

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 690 595**

51 Int. Cl.:

<b>A23L 2/38</b>	(2006.01)
<b>A23L 2/52</b>	(2006.01)
<b>A23L 2/54</b>	(2006.01)
<b>A23L 2/56</b>	(2006.01)
<b>C12C 7/00</b>	(2006.01)
<b>C12C 12/04</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.12.2012 PCT/JP2012/084062**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.07.2014 WO14103011**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.12.2012 E 12890956 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018 EP 2944203**

54 Título: **Bebida con sabor a cerveza sin alcohol que tiene un sabor a Shimari**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.11.2018**

73 Titular/es:  
**SUNTORY HOLDINGS LIMITED (100.0%)  
1-40 Dojimahama 2-chome, Kita-ku  
Osaka-shi, Osaka 530-8203, JP**

72 Inventor/es:  
**TERANISHI, TAKESHI y  
MOTOHASHI, ITSUKI**

74 Agente/Representante:  
**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

ES 2 690 595 T3

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

**DESCRIPCIÓN**

Bebida con sabor a cerveza sin alcohol que tiene un sabor a *Shimari*

**5 Campo técnico**

La presente invención proporciona una bebida con sabor a cerveza sin alcohol que comprende una cantidad predeterminada de polifenol(es), el método de producción de la misma y el mosto utilizado en la producción.

**10 Antecedentes de la técnica**

La malta y el lúpulo son ingredientes esenciales en la producción de cerveza. Los polifenoles derivados de la malta y el lúpulo aportan riqueza a la cerveza y un sabor a *Shimari*. Los componentes aromáticos derivados del lúpulo aportan un gusto delicioso a la cerveza. Además, los componentes amargos derivados de los lúpulos aportan una amargura fresca y una excelente retención de espuma.

La amargura de la cerveza se ve afectada por la relación en peso de malta y lúpulo. En relación con esto, el documento de no patente 1 notifica en la pág. 78 a 79, que al disminuir la cantidad de lúpulo en una cerveza rica en sabor obtenida con una gran cantidad de malta, se obtiene una cerveza que es desagradable para beber debido a la falta de un sabor a *Shimari* y a una falta de frescura indeseable; y el aumento de la cantidad de lúpulos en la cerveza con un sabor relativamente insípido obtenido con una pequeña cantidad de malta conduce a una cerveza con un gusto desequilibrado caracterizado por un fuerte amargor. Por ende, es común aumentar la cantidad de lúpulos en una cerveza rica en sabor obtenida con una gran cantidad de malta, y disminuir la cantidad de lúpulos en la cerveza con un sabor relativamente insípido, cuando se está produciendo la cerveza.

La conciencia reciente de los consumidores acerca de la salud está aumentando la demanda de bebidas con sabor a cerveza sin alcohol, es decir, bebidas con 0,00 % de alcohol. Dado que la fermentación produce alcohol, las bebidas con sabor a cerveza sin alcohol se producen a menudo sin fermentar los ingredientes. El documento de patente 1 describe que los hidrolizados de proteínas vegetales y un extracto de malta se utilizan como ingredientes para producir una bebida gaseosa con sabor a cerveza no fermentada que está esencialmente libre de etanol, que tiene un amargor y una riqueza parecidos a la cerveza, así como un espesor y unidad de gusto. El documento de patente 2 divulga la producción de una bebida gaseosa que tiene un sabor similar a la cerveza al añadir un extracto de malta y sacáridos a la misma. La bebida gaseosa se notifica por tener un buen gusto, una sensación agradable y fresca en la garganta y un sabor parecido al de la cerveza. El documento de patente 6 se refiere a una cerveza sin alcohol que comprende mosto sin fermentar reconstituido con agua a partir de polvo de mosto.

**Listado de referencias**

**40 Documentos de patentes**

Documento de patente 1: Solicitud de patente japonesa no examinada, publicación n.º 2011-142901  
 Documento de patente 2: JP 2003 250503A  
 Documento de patente 3: JP H01 165 358 A

**45 Documentos de no patente**

Documento de no patente 1: Junji Watari "*Biru no Kagaku (Science of Beer)*", 4 de junio de 2010, 7º número, Kodansha.

**50 Sumario de la invención**

**Problema técnico**

55 A través de la producción de bebidas con sabor a cerveza sin alcohol que utilizan malta y lúpulo en una relación en peso normalmente adoptada en la producción de cerveza, se halló que la bebida resultante tenía menos sabor a *Shimari*. Esto es un problema específico para las bebidas con sabor a cerveza sin alcohol producidas sin fermentación.

60 La presente invención tiene como objetivo proporcionar una bebida con sabor a cerveza sin alcohol con un sabor a *Shimari*.

**Solución al problema**

65 En vista de la situación anterior, los presentes inventores realizaron estudios exhaustivos y descubrieron que elevando la relación en peso de lúpulo a malta en cerveza a un nivel que se supone que produce un gusto

desequilibrado caracterizado por una astringencia fuerte produce inesperadamente una bebida con sabor a cerveza sin alcohol con un gusto bien equilibrado. Este hallazgo fue sorprendente, completamente más allá de las expectativas. Sobre la base de este hallazgo, los inventores descubrieron que al hacer que la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en bebidas con sabor a cerveza sin alcohol caiga en un intervalo específico, es posible aportar un sabor a *Shimari* a la bebida con sabor a cerveza sin alcohol sin causar un gusto desequilibrado caracterizado por una fuerte astringencia; y completar la invención.

La presente invención proporciona una bebida con sabor a cerveza sin alcohol, un método de producción de la misma y un mosto utilizado en la producción según (1) a (26).

(1) Una bebida con sabor a cerveza sin alcohol, donde una relación en peso de polifenol(es) a una cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, donde la bebida es gaseosa, donde la bebida se prepara basándose en un mosto, donde el contenido de polifenoles se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.11 polifenoles totales", especificado por la Convención de productores de cerveza de Japón (CPCDJ) de la Asociación de productores de cerveza de Japón, y donde la cantidad total de componente(s) de extractos se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 extractos".

(2) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (1), donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive.

(3) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (1), donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive.

(4) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según uno cualquiera de (1) a (3), donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 2 % en peso inclusive.

(5) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (4), donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 1 % en peso inclusive.

(6) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (4), donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive.

(7) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (4), donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 0,35 % en peso inclusive.

(8) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según uno cualquiera de (1) a (7), donde el(los) componente(s) de extractos incluye(n) un componente(s) de extractos derivados de *mugi*, y donde *mugi* significa granos de Poaceae e incluye cebada, trigo, centeno, *karasumugi* (avena blanca), avena, *hatomugi* (lágrimas de Job) y *embaku* (avena).

(9) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según uno cualquiera de (1) a (8) que tiene un contenido calórico de 0,4 a 8 kcal/100 ml inclusive.

(10) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (9) que tiene un contenido calórico de 0,4 a 4 kcal/100 ml inclusive.

(11) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (9) que tiene un contenido calórico de 0,4 a 2 kcal/100 ml inclusive.

(12) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (9) que tiene un contenido calórico de 0,4 a 1,4 kcal/100 ml inclusive.

(13) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según uno cualquiera de (1) a (12) que tiene un contenido de sacáridos de 0,1 a 2,0 g/100 ml inclusive.

(14) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (13) que tiene un contenido de sacáridos de 0,1 a 1,0 g/100 ml inclusive.

(15) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (13) que tiene un contenido de sacáridos de 0,1 a 0,5 g/100 ml inclusive.

(16) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según (13) que tiene un contenido de sacáridos de 0,1 a 0,35

g/100 ml inclusive.

(17) La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según uno cualquiera de (1) a (16), que es una bebida con sabor a cerveza sin alcohol no fermentada.

(18) El mosto tiene una relación en peso de polifenol(es) a una cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos que es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, donde el contenido de polifenoles se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.11 polifenoles totales", especificado por la Convención de productores de cerveza de Japón (CPCDJ) de la Asociación de productores de cerveza de Japón, y donde la cantidad total de componente(s) de extractos se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 extractos".

(19) El mosto según (18), donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive.

(20) El mosto según (18), donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive.

(21) Un método de producción para producir una bebida con sabor a cerveza sin alcohol que comprende una etapa que consiste en añadir un componente de condimentación y un gas rico en carbono al mosto que tiene una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos que es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, donde el contenido de polifenoles se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.11 polifenoles totales", especificado por la Convención de productores de cerveza de Japón (CPCDJ) de la Asociación de productores de cerveza de Japón, y donde la cantidad total de componente(s) de extractos se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 extractos".

(22) El método de producción según (21), donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive.

(23) El método de producción según (21), donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive.

(24) El método de producción según uno cualquiera de (21) a (23), que utiliza el mosto obtenido por adición de lúpulos granulados a un filtrado de mosto y ebullición del filtrado de mosto.

(25) El método de producción según uno cualquiera de (21) a (24), donde la bebida con sabor a cerveza es una bebida con sabor a cerveza sin alcohol no fermentada.

(26) El método de producción según uno cualquiera de (21) a (25) para producir una bebida con sabor a cerveza sin alcohol según uno cualquiera de (1) a (17).

### Efectos ventajosos de la invención

La presente invención puede aportar un sabor a *Shimari* a la bebida con sabor a cerveza sin alcohol sin causar un gusto desequilibrado caracterizado por una fuerte astringencia.

### Descripción de las realizaciones

<Bebidas con sabor a cerveza sin alcohol>

Como un aspecto, la presente invención proporciona una bebida con sabor a cerveza sin alcohol. En particular, en la presente memoria descriptiva, la bebida con sabor a cerveza sin alcohol puede ser una bebida con sabor a cerveza no fermentada. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención comprende polifenol(es). Los polifenoles son importantes en términos de gusto en la presente invención, ya que pueden aportar un sabor a *Shimari* a la bebida con sabor a cerveza sin alcohol. Por ende, los lúpulos que tienen un alto contenido de polifenoles son preferibles para su uso, ya que aumentarán el contenido total de polifenoles de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol. Los lúpulos granulados incluyen más polifenoles que extractos de lúpulo, por lo que se adaptan al uso en la presente invención.

El contenido de polifenoles de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención se puede definir por su relación en peso con respecto a la cantidad total de componente(s) de extractos. La relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos afecta a los efectos ventajosos de la presente invención, que impiden que la bebida tenga una astringencia fuerte y también aporten un sabor a *Shimari* a la bebida. Por consiguiente, la relación en peso puede variar siempre que esté en un intervalo que no obstaculice los efectos ventajosos de la presente invención. La relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos de la presente invención puede tener un intervalo definido por cualquier combinación de un límite inferior de  $20 \times 10^{-4}$  o superior, preferentemente  $21 \times 10^{-4}$  o superior, más preferentemente  $22 \times 10^{-4}$  o superior, incluso más preferentemente  $23 \times 10^{-4}$  o superior, y lo más preferentemente  $24 \times 10^{-4}$  o superior y un límite superior de  $50 \times 10^{-4}$  o inferior, preferentemente  $40 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $35 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $30 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $29 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $28 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $27 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $26 \times 10^{-4}$  o inferior, y lo más preferentemente  $25 \times 10^{-4}$ . Por ejemplo, la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos puede ser de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $35 \times 10^{-4}$  inclusive. Además, la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos puede ser de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $35 \times 10^{-4}$  inclusive, incluso más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $29 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $21 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, especialmente de manera preferente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, lo más preferentemente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $25 \times 10^{-4}$  inclusive. No se ha descubierto ninguna bebida con sabor a cerveza sin alcohol que contenga polifenoles en la relación en peso anterior.

Una bebida con sabor a cerveza sin alcohol con una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos que es inferior a  $20 \times 10^{-4}$  es indeseable, ya que, aunque su astringencia no es tan fuerte, su sabor carecerá de *Shimari*. Por otra parte, tampoco es deseable una bebida con sabor a cerveza sin alcohol con una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos que es superior a  $50 \times 10^{-4}$ , ya que, aunque tiene un sabor a *Shimari*, su astringencia será indeseablemente fuerte.

El término "*Shimari*" utilizado con respecto a un sabor en la presente memoria descriptiva se refiere a la unidad del sabor y a la frescura del sabor.

La expresión "bebidas con sabor a cerveza", como se utiliza en la presente memoria, se refiere a bebidas gaseosas que tienen un gusto similar al de la cerveza. Por lo tanto, a menos que se indique lo contrario, las bebidas con sabor a cerveza a las que se hace referencia en la presente memoria abarcan todos los tipos de bebidas gaseosas con gusto a cerveza, con independencia de que se hayan producido o no a través de una etapa de fermentación basada en levaduras. La presente invención está dirigida a un tipo particular, tipo no alcohólico, por ejemplo, tipo sin alcohol sin fermentar, de estas bebidas, que está esencialmente libre de alcohol. Debe observarse en este caso que las bebidas que contienen alcohol en cantidades ínfimas que son demasiado pequeñas para ser detectadas están dentro del alcance de las bebidas de la presente invención. Incluidas dentro del alcance de la bebida sin alcohol de la presente invención están las bebidas cuyo contenido de alcohol se calcula que es del 0,0 %, en particular, el 0,00 % contando fracciones de 5 y más como una unidad y eliminando el resto. Dado que es difícil eliminar por completo el alcohol de las bebidas que han sido fermentadas por levaduras, una bebida con alcohol a un nivel del 0,00 % contando fracciones de 5 y más como una unidad y eliminando el resto, debe producirse preferentemente mediante un método que es exclusivo de la fermentación. En la presente memoria descriptiva, la expresión "no fermentada" o "que no incluye fermentación" se refiere a la falta de descomposición de las materias orgánicas por microorganismos, y se refiere específicamente a la falta de alcohol que se desarrolla a partir de la descomposición de las materias orgánicas por levaduras. Los tipos a modo de ejemplo de las bebidas con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención incluyen bebidas con sabor a cerveza sin fermentar, sin alcohol, refrescos con sabor a cerveza, y similares.

El contenido de alcohol en la bebida con sabor a cerveza en la presente memoria descriptiva es el contenido de alcohol en la bebida (% en v/v); el alcohol se puede medir utilizando cualquier método conocido, específicamente utilizando un densímetro oscilante. Se proporciona a continuación un ejemplo específico. La bebida se filtra o se somete a ultrasonidos para preparar una muestra libre de un gas rico en carbono. La muestra se puso bajo fuego directo para su destilación para obtener una solución destilada y la densidad de la solución se midió a 15 °C. La "Tabla 2: Tabla de conversión de alcohol y densidad (15 °C) y gravedad específica (15/15 °C)" en la tabla del apéndice del método de análisis predeterminado de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (Directiva n.º 6 de la Agencia Estatal de Administración Tributaria en 2007, revisado el 22 de junio de 2007) se utilizó para convertir la medida anterior para obtener el contenido de alcohol en la bebida. Además, si el alcohol está en una concentración baja (p. ej., inferior a 1,0 % en v/v), se puede medir utilizando un dispositivo comercial de medición de alcohol o cromatografía de gases o similares.

Los polifenoles en la presente memoria descriptiva incluyen polifenoles derivados de *mugi* o lúpulo, y polifenoles añadidos como aditivos. Los polifenoles derivados de *mugi* incluyen catequina, prodelfinidina B<sub>3</sub> y procianidina B<sub>3</sub>. Los polifenoles derivados del lúpulo incluyen catequina, procianidina B<sub>3</sub> y procianidina C<sub>2</sub>. Los polifenoles añadidos como aditivos pueden ser cualquier aditivo alimentario aprobado, incluidos los polifenoles del té verde, los polifenoles del té oolong y los polifenoles de la manzana. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención incluye polifenol(es) derivado(s) de *mugi* y polifenol(es) derivado(s) de lúpulo. Un contenido de polifenoles se puede medir por cualquier método comúnmente conocido. La medición en la presente invención se realiza según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.11 polifenoles totales", especificado por la Convención de productores de cerveza de Japón (CPCDJ) de la Asociación de productores de cerveza de Japón, a menos que se indique lo contrario.

Cualquier lúpulo utilizado en la producción de cerveza y similares se puede utilizar en la presente memoria descriptiva seleccionando uno o más lúpulos de lúpulos procesados según el fin de uso, tal como un cono de lúpulo seco, lúpulo granulado, lúpulo en polvo, extractos de lúpulo y lúpulo isomerizado, hexalúpulos, tetralúpulos. Los lúpulos pueden tener cualquier forma, pero los lúpulos con un alto contenido de polifenoles son deseables, y los lúpulos granulados resultan preferibles.

La cantidad total de componente(s) de extractos como se menciona en la presente memoria descriptiva es la suma de componente(s) de extractos contenidos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol, y se puede medir según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 Extractos".

En la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención, la cantidad total de componente(s) de extractos afecta a la espuma formada en la superficie de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol. Un intervalo específico de la cantidad total de componente(s) de extractos proporciona una calidad suficiente, especialmente una alta retención de espuma, a la espuma formada en la superficie, por lo que es preferible en términos proporcionar una apariencia similar a la cerveza. La cantidad total de componente(s) de extractos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede estar en el intervalo definido por cualquier combinación de un límite inferior de 0,1 % en peso o superior, preferentemente 0,2 % en peso o superior, y un límite superior del 2 % en peso o inferior, preferentemente del 1 % en peso o inferior, más preferentemente del 0,8 % en peso o inferior, aún más preferentemente del 0,6 % en peso o inferior, aún más preferentemente del 0,5 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,4 % en peso o inferior, más preferentemente 0,35 % en peso o inferior, y lo más preferentemente 0,3 % en peso o inferior. La cantidad total de componente(s) de extractos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede ser de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive. Otros ejemplos del intervalo incluyen las cantidades totales de componente(s) de extractos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,8 % en peso inclusive, incluso más preferentemente de 0,1 a 0,6 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,4 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,35 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,3 % en peso inclusive, y lo más preferentemente de 0,2 a 0,3 % en peso inclusive.

Los componentes de extractos mencionados anteriormente pueden contener componente(s) de extractos derivados de *mugi*. El(los) componente(s) de extractos derivados de *mugi* en la presente memoria descriptiva puede(n) ser cualquier componente de extracto derivado de *mugi*, tal como malta, y se puede utilizar *mugi* de cualquier origen como fuente. La cantidad total de los componentes de extractos derivados de *mugi* se puede determinar por su cantidad restando las cantidades, como se determina por separado, de los aditivos y los componentes de extractos derivados de otros ingredientes, de las cantidades de todos los componentes de extractos. El contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi* con respecto a la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede estar en el intervalo definido por cualquier combinación de un límite inferior de 0,1 % en peso o superior, preferentemente 0,2 % en peso o superior, y un límite superior de 2 % en peso o inferior, preferentemente 1 % en peso o inferior, más preferentemente 0,8 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,6 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,5 % en peso o inferior, incluso aún más preferentemente 0,4 % en peso o inferior, más preferentemente 0,35 % en peso o inferior, y lo más preferentemente 0,3 % en peso. El contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi* con respecto a la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede ser de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive. Otros intervalos a modo de ejemplo del contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi* con respecto a la bebida con sabor a cerveza sin alcohol incluyen de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,8 % en peso inclusive, incluso más preferentemente de 0,1 a 0,6 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,4 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,35 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,3 % en peso inclusive, y lo más preferentemente de 0,2 a 0,3 % en peso inclusive.

El término "*mugi*", como se utiliza en la presente memoria, significa *mugi* que se emplea comúnmente en la producción de cervezas y *happoshu*. El *mugi* anterior significa granos de Poaceae.

Incluye cebada, trigo, centeno, *karasumugi* (avena blanca), avena, *hatomugi* (lágrimas de Job), *embaku* (avena), y lo que se utiliza preferentemente es la cebada. Se puede utilizar solo un único tipo o se pueden combinar dos o más tipos para su uso. El *mugi* anterior puede o no germinarse, pero el *mugi* germinado resulta preferible en la presente invención. La malta es más preferible entre los *mugi* germinados. La malta, tal como se menciona en la presente memoria descriptiva, es un producto que se obtiene al secar los brotes de *mugi* y eliminar sus raíces.

El contenido calórico de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede estar en el intervalo de cualquier combinación de un límite inferior que sea de 0,4 kcal o superior, preferentemente 0,8 kcal o superior, y un límite superior de 8 kcal o inferior, preferentemente 4 kcal o inferior, más preferentemente 3,2 kcal o inferior, aún más preferentemente 2,4 kcal o inferior, aún más preferentemente 2 kcal o inferior, aún más preferentemente 1,6 kcal o inferior, más preferentemente 1,4 kcal o inferior, y lo más preferentemente 1,2 kcal o inferior, por 100 ml de bebida. El contenido calórico en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede ser de 0,4 a 8 kcal inclusive, preferentemente de 0,4 a 4 kcal inclusive, más preferentemente de 0,4 a 2 kcal inclusive, por 100 ml de bebida. Otros intervalos a modo de ejemplo del contenido calórico en una bebida con sabor a cerveza sin alcohol son de 0,4 a 8 kcal inclusive, preferentemente de 0,4 a 4 kcal inclusive, más preferentemente de 0,4 a 3,2 kcal inclusive, aún más preferentemente de 0,4 a 2,4 kcal inclusive, aún más preferentemente de 0,4 a 2 kcal inclusive, aún más preferentemente de 0,4 a 1,6 kcal inclusive, más preferentemente de 0,4 a 1,4 kcal inclusive, más preferentemente de 0,4 a 1,2 kcal inclusive, y lo más preferentemente de 0,8 a 1,2 kcal inclusive, por 100 ml de bebida.

El contenido calórico en las bebidas se calcula básicamente según "*On Analysis Methods, etc. for Nutrients, etc. Listed in the Nutrition Labelling Standards*", como se publicó en asociación con la Ley para la Promoción de la Salud.

En otras palabras, como norma, la caloría se puede obtener multiplicando la cantidad cuantificada de cada nutriente con su factor de conversión de energía (proteína: 4 kcal/g, grasa: 9 kcal/g, sacárido: 4 kcal/g, fibra dietética: 2 kcal/g, alcohol: 7 kcal/g, ácido orgánico: 3 kcal/g) y totalizando los productos. Para obtener más información, consulte "*On Analysis Methods, etc. for Nutrients, etc. Listed in the Nutrition Labelling Standards*".

Las técnicas específicas para medir las cantidades de los nutrientes respectivos contenidos en las bebidas pueden cumplir con los diversos métodos de análisis descritos en "*On Analysis Methods, etc. for Nutrients, etc. Listed in the Nutrition Labelling Standards*" como suplemento de la Ley para la Promoción de la Salud. Alternativamente, los Laboratorios (Fundación) de Investigación de Alimentos de Japón proporcionarán dichos valores caloríficos y/o las cantidades de los nutrientes respectivos bajo petición.

La bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención comprende sacáridos. El término "sacáridos", como se utiliza en la presente memoria, se refiere a los basados en las Normas para el Etiquetado Nutricional de Alimentos (Aviso n.º 176 del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar en 2003). El sacárido incluye monosacáridos y oligosacáridos, tales como disacáridos, trisacáridos, tetrasacáridos a decasacáridos, y son preferibles los monosacáridos y disacáridos en la presente invención. Los monosacáridos incluyen glucosa, fructosa, galactosa y manosa. Los disacáridos incluyen sacarosa, lactosa, maltosa, trehalosa, celobiosa. El contenido de sacáridos de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede estar en un intervalo de cualquier combinación de un límite inferior de 0,1 g/100 ml o superior, preferentemente de 0,2 g/100 ml o superior, y un límite superior de 2,0 g/100 ml o inferior, preferentemente 1,0 g/100 ml o inferior, más preferentemente 0,8 g/100 ml o inferior, aún más preferentemente 0,6 g/100 ml o inferior, aún más preferentemente 0,5 g/100 ml o inferior, aún más preferentemente 0,4 g/100 ml o inferior, incluso más preferentemente 0,35 g/100 ml o inferior, y lo más preferentemente 0,3 g/100 ml o inferior. Por ejemplo, el contenido de sacáridos de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención puede ser de 0,1 a 2,0 g/100 ml inclusive, preferentemente de 0,1 a 1,0 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,5 g/100 ml inclusive. Otros intervalos a modo de ejemplo de los contenidos de sacáridos de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol son de 0,1 a 2,0 g/100 ml inclusive, preferentemente de 0,1 a 1,0 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,8 g/100 ml inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,6 g/100 ml inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,5 g/100 ml inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,4 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,35 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,3 g/100 ml inclusive, y lo más preferentemente de 0,2 a 0,3 g/100 ml inclusive.

El contenido de sacáridos se puede obtener restando la cantidad de proteína, grasa, fibra dietética, ceniza, alcohol y agua del peso de toda la bebida. La proteína, la grasa, la fibra dietética, la ceniza y el agua pueden medirse con los métodos de las Normas para el Etiquetado Nutricional. Específicamente, la masa de proteínas se puede medir mediante el método de determinación y conversión de nitrógeno. La cantidad de grasa se puede medir mediante el método de extracción con éter, el método de extracción y mezcla de cloroformo-metanol, el método de Gerber, el método de hidrólisis ácida o el método de Roesse-Gottlieb. La cantidad de fibra dietética puede medirse mediante el método de cromatografía líquida de alto rendimiento o el método de extracción de cenizas con ácido sulfúrico añadido. La cantidad de agua se puede medir utilizando la técnica Karl Fischer, el método de ayuda al secado, un método de calentamiento y secado a presión reducida, un método de calentamiento y secado a presión normal, o un método de película plástica. Estos métodos de medición son comúnmente conocidos entre los expertos en la materia.

Como otro aspecto, la presente invención proporciona un mosto que tiene una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en un intervalo específico. El mosto se puede obtener por ebullición del filtrado del mosto después de macerarlo. El mosto se puede utilizar preferentemente en la producción de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol que tiene un sabor a *Shimari* y cuya astringencia no es tan fuerte.

5 La relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en el mosto de la presente invención puede estar en un intervalo que no impida los efectos ventajosos de la presente invención. La relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en el mosto en la presente invención (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos puede estar en un intervalo de cualquier combinación de un límite inferior de  $20 \times 10^{-4}$  o superior, preferentemente  $21 \times 10^{-4}$  o superior, más preferentemente  $22 \times 10^{-4}$  o superior, incluso más preferentemente  $23 \times 10^{-4}$  o superior, aún más preferentemente  $24 \times 10^{-4}$  o superior, y un límite superior de  $50 \times 10^{-4}$  o inferior, preferentemente  $40 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $35 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $30 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $29 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $28 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $27 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $26 \times 10^{-4}$  o inferior, y más preferentemente  $25 \times 10^{-4}$  o inferior. Por ejemplo, la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en la presente invención (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos puede ser de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $35 \times 10^{-4}$  inclusive. Otros intervalos a modo de ejemplo de la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en la presente invención (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos pueden ser de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $29 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $21 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, especialmente más preferentemente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, y más preferentemente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $25 \times 10^{-4}$  inclusive. No se encuentra ningún mosto existente que contenga polifenol(es) en la relación de peso anterior.

30 Una bebida con sabor a cerveza sin alcohol con una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos que es inferior a  $20 \times 10^{-4}$  es indeseable, ya que, aunque su astringencia no es tan fuerte, su gusto carecerá de *Shimari*. Por otra parte, tampoco es deseable que una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos sea superior a  $50 \times 10^{-4}$ , ya que, aunque aporte un sabor a *Shimari* a la bebida con sabor a cerveza sin alcohol, su astringencia será indeseablemente fuerte.

35 Además, el(los) componente(s) de extractos en el mosto de la presente invención puede(n) contener un componente(s) de extractos derivados de *mugi*. Cuando el(los) componente(s) de extractos derivados de *mugi* está(n) contenido(s), el contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi* puede estar en un intervalo de cualquier combinación de un límite inferior de 0,1 % en peso o superior, preferentemente 0,2 % en peso o superior, y un límite superior del 2 % en peso o inferior, preferentemente del 1 % en peso o inferior, más preferentemente del 0,8 % en peso o inferior, incluso más preferentemente del 0,6 % en peso o inferior, aún más preferentemente del 0,5 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,4 % en peso o inferior, más preferentemente 0,35 % en peso o inferior, y lo más preferentemente 0,3 % en peso o inferior. El contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi* puede ser de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, y más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive. Otros intervalos a modo de ejemplo del contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi*, cuando dicho(s) componente(s) de extractos derivados de *mugi* está(n) contenido(s), son de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,8 % en peso inclusive, incluso más preferentemente de 0,1 a 0,6 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,4 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,35 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,3 % en peso inclusive, y lo más preferentemente de 0,2 a 0,3 % en peso inclusive. La cantidad total de los componentes de extractos en mosto se puede medir según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 Extractos".

55 Se puede obtener una bebida con sabor a cerveza sin alcohol por adición de agua desgasificada, un gas rico en carbono, componentes de condimentación y similares al mosto de la presente invención. Es decir, el mosto de la presente invención es útil como producto intermedio para producir una bebida con sabor a cerveza sin alcohol. El mosto se puede almacenar en el tanque de almacenamiento, un recipiente y similares hasta su uso. El mosto se puede almacenar a una temperatura normal (25 °C) o inferior, pero es preferible enfriar el mosto durante el almacenamiento para suprimir la degradación. El mosto se enfría en la presente memoria, por ejemplo, a 20 °C o menos, preferentemente 15 °C o menos, y más preferentemente 10 °C o menos. El mosto enfriado se conoce particularmente como mosto frío. Una realización del uso de mosto en la presente invención comprende procesos de producción de mosto en una fábrica como producto intermedio de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol, de llenado del mosto en un recipiente refrigerante y de entrega a otras fábricas en este país o en el extranjero, y de producción de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol.

<Método de producción de bebidas con sabor a cerveza sin alcohol>

- Como otro aspecto, la presente invención proporciona un método de producción de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol. Se puede utilizar cualquier medio en el método de producción siempre que la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol producida esté en un intervalo específico. Por ejemplo, el método de producción de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención comprende una etapa de preparación de mosto y una etapa de preparación del producto.
- 10 La etapa de preparación del mosto, como se define en la presente memoria descriptiva, comprende una etapa de maceración, que incluye una etapa de sacarificación y una etapa de proteólisis, una etapa de filtrado de mosto y una etapa de ebullición de mosto.
- 15 La etapa de maceración incluye una etapa de sacarificación y una etapa de proteólisis. La etapa de sacarificación mencionada en la presente memoria es una etapa de suspensión y disolución de la fuente de carbono y/o la fuente de nitrógeno, que se deriva de la malta y similares triturados en un pulverizador, en agua para descomponer sacáridos, tales como almidón para generar azúcar. La etapa de proteólisis es una etapa de descomposición de proteínas, péptidos y similares para generar aminoácidos y oligopéptidos.
- 20 La etapa de maceración se realiza normalmente mezclando materias primas tales como malta y agua, y procesando la mezcla a una temperatura dada durante un tiempo determinado. Cuando se utiliza la malta como materia prima, la malta debe triturarse.
- 25 Las condiciones de procesamiento en la etapa de maceración se pueden establecer de modo que el contenido de sacáridos en el mosto obtenido a través de la etapa de preparación del mosto o el contenido de sacáridos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol obtenido a través de la etapa de preparación del mosto y la etapa de preparación del producto estén en un intervalo de cualquier combinación de un límite inferior de 0,1 g/100 ml o superior, preferentemente 0,2 g/100 ml o superior, y un límite superior de 2,0 g/100 ml o inferior, preferentemente 1,0 g/100 ml o inferior, más preferentemente 0,8 g/100 ml o inferior, aún más preferentemente 0,6 g/100 ml o inferior, aún más preferentemente 0,5 g/100 ml o inferior, aún más preferentemente 0,4 g/100 ml o inferior, más preferentemente 0,35 g/100 ml o inferior, y lo más preferentemente 0,3 g/100 ml o inferior. Las condiciones de procesamiento en la etapa de maceración se pueden establecer, por ejemplo, de manera que el contenido de sacáridos en mosto se obtenga a través de la etapa de preparación de mosto o el contenido de sacáridos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol obtenido a través de la etapa de preparación del mosto y la etapa de preparación del producto es de 0,1 a 2,0 g/100 ml inclusive, preferentemente de 0,1 a 1,0 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,5 g/100 ml inclusive. Por ejemplo, las condiciones de procesamiento en la etapa de maceración se pueden establecer de manera tal que el contenido de sacáridos en mosto obtenido a través de la etapa de preparación de mosto o el contenido de sacáridos en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol obtenido a través de la etapa de preparación de mosto y el producto la etapa de preparación es de 0,1 a 2,0 g/100 ml inclusive, preferentemente de 0,1 a 1,0 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,8 g/100 ml inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,6 g/100 ml inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,5 g/100 ml inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,4 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,35 g/100 ml inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,3 g/100 ml inclusive y lo más preferentemente de 0,2 a 0,3 g/100 ml inclusive. Se puede seleccionar un patrón de maceración adecuado para la temperatura de la etapa de maceración según el diseño de gusto del producto comercializable. En la etapa de maceración, una enzima inherente derivada de la malta se puede utilizar solo o en combinación con carbohidrasa que se añade para aumentar la eficacia de la sacarificación y obtener la composición de sacáridos deseada.
- 45 Los ingredientes secundarios también se pueden añadir en la etapa de maceración. Cualquier material comúnmente utilizado en la producción de cerveza puede utilizarse como ingrediente secundario, tal como almidón de maíz, sémola de maíz y arroz.
- 50 La etapa de filtrado de mosto en la presente memoria descriptiva es una etapa de filtración de la malta empastada después de la etapa de maceración.
- 55 La etapa de ebullición de mosto mencionada en la presente memoria descriptiva es una etapa que consiste en añadir lúpulo a un filtrado que se obtiene mediante la etapa de filtración de mosto y ebullición de la mezcla. Preferentemente, los lúpulos se deben añadir antes del inicio de la ebullición, al mismo tiempo que el inicio de la ebullición, o inmediatamente después del inicio de la ebullición. Los lúpulos se pueden añadir todos a la vez, o en porciones sucesivas. Los polifenoles se pueden añadir durante la etapa de ebullición del mosto, antes de la etapa de obtención de mosto o una bebida con sabor a cerveza sin alcohol, para hacer que el contenido de polifenoles en la bebida con sabor a cerveza sin alcohol o mosto obtenido caiga en un intervalo deseado. Por ejemplo, la cantidad de lúpulos que se añadirán se puede ajustar para que los polifenoles derivados de los lúpulos se añadan en una cantidad deseada. No obstante, los polifenoles que se pueden añadir se pueden añadir como aditivos. Dichos polifenoles incluyen catequina, prodelfinidina B<sub>3</sub> y procianidina B<sub>3</sub>, procianidina C<sub>2</sub>, polifenoles de té verde, polifenoles de té oolong y polifenoles de manzana.
- 65

- La condición de ebullición en la etapa de ebullición del mosto se establece de modo que la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos caiga dentro de un intervalo específico. La relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en mosto después de la ebullición (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos puede estar en un intervalo de cualquier combinación de un límite inferior de  $20 \times 10^{-4}$  o superior, preferentemente  $21 \times 10^{-4}$  o superior, más preferentemente  $22 \times 10^{-4}$  o superior, incluso más preferentemente  $23 \times 10^{-4}$  o superior, aún más preferentemente  $24 \times 10^{-4}$  o superior, y un límite superior de  $50 \times 10^{-4}$  o inferior, preferentemente  $40 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $35 \times 10^{-4}$  o inferior, incluso más preferentemente  $30 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $29 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $28 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $27 \times 10^{-4}$  o inferior, incluso más preferentemente  $26 \times 10^{-4}$  o inferior, y lo más preferentemente  $25 \times 10^{-4}$  o inferior. Es decir, la condición de ebullición se puede configurar de manera tal que la relación de peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en mosto después de la ebullición (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos sea de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $35 \times 10^{-4}$  inclusive. Por ejemplo, la condición de ebullición se puede establecer de modo que la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en mosto después de la ebullición (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos sea de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $35 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $29 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $21 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, especialmente de manera preferente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, lo más preferentemente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $25 \times 10^{-4}$  inclusive.
- Además, se pueden añadir otros ingredientes distintos a los lúpulos durante la etapa de ebullición del mosto. Tales ingredientes incluyen ingredientes comúnmente utilizados en la producción de cerveza, tales como colorantes, saborizantes y similares.

El mosto se puede preparar realizando la etapa anterior de ebullición del mosto. La relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos en mosto (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos puede estar en un intervalo de cualquier combinación de un límite inferior  $20 \times 10^{-4}$  o superior, preferentemente  $21 \times 10^{-4}$  o superior, más preferentemente  $22 \times 10^{-4}$  o superior, incluso más preferentemente  $23 \times 10^{-4}$  o superior, aún más preferentemente  $24 \times 10^{-4}$  o superior, y un límite superior de  $50 \times 10^{-4}$  o inferior, preferentemente  $40 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $35 \times 10^{-4}$  o inferior, incluso más preferentemente  $30 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $29 \times 10^{-4}$  o inferior, aún más preferentemente  $28 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $27 \times 10^{-4}$  o inferior, más preferentemente  $26 \times 10^{-4}$  o inferior, y lo más preferentemente  $25 \times 10^{-4}$  o inferior. El mosto se prepara con una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos), por ejemplo, de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, y más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $35 \times 10^{-4}$  inclusive. Otros ejemplos de la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos) del mosto es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $35 \times 10^{-4}$  inclusive, incluso más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $29 \times 10^{-4}$  inclusive, aún más preferentemente de  $20 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $21 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $28 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $22 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $27 \times 10^{-4}$  inclusive, más preferentemente de  $23 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, especialmente de manera preferente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $26 \times 10^{-4}$  inclusive, lo más preferentemente de  $24 \times 10^{-4}$  a  $25 \times 10^{-4}$  inclusive.

La cantidad total de los componentes de extractos en el mosto puede estar en el intervalo de cualquier combinación de un límite inferior de 0,1 % en peso o superior, preferentemente de 0,2 % en peso o superior, y un límite superior de 2 % en peso o inferior, preferentemente 1 % en peso o inferior, más preferentemente 0,8 % en peso o inferior, incluso más preferentemente 0,6 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,5 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,4 % en peso o inferior, más preferentemente 0,35 % en peso o inferior, y lo más preferentemente 0,3 % en peso o inferior. La cantidad total de componente(s) de extractos en mosto es, por ejemplo, de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive. Otros ejemplos de la cantidad total de componente(s) de extractos son de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,8 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,6 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,4 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,35 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,3 % en peso inclusive, y lo más preferentemente de 0,2 a 0,3 % en peso inclusive.

El contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi* con respecto al mosto puede estar en el intervalo de cualquier combinación de un límite inferior de 0,1 % en peso o superior, preferentemente de 0,2 % en peso o superior, y un límite superior de 2 % en peso o inferior, preferentemente 1 % en peso o inferior, más preferentemente 0,8 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,6 % en peso o inferior, aún más

preferentemente 0,5 % en peso o inferior, aún más preferentemente 0,4 % en peso o inferior, más preferentemente 0,35 % en peso o inferior, y lo más preferentemente 0,3 % en peso o inferior. El contenido total de componente(s) de extractos derivados de *mugi* en mosto es normalmente de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive. Otros ejemplos del contenido total de

5 componente(s) de extractos derivados de *mugi* en mosto son de 0,1 a 2 % en peso inclusive, preferentemente de 0,1 a 1 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,8 % en peso inclusive, incluso más preferentemente de 0,1 a 0,6 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive, aún más preferentemente de 0,1 a 0,4 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,35 % en peso inclusive, más preferentemente de 0,1 a 0,3 % en peso inclusive, y lo más preferentemente de 0,2 a 0,3 % en peso inclusive.

10 El mosto anterior se puede almacenar hasta que se utilice en la siguiente etapa de preparación del producto. El mosto se puede almacenar en un tanque de almacenamiento, un recipiente y similares a una temperatura normal (25 °C) o inferior, pero es preferible enfriar el mosto durante el almacenamiento. El mosto puede enfriarse en la presente memoria, por ejemplo, a 20 °C o menos, preferentemente a 15 °C o menos, y más preferentemente a 10 °C o menos.

15 La etapa de preparación del producto, como se utiliza en la presente memoria, es una etapa de preparación de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol que utiliza el mosto obtenido a través de la etapa de ebullición del mosto. Los componentes de condimentación y un gas de ácido de carbono se pueden añadir al mosto. El sabor de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol se puede ajustar a cualquier sabor añadiendo los componentes de condimentación. Los componentes de condimentación incluyen acidulantes, saborizantes y edulcorantes. Se pueden añadir conservantes, tales como vitamina C, según sea necesario. Posteriormente, el mosto se puede mantener en reposo y luego filtrarse, según sea necesario, para obtener la bebida con sabor a cerveza sin alcohol.

20 El método de producción mencionado anteriormente de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol es adecuado para su aplicación a la producción de una bebida con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención.

<Otros componentes>

30 Los componentes que están aprobados como aditivos alimentarios se pueden utilizar en la presente invención siempre que no impidan los efectos ventajosos de la presente invención. Los ejemplos incluyen edulcorantes, varios acidulantes, saborizantes, extractos de levadura, colorantes, tales como colorantes de caramelo, sustancias a base de saponina extraídas de plantas, tales como saponina de soja o saponina de quillaja, sustancias que contienen péptidos y proteínas vegetales, tales como maíz, soja o habas, sustancias proteicas, tales como albúmina de suero bovino, agentes de condimentación, tales como fibra dietética o aminoácidos, antioxidantes, tales como ácido ascórbico.

<Bebidas envasadas en recipientes>

40 Las bebidas con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención se pueden envasar en recipientes. Se pueden utilizar recipientes de cualquier forma o material; específicamente, se pueden rellenar con la bebida y sellar botellas, latas, barriles, botellas de PET u otros recipientes.

### Ejemplos

45 La presente invención se describe con más detalle mediante los Ejemplos, sin quedar limitada en su alcance por los Ejemplos.

<Producción de bebidas con sabor a cerveza sin alcohol>

50 Las bebidas con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención cuya relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos está en el intervalo deseado (Ejemplos 1 a 7) y las bebidas con sabor a cerveza sin alcohol cuya relación de peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos está fuera del alcance deseado (Ejemplos comparativos 1 y 2) se produjeron mediante el siguiente método.

55 Con respecto a los Ejemplos 1 a 7 y los Ejemplos comparativos 1 y 2, se trituraron 20 kg de malta a un tamaño de grano apropiado y se pusieron en un tanque para la preparación, luego se añadieron 120 l de agua caliente para formar una malta empastada de aproximadamente 50 °C. La malta empastada se mantuvo a 50 °C durante 30 minutos, seguido de un aumento gradual de la temperatura entre 65 °C y 72 °C para llevar a cabo la sacarificación durante 60 minutos. La malta empastada, una vez completada la sacarificación, se calentó a 77 °C y luego se transfirió al tanque de filtrado de mosto para su filtración para obtener un filtrado.

60 Se añadió agua caliente a una porción del filtrado obtenido. La relación de la mezcla del filtrado y el agua caliente se acondicionó de modo que la cantidad total de componente(s) de extractos al final de la ebullición sea del 0,4 % en peso para los Ejemplos 2 a 5 y los Ejemplos comparativos 1 y 2, 0,1 % en peso para el Ejemplo 1, 1 % en peso para el Ejemplo 6, 2 % en peso para el Ejemplo 7.

Las mezclas de filtrado y agua caliente se ajustaron cada una a una escala de producción de 100 l, y se hirvieron a 100 °C durante 80 minutos después de que se le añadieran los lúpulos. Se ajustaron las cantidades añadidas de lúpulo del extracto y de lúpulo granulado, mientras que la unidad de amargor se mantuvo igual, para producir numerosas muestras de mosto que tienen la misma cantidad total de componentes de extractos y diferentes cantidades de polifenoles totales (a las que se hace referencia más adelante como muestras de mosto originales). Las lías se separaron de la solución hervida y el remanente se enfrió a aproximadamente 2 °C, luego se mezclaron y acondicionaron muestras originales de mosto cuyas cantidades totales de componente(s) de extractos fueron iguales y se acondicionaron para obtener muestras de mosto acondicionadas que tienen las cantidades deseadas de polifenoles.

Se añadieron cantidades apropiadas de antioxidantes, saborizantes y acidulantes (añadidos en una cantidad que hace que el pH sea inferior a 4) a las muestras de mosto acondicionadas antes de almacenar las muestras de mosto durante aproximadamente 24 horas. En el proceso se añadió apropiadamente un gas de ácido de carbono. Luego, la mezcla se sometió a filtración y esterilización (calentada a 65 °C o más durante 10 minutos) para obtener bebidas con sabor a cerveza sin alcohol de la presente invención (Ejemplos 1 a 7) y bebidas con sabor a cerveza sin alcohol (Ejemplos comparativos 1 y 2).

La unidad de amargor se midió según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004.) 7.12 Unidades de amargor". Se añadió ácido a la muestra desgasificada, que luego se extrajo con isooctano. La absorbancia de la capa de isooctano obtenida se midió frente a un control de isooctano puro a 275 nm, luego el valor se multiplicó a un factor para obtener la unidad de amargor (UA).

El contenido de polifenoles se midió utilizando el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004.) 7.11 Polifenoles totales".

<Evaluación del gusto>

El gusto de la bebida con sabor a cerveza sin alcohol en la presente memoria descriptiva se evaluó mediante una prueba sensorial basada en el sistema de clasificación. Cinco panelistas sensoriales bien entrenados calificaron la existencia de sabor a "Shimari" y "astringencia" en una escala de 1 a 4. Se promediaron las calificaciones según el siguiente sistema: "identificable" = 4, "moderadamente identificable" = 3, "débilmente identificable" = 2, "no identificable" = 1. Luego, se estableció una escala de calificación distinta de 1 a 3 según el promedio obtenido.

Valor promedio 1,0 o superior hasta inferior a 2,0 X;

Valor promedio 2,0 o superior hasta inferior a 3,0 Δ;

Valor promedio 3,0 o superior hasta 4,0 o inferior ○.

<Evaluación de los componentes de extractos>

Los componentes de extractos en la bebida se evaluaron en los Ejemplos mediante el siguiente método. Es decir, los componentes de extractos se midieron según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004) 7.2 Extractos".

<Evaluación de calorías>

Las calorías se calcularon según "On Analysis Methods, etc. for Nutrients, etc. Listed in the Nutrition Labelling Standards", como se publicó en asociación con la Ley para la Promoción de la Salud.

<Evaluación de sacáridos>

Los sacáridos se midieron utilizando la ecuación dada en las Normas para el Etiquetado Nutricional de Alimentos (Aviso del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar n.º 176 en 2003).

<Evaluación de la calidad>

El resultado de la evaluación del gusto de los Ejemplos 1 a 7 y los Ejemplos comparativos 1 y 2 se muestra en la Tabla 1 a continuación.

[Tabla 1]

	Ejemplos							Ej. comp.	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
Cantidad total de componentes de extractos (% en peso)	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1	2	0,4	0,4
Cantidad total de polifenol (ppm)	2	8	12	16	20	40	40	5	26
Relación en peso de polifenoles a una cantidad total de componentes de extractos	$20 \times 10^{-4}$	$20 \times 10^{-4}$	$30 \times 10^{-4}$	$40 \times 10^{-4}$	$50 \times 10^{-4}$	$40 \times 10^{-4}$	$20 \times 10^{-4}$	$12,5 \times 10^{-4}$	$65 \times 10^{-4}$
Calorías (Kcal/100 ml)	0,4	1,6	1,6	1,6	1,6	4	8	1,6	1,6
Sacáridos (g/100 ml)	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	2,0	0,4	0,4
<i>Shimari</i>	○	○	○	○	○	○	○	X	○
Astringencia	X	X	X	X	X	X	X	X	○

Como se muestra en la Tabla 1, un sabor a *Shimari* se detectó cuando la relación en peso de polifenoles a la cantidad total de los componentes de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  (Ejemplos 1 a 7).

5 El resultado del Ejemplo comparativo 1 no era deseable, ya que, aunque su astringencia no era tan fuerte, su sabor carecía de *Shimari*.

Asimismo, el resultado del Ejemplo comparativo 2 no era deseable, ya que, aunque tenía un sabor a *Shimari*, la astringencia era indeseablemente fuerte.

10 Tenga en cuenta que una evaluación de calidad similar a la realizada para bebidas con sabor a cerveza sin alcohol se realizó en los Ejemplos 1 a 7 y en los Ejemplos comparativos 1 y 2 en el momento en que se prepararon las muestras de mosto acondicionadas. Las muestras de mosto acondicionadas tenían un sabor a *Shimari* en los Ejemplos 1 a 7, pero el resultado del Ejemplo comparativo 1 no era deseable, ya que, aunque su astringencia no era  
15 tan fuerte, no tiene un sabor a *Shimari*.

Además, el Ejemplo comparativo 2 era indeseable, ya que, aunque tenía un sabor a *Shimari*, su astringencia era indeseablemente fuerte.

## REIVINDICACIONES

1. Una bebida con sabor a cerveza sin alcohol, donde una relación en peso de polifenol(es) a una cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, donde la bebida es gaseosa, donde la bebida se prepara a base de mosto, donde el contenido de polifenoles se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.11 polifenoles totales", especificado por la Convención de productores de cerveza de Japón (CPCDJ) de la Asociación de productores de cerveza de Japón, y donde la cantidad total de componente(s) de extractos se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 extractos".
2. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según la reivindicación 1, donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, o donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive.
3. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 2 % en peso inclusive, o donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 1 % en peso inclusive, o donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 0,5 % en peso inclusive, o donde la cantidad total de componente(s) de extractos es de 0,1 a 0,35 % en peso inclusive.
4. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el(los) componente(s) de extractos incluye(n) componente(s) de extractos derivados de *mugi*, y donde *mugi* significa granos de Poaceae e incluye cebada, trigo, centeno, *karasumugi* (avena blanca), avena, *hatomugi* (lágrimas de Job) y *embaku* (avena).
5. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, con un contenido calórico de 0,4 a 8 kcal/100 ml inclusive, o con un contenido calórico de 0,4 a 4 kcal/100 ml inclusive, o con un contenido calórico de 0,4 a 2 kcal/100 ml inclusive, o con un contenido calórico de 0,4 a 1,4 kcal/100 ml inclusive.
6. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, con un contenido de sacáridos de 0,1 a 2,0 g/100 ml inclusive, o con un contenido de sacáridos de 0,1 a 1,0 g/100 ml inclusive, o con un contenido de sacáridos de 0,1 a 0,5 g/100 ml inclusive, o con un contenido de sacáridos de 0,1 a 0,35 g/100 ml inclusive.
7. La bebida con sabor a cerveza sin alcohol según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que es una bebida con sabor a cerveza sin alcohol no fermentada.
8. El mosto tiene una relación en peso de polifenol(es) a una cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos, que es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$  inclusive, donde el contenido de polifenoles se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.11 polifenoles totales", especificado por la Convención de productores de cerveza de Japón (CPCDJ) de la Asociación de productores de cerveza de Japón, y donde la cantidad total de componente(s) de extractos se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 extractos".
9. El mosto según la reivindicación 8, donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, o donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive.
10. Un método de producción para producir una bebida con sabor a cerveza sin alcohol que comprende una etapa que consiste en añadir un componente de condimentación y un gas rico en carbono al mosto que tiene una relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos que es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $50 \times 10^{-4}$

inclusive,

donde el contenido de polifenoles se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.11 polifenoles totales", especificado por la Convención de productores de cerveza de Japón (CPCDJ) de la Asociación de productores de cerveza de Japón, y

5 donde la cantidad total de componente(s) de extractos se mide según el "método de análisis de la cerveza de CPCDJ (ed. revisada del 1-11-2004,) 7.2 extractos".

10 11. El método de producción según la reivindicación 10, donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $40 \times 10^{-4}$  inclusive, o

donde la relación en peso de polifenol(es) a la cantidad total de componente(s) de extractos (porcentaje en peso de polifenol(es)/porcentaje en peso de la cantidad total de componente(s) de extractos es de  $20 \times 10^{-4}$  a  $30 \times 10^{-4}$  inclusive.

15 12. El método de producción según la reivindicación 10 o la reivindicación 11, que utiliza el mosto obtenido por adición de lúpulos granulados a un filtrado de mosto y ebullición del filtrado de mosto.

13. El método de producción según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, donde la bebida con sabor a cerveza es una bebida con sabor a cerveza sin alcohol no fermentada.

20 14. El método de producción según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13 para producir una bebida con sabor a cerveza sin alcohol según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.