentrados diluidos mediante el mismo factor de concentración, tales como zumos de frutas reconstituídos o concentrados con una fracción volátil en aromas volátiles extraída de la fracción acuosa evaporada durante la concentración.

La bebida carbónica de la presente invención presenta el(los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso. Cuando un zumo exprimido concentrado obtenido a partir de la eliminación del agua, tal como un zumo de frutas concentrado, se utiliza como componente de origen vegetal, la cantidad tras volver a la concentración existente justo tras exprimir (antes de la concentración) se considera el contenido de componente(s) de origen vegetal. El contenido de componente(s) de origen vegetal se encuentra preferentemente comprendido entre el 30 y el 70% en peso, más preferentemente entre el 40 y el 60% en peso.

El (los) componente(s) de origen vegetal a incorporar en la bebida carbónica es(son) preferentemente un zumo exprimido o un extracto, y más preferentemente un zumo de frutas (zumo de frutas exprimidas). En las bebidas carbónicas con un contenido en zumo de frutas comprendido entre el 30 y el 70% en peso, en particular, los efectos de la presente invención se alcanzan completamente.

Cuando la proporción de componente(s) de origen vegetal es muy inferior al 10% en peso, el sabor proporcionado por el componente de origen vegetal tal como un zumo de frutas resultará pobre, por lo que no se puede alcanzar el objetivo pretendido de proporcionar una bebida carbónica con un sabor agradable (sabor/aroma) del(de los) componente(s) de origen vegetal. Cuando el(los) componente(s) de origen vegetal se incorporan en una proporción que supera significativamente el 80% en peso, la impresión del sabor tras beber resulta demasiado intensa y, por lo tanto, no se alcanza el objetivo pretendido de proporcionar una bebida carbónica que presente una sensación refrescante.

(2) La bebida carbónica comprende dióxido de carbono en una proporción del 2% en volumen o en un porcentaje superior en volumen.

ES 2 312 543 T3

El volumen de gas se encuentra preferentemente comprendido entre el 2 y el 4% en volumen, y más preferentemente entre el 2,5 y el 3,5% en volumen. Ello corresponde a una presión de dióxido de carbono en la bebida no inferior a aproximadamente 1,4 kg/cm², preferentemente comprendida entre 1,4 y 3,7 kg/cm², y más preferentemente comprendida entre 2 y 3 kg/cm², a 20°C.

5 Cuando el volumen de gas es inferior al 2% en volumen, el sabor penetrante favorable propio del dióxido de carbono no se puede alcanzar con una proporción del componente de origen vegetal comprendida entre el 10 y el 80% en peso, por lo que no se puede alcanzar el objetivo pretendido de proporcionar una bebida carbónica que presenta un sabor agradable (sabor/aroma) debido al componente de origen vegetal y que proporcione una sensación refrescante.

10 (3) La bebida carbónica presenta un contenido en sólidos solubles no superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo:

15 Generalmente, el contenido en sólidos solubles indica el peso total (g) en constituyente(s) hidrosoluble(s), específicamente materiales no volátiles tales como sacárido(s), ácido(s) orgánico(s) y similares, disueltos en 100 g de un alimento líquido, tal como una bebida, y se utiliza generalmente como un índice (Brix) que indica el contenido glucídico de un alimento líquido, en particular una bebida de frutas. El contenido en sólidos solubles (Brix) se indica generalmente mediante un sacarómetro refractivo. Por lo tanto, la bebida carbónica, que constituye el tema de la presente invención, comprende solubles sólidos en una cantidad no superior a los 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo.

20 Cuando el contenido en sólidos solubles (determinado mediante un sacarómetro refractivo) supera significativamente 8 grados, el sabor de la bebida carbónica preparada finalmente proporciona una sensación corporal excesivamente notable debido a los sólidos solubles, por lo que no se puede alcanzar el sabor pretendido.

25 Las bebidas carbónicas presentan preferentemente un contenido en sólidos solubles comprendido entre 2 y 8 grados, y más preferentemente entre 4 y 6 grados, determinados mediante un sacarómetro refractivo.

30 (4) La bebida carbónica presenta un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso:

35 Por consiguiente, la bebida carbónica de la presente invención comprende el(los) componente(s) edulcorante(s) en una proporción comprendida entre el 8 y el 14% en peso basándose en el equivalente en sacarosa. Debido a que la bebida que comprende el(los) componente(s) edulcorante(s) en dicha proporción, se hace posible alcanzar un equilibrio entre el sabor debido al componente de origen vegetal comprendido en la proporción mencionada anteriormente y la estimulación por parte del dióxido de carbono comprendido en la proporción mencionada anteriormente para proporcionar una bebida que presente un buen sabor y proporcione una sensación refrescante al beberla, tal como se pretende. La cantidad total del componente edulcorante (dulzor total) corresponde preferentemente a un porcentaje comprendido entre el 8 y el 12% en peso, y más preferentemente entre el 9 y el 11% en peso, basándose en el equivalente en sacarosa.

40 Cuando el dulzor total es muy inferior que el 8% en peso basándose en el equivalente en sacarosa, el amargor debida a, y/o la irritación provocada por, el dióxido de carbono tiende a apreciarse intensamente. Cuando el dulzor total supera significativamente el 14% en peso basándose en el equivalente en sacarosa, el dulzor tiende a apreciarse demasiado intensamente, afectando a la sensación refrescante.

45 El componente edulcorante a utilizar en la puesta en práctica de la presente invención comprende una amplia variedad de ingredientes edulcorantes conocidos en la técnica o que se conocerán en el futuro. A título de ejemplos específicos se pueden mencionar el acesulfamo potásico, la arabinosa, el alitamo, la isotrehalosa, el isomaltitol, los isomaltooligosacáridos (por ejemplo, la isomaltosa, la isomaltotriosa, la panosa), el eritritol, la oligo-N-acetilglucosamina, la galactosa, la galactosilacarosa, la galactosil-lactosa, el extracto de regaliz (glicirricina), el xilitol, la xilosa, los xilooligosacáridos (por ejemplo la xilotriosa, la xilobiosa), la glicerina, la curculina, la glucosa, los gentiooligosacáridos (por ejemplo, la gentiobiosa, la gentiotriosa, la gentiotetraosa), la sacarina, la sacarina sódica, los ciclamatos, la estaquiosa, la dulcina, la sorbosa, la taumatina, el extracto de estevia, los teandeoligosacáridos, la trehalosa, el extracto de moras de Nigeria, los nigerooligosacáridos (por ejemplo la nigerosa), el neotamo, la neotrehalosa, la neohesperidina dihidrocalcona, la palatinita, la palatinosa, los fructooligosacáridos (por ejemplo la cestosa, la nistosa), la fructosa, la polidextrosa, el maltitol, la maltosa, los maltooligosacáridos (por ejemplo la maltotriosa, la tetraosa, la pentaosa, la hexaosa, la heptaosa), el manitol, el extracto de fruta milagrosa, el extracto del fruto de *L. momordicae*, el lactitol, la lactosa, la rafinosa, la ramnosa, la ribosa, el azúcar isomerizado, los isomaltooligosacáridoreducidos, los xilooligosacáridos reducidos, los gentiooligosacáridos reducidos, el jarabe de almidón sacarificado reducido, la regaliz tratada con enzimas, la estevia tratada con enzimas, el jarabe de almidón enlazado con azúcar (glucosilsucrosa), oligosacáridos de soja, azúcar invertido, jarabe de almidón, miel e ingredientes edulcorantes similares.

60 Resultan aptos la sacarosa, la glucosa, la fructosa, el azúcar líquido de fructosa y glucosa, los azúcares líquidos similares, el jarabe de almidón, el jarabe de almidón reducido, la miel, los oligosacáridos tales como los isomaltooligosacáridos y los oligosacáridos de lactosa y fructosa, y sacáridos similares; el sorbitol, el maltitol, el manitol, el eritritol, el xilitol alcohólico glucídicos similares; y la estevia tratada con α -glucosiltransferasa, el aspartamo, el acesulfamo potásico, el alitamo, la sacarina, la sacarina sódica, los ciclamatos, el extracto de estevia, el polvo de estevia,

ES 2 312 543 T3

la sucralosa, la taumatina, el neotamo y edulcorantes de intensidad elevada similares. El componente constituyente del dulzor de la bebida carbónica de la presente invención comprende no únicamente los ingredientes edulcorantes mencionados anteriormente sino asimismo aquellos ingredientes dulces (fructosa obtenida a partir del jugo de frutas, etc.) comprendidos en los componentes tisulares vegetales.

5 El dulzor total de la bebida carbónica se puede calcular convirtiendo las cantidades (concentraciones en peso) de los ingredientes edulcorantes respectivos en las cantidades de sacarosa correspondiente (basándose en el equivalente en sacarosa) en función de sus proporciones de dulzor relativo con el dulzor de la sacarosa tomado como 1, y a
10 continuación sumando las cantidades equivalentes de sacarosa (concentraciones en peso) de todos los ingredientes edulcorantes comprendidos en la bebida carbónica.

Las proporciones de dulzor relativo de los diversos ingredientes edulcorantes, tomándose el dulzor de la sacarosa como 1, se pueden tomar a partir de una tabla de conversión del dulzor relativo basado en la sacarosa o elemento similar, que resulta conocido en la técnica. Por ejemplo, según "Inryo Yogo Jiten (Una enciclopedia de términos de bebidas)" (publicada el 25 de junio de 1999 por Beverage Japan), sección de datos, página 11, las proporciones
15 de dulzor relativo de los diversos ingredientes edulcorantes, tomándose el dulzor del azúcar (sacarosa) como 1, se representan en la tabla presentada a continuación. Se pueden calcular los pesos equivalentes en sacarosa mencionados anteriormente de los ingredientes edulcorantes respectivos haciendo referencia a dichos datos.

20	Azúcar (sacarosa)	1
	Azúcar isomerizado	0,8-0,9
	Glucosa	0,6-0,7
25	Azúcar de las frutas (fructosa)	1,3-1,7
	Azúcar de la leche (lactosa)	0,2-0,3
30	Azúcar de la malta (maltosa)	0,4
	Xilosa	0,4-0,8
	Lactosa isomerizada (lactulosa)	0,6-0,7
35	Fructooligosacáridos	0,6
	Maltooligosacáridos	0,3
40	Isomaltooligosacáridos	0,4-0,5
	Galactooligosacáridos	0,7
	Glucosilsucrosa	0,5-0,6
45	Palatinosa (jarabe)	0,4 (0,7)
	Maltitol (jarabe de azúcar de malta reducido)	0,8
50	Sorbitol (sorbit)	0,6-0,7
	Eritritol	0,8
	Xilitol (xilita)	0,6
55	Lactitol (lactosa reducida)	0,4
	Palatinosa reducida (isomalta)	0,5
60	Almidón sacarificado reducido	0,1-0,6
	Estevia	150-300
	Glicirricina	250
65	Taumatina	3000-5000

ES 2 312 543 T3

	Monelina	3000
	Aspartamo	200
5	Alitamo	2000-2900
	Sacarina	300-500
	Ciclamato (ciclamato sódico)	30-40
10	Acesulfamo potásico	200
	Sucralosa	600
15	Dulcina	200-250

La bebida carbónica de la presente invención puede comprender únicamente un ingrediente edulcorante simple o dos o más ingredientes edulcorantes. Resulta necesario, sin embargo, que por lo menos un edulcorante de intensidad elevada se encuentre comprendido como ingrediente edulcorante.

(5) La bebida carbónica comprende por lo menos un edulcorante de intensidad elevada:

Como ejemplos de edulcorantes de intensidad elevada que se pueden encontrar presentes además de la sucralosa incorporados en la bebida carbónica de la presente invención, se pueden mencionar aquellos listados anteriormente en la presente memoria. Se prefieren (de ahora en adelante se proporcionan las proporciones de dulzor relativo con respecto a la sacarosa entre paréntesis) el aspartamo (aproximadamente 200 veces), el acesulfamo potásico (aproximadamente 200 veces), el neotamo (aproximadamente 8.000 veces), el alitamo (aproximadamente 2.000 veces), la sacarina sódica (aproximadamente 300 veces), edulcorantes obtenidos a partir de la estevia (aproximadamente de 100 a 300 veces; en función de la materia prima y el procedimiento de producción), y taumatina (aproximadamente 3000 veces). Dichos edulcorantes de intensidad elevada se pueden utilizar individualmente, o dos o más de los mismos se pueden utilizar combinados. Preferentemente se utiliza entre los mencionados anteriormente por lo menos un edulcorante seleccionado de entre el grupo que comprende el aspartamo, el acesulfamo potásico y el neotamo. La sucralosa se utiliza sola o en combinación con por lo menos un edulcorante de intensidad elevada (aspartamo, acesulfamo potásico, neotamo, alitamo, sacarina sódica, edulcorantes obtenidos a partir de la estevia o taumatina). En dicha combinación, el dulzor debido a la sucralosa constituye por lo menos el 50% en peso (basándose en el equivalente en sacarosa) del dulzor total (100% en peso basándose en el equivalente en sacarosa) debido a los edulcorantes de intensidad elevada utilizados.

(6) La bebida carbónica presenta el dulzor total debido a que el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituyen por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

El dulzor debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada preferentemente no es inferior al 35% en peso, y más preferentemente no inferior al 45% en peso, del dulzor total (100 % en peso basándose en el equivalente en sacarosa). No existe un límite superior particular. Por ejemplo, todos los ingredientes edulcorantes, excepto en el caso del dulzor procedente de zumos de frutas, pueden sustituirse por edulcorante(s) de intensidad elevada y, en este caso, el 85% en peso (basándose en el equivalente en sacarosa), por ejemplo, se puede mencionar como un límite superior para el nivel de sustitución mediante edulcorante(s) de intensidad elevada.

Los edulcorantes de intensidad elevada a los que se ha hecho referencia anteriormente comprenden aquellos edulcorantes de intensidad elevada mencionados anteriormente en los apartados (4) y (5). Se prefiere una combinación de sucralosa y uno o más seleccionado de entre el aspartamo, el acesulfamo potásico, el teotamo, el alitamo, la sacarina sódica, los edulcorantes obtenidos a partir de la estevia y la taumatina. Cuando dos o más de dichos edulcorantes de intensidad elevada se utilizan en combinación, el dulzor total es la suma de los valores de dulzor de los edulcorantes respectivos.

Cuando el dulzor total (basándose en el equivalente en sacarosa) debida al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada es muy menor al 25% en peso, el dulzor puede provocar una sensación intensa, o pueden faltar la sensación refrescante debida al componente de origen vegetal y/o la sensación refrescante debida al dióxido de carbono y el sabor puede resultar intenso, por lo que no se alcanza el objetivo pretendido.

En la puesta en práctica de la presente invención, se pueden producir bebidas de Shochu (chunai), combinados y bebidas alcohólicas similares mediante la adición de alcohol. El nivel de adición de alcohol no está particularmente limitado si se encuentra dentro de los valores habituales para las bebidas. Preferentemente, por ejemplo, se encuentra comprendido entre el 1 y el 15%. Resulta posible producir bebidas alcohólicas que comprendan un componente de origen vegetal tal como un zumo de frutas y dióxido carbono, en unas cantidades relativamente grandes al mismo tiempo que se reduce no únicamente la sensación corporal excesiva (sabor intenso) y la sensación irritante debido al componente de origen vegetal y al dióxido de carbono, sino la sensación de ardor debida al alcohol.

ES 2 312 543 T3

Excepto en el caso en que los efectos de la presente invención actúen desfavorablemente, la bebida carbónica de la presente invención puede comprender uno o más de otros ingredientes, tales como componentes lácteos, colorantes, aromatizantes, acidulantes y correctores del sabor de tal modo que la bebida carbónica se pueda proporcionar con el sabor, color, aroma y gusto pretendidos. Si se pretende de este modo, se pueden añadir asimismo vitaminas (vitaminas del grupo B, vitamina C, etc.), especies de calcio (lactato cálcico, gluconato cálcico, etc.), minerales (hierro, magnesio, fósforo, potasio, etc.), fibra dietética y similares. Además, a fin de mantener la calidad, se pueden incorporar un conservante, un antioxidante, un agente contra la pérdida del color y/o un agente similar.

La bebida carbónica de la presente invención se puede producir mediante un procedimiento que comprende sustancialmente las siguientes etapas:

- (1) añadir componente(s) de origen vegetal de tal modo que el producto final de la bebida carbónica comprenda el(los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso;
- (2) añadir edulcorante(s) de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso;
- (3) añadir por lo menos un edulcorante de intensidad elevada como edulcorante(s) de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente un dulzor total debido a que el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye(n) por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa, comprendiendo sucralosa dicho por lo menos un edulcorante de intensidad elevada;
- (4) ajustar el contenido de sólidos solubles de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente el contenido de sólidos solubles no superior a 8 grados determinado mediante un sacarómetro refractivo; y
- (5) cargar con dióxido de carbono de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente el dióxido de carbono en una proporción del 2% en volumen o superior.

Específicamente, se puede proporcionar el siguiente procedimiento de producción a título de ejemplo. En primer lugar, se añaden al agua potable, en el orden apropiado, el(los) componente(s) de origen vegetal y el componente edulcorante de tal modo que sus proporciones alcancen respectivamente los niveles mencionados anteriormente, junto con cada cantidad apropiada de alcohol, acidulantes, minerales, vitaminas, aromas, colorantes, conservantes, antioxidantes y/o agentes contra la pérdida del color, si resultan necesarios, para preparar el producto de la bebida (precursor de la bebida). A continuación se somete el mismo a un tratamiento de degasificación y esterilización en función de las necesidades, enfriamiento y, tras cargar el dióxido de carbono hasta un nivel de volumen de gas predeterminado de un modo convencional, la bebida carbónica resultante se introduce en recipientes.

La bebida carbónica que comprende el(los) componente(s) de origen vegetal presenta un sabor agradable con una sensación refrescante, en particular el sabor rico del(de los) componente(s) de origen vegetal y un nivel apropiado de estimulación por parte del dióxido de carbono, sin que el sabor resulte excesivamente intenso o la irritación resulte excesivamente fuerte, a pesar de su contenido en componente(s) de origen vegetal y dióxido de carbono en cantidades relativamente grandes.

La presente memoria proporciona además un procedimiento para reducir la sensación corporal y la sensación de irritación debida al(a los) componente(s) de origen vegetal y al dióxido de carbono de una bebida carbónica que comprende, como formulación básica, entre el 10 y el 80% en peso del(de los) componente(s) de origen vegetal y un 2% en volumen o un porcentaje superior de dióxido de carbono.

La bebida carbónica, que constituye el tema de la presente invención, no se encuentra limitada en particular sino que puede ser cualquiera que presente el componente de origen vegetal y dióxido de carbono dentro de los intervalos de valores especificados anteriormente. Preferentemente, es una bebida carbónica que comprende el(los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 30 y el 70% en peso, y más preferentemente entre el 40 y el 60% en peso, o una bebida carbónica que comprende dióxido de carbono en una proporción comprendida entre el 2 y el 4% en volumen, y más preferentemente entre el 2,5 y el 3,5% en volumen. El(los) componente(s) de origen vegetal a utilizar es(son) tal como se ha mencionado anteriormente y comprende(n) preferentemente zumo(s) de frutas o zumo(s) de vegetales exprimidos que comprende(n) zumo(s) de frutas.

La presente invención se puede realizar añadiendo edulcorante(s) de intensidad elevada como componente de la bebida carbónica anterior y ajustando la bebida carbónica de tal modo que la bebida carbónica presente las siguientes características (1) a (3):

- (1) el contenido en sólidos solubles que no ha de ser superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo;
- (2) un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido de sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso; y
- (3) un dulzor total debido a edulcorante(s) de intensidad elevada que constituyen por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

ES 2 312 543 T3

Por lo que se refiere al (las) edulcorante(s) de intensidad elevada a utilizar en la presente invención y al nivel de adición de los mismos, el contenido en solubles sólidos, el(las) edulcorante(s) de intensidad elevada a utilizar y el nivel de adición de los mismos, y otros elementos, se puede hacer referencia a la descripción proporcionada anteriormente con respecto a la bebida carbónica de la presente invención.

5 Según la presente invención, una bebida carbónica que comprende entre el 10 y el 80% en peso de componente(s) de origen vegetal y un 2% o un porcentaje superior de dióxido de carbono puede presentar un sabor satisfactorio y con una sensación refrescante, debido al sabor agradable del(de los) componente(s) de origen vegetal, y un nivel de estimulación apropiado por parte del dióxido de carbono, ajustando el equilibrio del sabor e impidiendo de este modo
10 que la sensación corporal o la sensación irritante resulten excesivamente notables, sin que el sabor resulte demasiado intenso o la estimulación resulte demasiado fuerte.

Además, la presente descripción proporciona un procedimiento para reducir la sensación corporal y la sensación irritante debido al(a los) componente(s) de origen vegetal y al dióxido de carbono así como la sensación de ardor debido al alcohol de una bebida carbónica que comprende, como formulación básica, entre el 10 y el 80% de componente(s)
15 de origen vegetal, el 2% en volumen o un porcentaje superior de dióxido de carbono, y entre el 1 y el 15% en peso de alcohol.

La bebida carbónica, que constituye el tema de la presente invención, no se encuentra limitada en particular sino que puede ser cualquiera que presente el componente de origen vegetal, dióxido de carbono y alcohol dentro de los intervalos de valores especificados anteriormente. Preferentemente, es una bebida carbónica que comprende el(los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 30 y el 70% en peso, y más preferentemente entre el 40 y el 60% en peso, o una bebida carbónica que comprende dióxido de carbono en una proporción comprendida entre el 2 y el 4% en volumen, y más preferentemente entre el 2,5 y el 3,5% en volumen, o una bebida carbónica
20 que comprende alcohol en una proporción comprendida entre el 1 y el 15% en peso. El(los) componente(s) de origen vegetal a utilizar es(son) tal como se ha mencionado anteriormente y comprende(n) preferentemente zumo(s) de frutas o zumo(s) de vegetales exprimidos que comprende(n) zumo(s) de frutas.

La presente invención se puede realizar añadiendo edulcorante(s) de intensidad elevada, comprendiendo la sucralosa, como componente de la bebida carbónica anterior y ajustando la bebida carbónica de tal modo que la bebida carbónica presente las siguientes características (1) a (3):
30

- (1) el contenido en sólidos solubles que no ha de ser superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo;
35
- (2) un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido de sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso; y
- (3) un dulzor total debido a edulcorante(s) de intensidad elevada que constituyen por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.
40

Por lo que se refiere al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada a utilizar en la presente invención y al nivel de adición de los mismos, el contenido en solubles sólidos, el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada a utilizar y el nivel de adición de los mismos, y otros elementos, se puede hacer referencia a la descripción proporcionada anteriormente con respecto a la bebida carbónica de la presente invención.
45

Según la presente invención, una bebida carbónica que comprende entre el 10 y el 80% en peso de componente(s) de origen vegetal, un 2% o un porcentaje superior de dióxido de carbono y entre el 1 y el 15% en peso de alcohol puede presentar un sabor satisfactorio y con una sensación refrescante, debido al sabor agradable del(de los) componente(s) de origen vegetal, y un nivel de estimulación apropiado por parte del dióxido de carbono, ajustando el equilibrio del sabor e impidiendo de este modo que la sensación corporal o la sensación irritante resulten excesivamente notables, y eliminando la sensación de ardor provocada mediante la incorporación de alcohol, sin que el sabor resulte demasiado intenso o la estimulación resulte demasiado fuerte.
50

55 Ejemplos

Los siguientes ejemplos ilustran la presente invención con mayor exactitud. No son, sin embargo, en modo alguno limitativos del alcance de la presente invención. En la siguiente descripción, la señal “*” indica que el material marcado con la misma es un producto de San-Ei Gen F.F.I. Inc.
60

Ejemplo 1 y ejemplos comparativos 1 a 3

65 Se prepararon diversas bebidas carbónicas (ejemplo 1 y ejemplos comparativos 1 a 3) según las formulaciones respectivas especificadas en la tabla 1 mediante el siguiente procedimiento de producción.

ES 2 312 543 T3

Procedimiento de producción

Se preparó cada preparación líquida en un recipiente para la formulación según la formulación representada en la tabla 1 y se cargó el dióxido de carbono en la preparación líquida obtenida hasta un nivel del 3% en volumen de un modo convencional utilizando un carbonatador (Carbo Fill FT103G; producto de Amfield). La formulación resultante se llenó en frascos de cristal de 200 ml y se esterilizó a 70 °C durante 20 minutos. De este modo se prepararon bebidas carbónicas con una base de uva.

El contenido del componente de origen vegetal (% en peso), el volumen de gases (% en volumen), el contenido de sólidos solubles (determinado mediante un sacarómetro refractivo), el dulzor total (basándose en el equivalente en sacarosa) y la proporción de edulcorante de intensidad elevada (basándose en el equivalente en sacarosa) con respecto al dulzor total se representan asimismo en la tabla 1.

Haciendo referencia a la bebida carbónica del ejemplo 1, por ejemplo, el dulzor total y la proporción de edulcorante de intensidad elevada con respecto al dulzor total son las siguientes. La bebida carbónica del ejemplo 1 comprende un 0,0065% en peso de sucralosa (dulzor equivalente en sacarosa: $0,0065\% \text{ en peso} \times 600 = 3,9\% \text{ en peso}$ (Nota 1)) y un 10% en peso de zumo de uva concentrado 5 veces (que comprendía un 50% de sacarosa) (dulzor equivalente en sacarosa: $10\% \text{ en peso} \times 0,5 \times 1,3 = 6,5\% \text{ en peso}$ (Nota 2)) y, por lo tanto, el dulzor total es del 10,4% en peso ($3,9\% \text{ en peso} + 6,5\% \text{ en peso} = 10,4\% \text{ en peso}$) basándose en el equivalente en sacarosa y la proporción de sucralosa con respecto al dulzor total es del 37,5% en peso ($3,9\% \text{ en peso} / 10,4\% \text{ en peso} = 0,375$).

Nota 1): suponiendo que la sucralosa es 600 veces más dulce que la sacarosa.

Nota 2): suponiendo que la fructosa es 1,3 veces más dulce que la sacarosa.

Cada una de las bebidas carbónicas con una base de uva preparadas del modo anterior fue analizada por 5 participantes por lo que se refiere al sabor, sensación refrescante y sensación debida a la fruta. Para cada elemento de análisis, los participantes otorgaron una puntuación según la siguiente escala del uno al cinco y se indicó la media de las cinco puntuaciones.

Criterios de análisis

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Muy bueno |
| 2 | Correcto |
| 3 | Regular |
| 4 | Deficiente |
| 5 | Muy deficiente |

Los resultados se representan asimismo en la tabla 1. Las opiniones globales de los participantes se representan asimismo en la tabla 1.

(Tabla pasa a página siguiente)

ES 2 312 543 T3

TABLA 1

		Ejemplo 1	Ejemplo comparativo 1	Ejemplo comparativo 2	Ejemplo comparativo 3	
5	Proporciones de los materiales	Zumo de uva 5 veces concentrado	10	10	1	10
		Sucralosa *	0,0065	-	0,0098	0,0065
10		Azúcar líquido de fructosa y glucosa (Nota 3)	-	4,9	4,7	-
		Ácido cítrico (anhidro)	0,05	0,05	0,09	0,05
15		Sabor a uva *	0,1	0,1	0,1	0,1
		Agua	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio
		Total	100	100	100	100
20	Contenido del componente de origen vegetal (% p/p)		50%	50%	5%	50%
	Volumen de gases (% v/v)		3,0	3,0	3,0	1,5
25	Contenido en sólidos solubles (Nota 4)		5,1 grados	9,0 grados	4,1 grados	5,1 grados
	Dulzor total (Nota 5)		10,4	10,4	10,4	10,4
	Proporción de edulcorante de intensidad elevada (Nota 6)		38%	0%	56%	38%
30	Evaluación	Sabor	4,8	2,0	4,0	4,8
		Sensación refrescante	4,8	2,4	4,2	1,4
		Sabor a frutas	5,0	3,2	1,2	4,6
35		Opinión global del sabor 1	El frescor se correspondía con la sensación estimulante del ácido carbónico	Espeso, por lo tanto un sabor intenso y una sensación débil del ácido carbónico	Diluido, con un amargor fuerte e irritación por parte del ácido carbónico	Sabor del zumo agradable pero pobre frescor por parte del ácido carbónico, por lo tanto insatisfactorio
40						
45		Opinión global del sabor 2	Sensación apropiada del ácido carbónico y sabor agradable (grato para beber)	Una gran cantidad resulta difícil de beber de una sola vez (no se quiere más)	Falta un buen sabor a frutas, e irritación notable por parte del ácido carbónico	Buen sabor a frutas pero falta de sensación refrescante
50						
55						

Nota 3): El azúcar líquido de fructosa y glucosa comprende un 55% de fructosa y un contenido en sólidos del 75%.

Nota 4): El contenido en sólidos solubles se indica mediante el valor determinado mediante un sacarómetro refractivo.

Nota 5): El dulzor total, o el contenido en edulcorante total, se proporciona con respecto a la cantidad total de ingredientes edulcorantes basándose en el equivalente en sacarosa.

Nota 6): La proporción de edulcorante de intensidad elevada se proporciona en lo que se refiere a la proporción, basándose en el equivalente en sacarosa, del mismo con respecto a todos los ingredientes edulcorantes.

ES 2 312 543 T3

Tal como resulta evidente a partir de la tabla 1, la formulación del ejemplo 1 proporcionó satisfactoriamente una bebida carbónica que presentaba el sabor y el aroma de uva notablemente y presentaba un sabor agradable y un frescor que correspondía con la estimulación del ácido carbónico. En cambio, según la formulación del ejemplo comparativo 1, el contenido en sólidos solubles (contenido en sacáridos) era elevado, por lo que el sabor resultó intenso y faltaba la sensación refrescante; según la formulación del ejemplo comparativo 2, el contenido en componente de origen vegetal (zumo de frutas) era bajo, por lo que la sensación debida a la fruta resultó débil y la bebida resultó diluida, siendo importantes el amargor y la irritación excesiva del ácido carbónico; y, según la formulación del ejemplo comparativo 3, el volumen de dióxido de carbono era pequeño, por lo que la bebida carecía de estimulación refrescante.

Dichos resultados pusieron de manifiesto que, para preparar bebidas que presenten tanto una sensación debida a la fruta como una sensación debida al ácido carbónico, resulta necesario ajustar el contenido en sólidos solubles (Brix), el contenido en el componente de origen vegetal y el volumen de gases de un modo muy equilibrado al mismo tiempo que se utiliza(n) edulcorante(s) con una potencia muy elevada.

Ejemplo 2

Se preparó una bebida carbónica que comprendía zumo de frutas cargando dióxido de carbono en una bebida carbónica que comprendía zumo de frutas que presentaba la formulación representada posteriormente hasta un volumen de gases del 2,5% en volumen.

	<Formulación>	(% en peso)
25	Zumo de manzana transparente 5 veces concentrado (que comprende un 50% en peso de fructosa)	4
	Zumo de limón transparente	1
	Zumo de zanahoria exprimida (sin pulpa)	10
30	Sucralosa *	0,0075
	Acesulfamo potásico	0,0035
35	Azúcar líquido de fructosa y glucosa (fructosa 55%, contenido en sólidos 75%, dulzor 0,8 basándose en el equivalente en sacarosa)	2,5
	Ácido cítrico (anhidro) *	0,02
40	Aroma a manzana *	0,1
	Agua	Equilibrio
	Total	100% en peso

La bebida carbónica obtenida presentaba un contenido de componente de origen vegetal (zumo de frutas, zumo de verduras exprimidas) del 31% en peso y un contenido en sólidos solubles (determinado mediante un sacarómetro refractivo) de 4,5 grados.

La bebida carbónica del ejemplo 2 comprendía como ingredientes edulcorantes, un 0,0075% en peso de sucralosa (dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $0,0075\% \text{ en peso} \times 600 = 4,5\% \text{ en peso}$ (Nota 7)), un 0,0035% en peso de acesulfamo potásico (dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $0,0035\% \text{ en peso} \times 200 = 0,7\% \text{ en peso}$ (Nota 8)), un 4% en peso de zumo de manzana 5 veces concentrado (contenido en fructosa 50%, dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $4\% \text{ en peso} \times 0,50$ (50% de fructosa en peso) $\times 1,3 = 1,6\% \text{ en peso}$) y un 2,5% en peso de azúcar líquido de fructosa y glucosa (dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $2,5\% \text{ en peso} \times 0,8$ (dulzor basándose en el equivalente en sacarosa) = $2,0\% \text{ en peso}$), por lo que el dulzor total, o el contenido en edulcorante total, resultó del 9,8% en peso basándose en el equivalente en sacarosa.

Nota 7): la sucralosa es 600 veces más dulce que la sacarosa.

Nota 8): el acesulfamo potásico es 200 veces más dulce que la sacarosa.

El dulzor total debido a los edulcorantes de intensidad elevada (sucralosa y acesulfamo potásico) constituía el 53,1% en peso del dulzor total basándose en el equivalente en sacarosa, y el dulzor debido a la sucralosa constituía el 86,5% en peso del dulzor total (100% en peso) debido a los edulcorantes de intensidad elevada basándose en el equivalente en sacarosa.

ES 2 312 543 T3

Se analizó dicha bebida con respecto al sabor mediante unos participantes del mismo modo del ejemplo 1 y se obtuvieron unos valores de 4,8 para el sabor, 4,6 para la sensación refrescante y 4,4 para la sensación debida a la fruta, con unas opiniones de “un sabor a frutas refrescante combinado con la sensación estimulante del ácido carbónico” y “sin aroma a zanahoria”, entre otras.

5

Ejemplo 3

Refresco de té

10

Se preparó un refresco de té cargando dióxido de carbono en una preparación que comprendía extracto de té y presentaba la formulación representada a continuación hasta un volumen de un 2,2% en volumen.

<Formulación>	(% en peso)
Extracto de té (Brix 1.2)	25
Sucralosa *	0,008
Eritritol	2
Zumó de manzana 5 veces concentrado (transparente, que comprende un 50% en peso de fructosa)	4
Ácido cítrico (anhidro) *	0,03
Vitamina C	0,02
Aroma a manzana *	0,1
Aroma a té *	0,05
Agua	Equilibrio
<hr/> Total	<hr/> 100% en peso

15

20

25

30

La bebida carbónica obtenida presentaba un contenido de componente de origen vegetal (zumó de frutas, extracto de té) del 45% en peso y un contenido en sólidos solubles (determinado mediante un sacarómetro refractivo) de 4,6 grados.

35

La bebida carbónica del ejemplo 3 comprendía como ingredientes edulcorantes, un 0,008% en peso de sucralosa (dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $0,008\% \text{ en peso} \times 600 = 4,8\% \text{ en peso}$ (Nota 9)), un 2% en peso de eritritol (dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $2\% \text{ en peso} \times 0,8 = 1,6\% \text{ en peso}$ (Nota 10)), un 4% en peso de zumó de manzana 5 veces concentrado (contenido en fructosa 50%, dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $4\% \text{ en peso} \times 0,50$ (50% de fructosa en peso) $\times 1,3 = 2,6\% \text{ en peso}$), por lo que el dulzor total, o el contenido en edulcorante total, resultó del 9,0% en peso basándose en el equivalente en sacarosa. El dulzor debido a la sucralosa constituyó el 53,3% en peso del dulzor total basándose en el equivalente en sacarosa.

40

45

Nota 9): la sucralosa es 600 veces más dulce que la sacarosa.

Nota 10): el eritritol es 0,8 veces más dulce que la sacarosa.

Se analizó dicha bebida con respecto al sabor mediante unos participantes del mismo modo del ejemplo 1 y se obtuvieron unos valores de 4,7 para el sabor, 4,2 para la sensación refrescante y 4,3 para la sensación debida a la fruta. Dicha bebida resultaba agradable, con un buen sabor y aroma de té y sabor a frutas debida al zumó de manzana y asimismo presentaba un efecto refrescante debido al dióxido de carbono. Por lo tanto, resultó una buena bebida con un sabor combinado con una sensación refrescante.

50

55

Ejemplo 4

Bebida carbónica alcohólica que comprende zumo de manzana

Según la formulación representada a continuación se añadieron sucralosa, zumo de manzana transparente 5 veces concentrado, ácido cítrico y una aroma a la misma y se disolvieron en shochu (un licor destilado claro), y se ajustó la cantidad total hasta 40 partes en peso añadiendo agua. Dicho líquido se distribuyó en partes de 80 ml en botellas, y la cantidad total de cada botella alcanzó 200 ml al añadir agua carbónica (presión de los gases: 196 kPa (2,0 kg/cm²), es decir, 2,6% en volumen) seguido por 20 minutos de esterilización a 70°C. De este modo se preparó una bebida carbónica alcohólica que comprendía zumo de manzana (contenido en alcohol: 6%).

60

65

ES 2 312 543 T3

<Formulación ejemplo> (partes en peso)

5	1	Shochu (35% v/v de alcohol)	17,5
	2	Sucralosa *	0,0067
	3	Zumo de manzana transparente 5 veces concentrado (contenido en fructosa 50%)	6,6
	4	Ácido cítrico (anhidro) *	0,1
10	5	Aroma a manzana n.º 64625 *	0,2

Se añadió agua hasta un total de 40 partes en peso

15 La bebida carbónica alcohólica obtenida presentaba un contenido de componente de origen vegetal (zumo de frutas) del 33% en peso y un contenido en sólidos solubles (determinado mediante un sacarómetro refractivo) de 6,0 grados. Comprendía como ingredientes edulcorantes, un 0,0067% en peso de sucralosa (dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $0,0067\% \text{ en peso} \times 600 = 4\% \text{ en peso}$) y un 6,6% en peso de zumo de manzana 5 veces
20 concentrado (contenido en fructosa 50%, dulzor basándose en el equivalente en sacarosa: $6,6\% \text{ en peso} \times 0,50$ (50% de fructosa en peso) $\times 1,3 = 4,3\% \text{ en peso}$), por lo que el dulzor total, o el contenido en edulcorante total, resultó del 8,3% en peso basándose en el equivalente en sacarosa. El dulzor debido al edulcorante de intensidad elevada (sucralosa) constituyó el 48,2% en peso del dulzor total basándose en el equivalente en sacarosa.

25 Se analizaron dichas bebidas (ejemplo 4 y ejemplo comparativo 4) mediante unos participantes del mismo modo el ejemplo 1, y se obtuvieron los siguientes resultados para la bebida del ejemplo 4: 4,6 para el sabor, 4,8 para la sensación refrescante y 4,7 para la sensación debida a la fruta, con unas opiniones de “una sensación debida al zumo de frutas y una sensación debida al ácido carbónico muy bien equilibradas con la estimulación alcohólica” y “un sabor muy suave y una sensación alcohólica muy atenuada, por lo que resulta muy fácilmente bebible”.

30 Aplicabilidad industrial

35 Según la presente invención, se pueden proporcionar las bebidas carbónicas que comprenden componentes tisulares vegetales, tales como un zumo de frutas, y que presentan tanto el sabor agradable de las frutas como la propiedad refrescante estimulante del ácido carbónico, y que presentan por lo tanto un buen sabor y aroma. En particular, la presente invención permite proporcionar bebidas que comprenden entre el 10 y el 80% en peso de un componente de origen vegetal tal como un zumo de frutas y/o un zumo de verduras exprimidas y un porcentaje de dióxido de carbono superior al 2% en volumen, y que presenta el sabor agradable del componente de origen vegetal y la característica
40 estimulante y refrescante del ácido carbónico, sin que el sabor resulte demasiado intenso o la estimulación resulte demasiado fuerte.

ES 2 312 543 T3

REIVINDICACIONES

1. Bebida carbónica que comprende la siguiente formulación:

5 (1) comprende componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso;

(2) comprende dióxido de carbono en una proporción del 2% en volumen o superior;

10 (3) presenta un contenido en sólidos solubles no superior a 8 grados determinados mediante un sacarómetro refractivo;

(4) presenta un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso;

15 (5) comprende por lo menos un edulcorante de intensidad elevada, comprendiendo dicho por lo menos un edulcorante de intensidad elevada sucralosa;

20 (6) presenta el dulzor total debido a que el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye(n) por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

2. Bebida carbónica según la reivindicación 1, en la que el componente de origen vegetal es zumo(s) exprimido(s) de fruta(s) o verdura(s).

25 3. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en la que el(los) componente(s) de origen vegetal es(son) zumo(s) de fruta(s).

4. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el(los) componente(s) de origen vegetal está(n) comprendido(s) en una proporción del 30 al 70% en peso.

30 5. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el dióxido de carbono está comprendido en una proporción del 2 al 4% en volumen.

35 6. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el contenido en sólidos solubles está comprendido entre 2 y 8 grados.

7. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que el dulzor debido a la sucralosa constituye por lo menos el 50% en peso del dulzor total (100% en peso) debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada que se encuentra(n) en la misma basándose en el equivalente en sacarosa.

40 8. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que el edulcorante de intensidad elevada es una mezcla de sucralosa y por lo menos un edulcorante seleccionado de entre el grupo que comprende aspartamo, acesulfamo potásico, neotamo, alitamo, sacarina sódica, edulcorantes esteviósidos y taumatina.

45 9. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que el dulzor total de la misma es equivalente al dulzor de un contenido de sacarosa comprendido entre el 8 y el 12% en peso.

50 10. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que el dulzor debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye entre el 25 y el 85% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

11. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que el dulzor debido al(a los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye por lo menos el 35% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa.

55 12. Bebida carbónica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende entre el 1 y el 15% en peso de alcohol.

13. Procedimiento para producir bebidas carbónicas que comprende sustancialmente las siguientes etapas:

60 (1) añadir componente(s) de origen vegetal de tal modo que el producto final de la bebida carbónica comprenda el (los) componente(s) de origen vegetal en una proporción comprendida entre el 10 y el 80% en peso;

(2) añadir edulcorante(s) de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente un dulzor total equivalente al dulzor de un contenido en sacarosa comprendido entre el 8 y el 14% en peso;

65 (3) añadir por lo menos un edulcorante de intensidad elevada como edulcorante(s) de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente un dulzor total debido a que el(los) edulcorante(s) de intensidad elevada constituye(n)

ES 2 312 543 T3

por lo menos el 25% en peso del dulzor total (100% en peso) basándose en el equivalente en sacarosa, comprendiendo dicho por lo menos un edulcorante de intensidad elevada sucralosa;

5 (4) ajustar el contenido de sólidos solubles de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente el contenido de sólidos solubles no superior a 8 grados determinado mediante un sacarómetro refractivo; y

(5) cargar con dióxido de carbono de tal modo que el producto final de la bebida carbónica presente el dióxido de carbono en una proporción del 2% en volumen o superior.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65