

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 886 905**

51 Int. Cl.:

**A23L 3/10** (2006.01)

**A23L 13/60** (2006.01)

**A23L 2/66** (2006.01)

**A23L 23/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.04.2017 PCT/DE2017/000103**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.10.2017 WO17177998**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2017 E 17727471 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.08.2021 EP 3442353**

54 Título: **Bebida proteica y procedimiento de fabricación**

30 Prioridad:

**16.04.2016 DE 102016107075**

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

**21.12.2021**

73 Titular/es:

**KLASSEN, PETER (100.0%)  
Kirchstraße 9  
54441 Temmels, DE**

72 Inventor/es:

**KLASSEN, PHILIPP;  
KIMMEL, STEFAN y  
KLASSEN, PETER**

74 Agente/Representante:

**VIDAL GONZÁLEZ, Maria Ester**

**Observaciones:**

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes**

ES 2 886 905 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 proteica y procedimiento de fabricación

La presente invención se refiere a una bebida proteica según el preámbulo de la reivindicación 1, en particular a base de caldo de carne, y a un procedimiento para su fabricación con las características de la reivindicación 8, como se conoce en parte por los documentos GB 1 490 144 A o WO 20131 004 778 A1. Los caldos de carne de res también son conocidos por "Beef broth", GNPD, MINTEL, (201311), número de acceso a la base de datos 2229154, "Beef broth", GNPD, MINTEL, número de acceso a la base de datos 3495895 y " Low sodium beef broth", GNPD, MINTEL, acceso a la base de datos número 3733499. Además, una sopa de carne se describe en la siguiente URL:

<https://web.archive.org/web/20120327195745/http://www.chefkoch.de:80/forum/2,58,418298/Suppe-mit-Fleisch-puerieren.html>.

Antecedentes de la invención

Las proteínas, que coloquialmente se denominan proteínas, son macromoléculas biológicas compuestas de aminoácidos que se encuentran en todas las células del cuerpo humano. Los músculos, el cerebro, la piel y el cabello de los seres humanos se componen principalmente de proteínas. Las proteínas tienen una amplia variedad de funciones en el organismo humano, por ejemplo, como anticuerpos para defensa ante infecciones, como colágenos para crear la piel, el tejido conectivo y los huesos, como enzimas en el metabolismo o como material de reserva para suministrar energía. La falta de proteínas conduce a la caída del cabello, debilidad muscular, retraso en el crecimiento o hígado graso. Los alimentos importantes como fuentes de proteínas para los seres humanos son los huevos, el pescado, la carne, las legumbres, los productos lácteos y las nueces.

La ventaja de la carne como base de las proteínas necesarias a diario es que además de proteínas, la carne también contiene grasas, vitaminas y minerales que también pueden servir al organismo como fuente de energía y para fortalecer el sistema inmunológico. Por ejemplo, 100 g de carne de res contienen aproximadamente de 20 g a aproximadamente 30 g de proteína y aproximadamente de 2 g a aproximadamente 15 g de grasa, y las fracciones restantes son esencialmente agua. Además, sin embargo, todavía hay cantidades pequeñas pero efectivas de minerales; especialmente pueden mencionarse sodio, potasio, magnesio, calcio, hierro y fósforo. Como vitaminas la carne también contiene principalmente vitamina A1 (retinol), vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), vitamina B6 (piridoxina), vitamina C (ácido ascórbico) y vitamina B3 (niacina).

Así, además de un excelente sabor, un caldo de carne de res bien condimentado también ofrece numerosas ventajas para la salud del consumidor. En los últimos tiempos, por ejemplo, el caldo de huesos de res se ha convertido en un alimento de nueva tendencia que se ofrece en vasos de papel con tapas de plástico para llevar y beber mientras se viaja, por lo que se supone que el caldo da fuerza y energía, fortalece el sistema inmunológico y proporciona componentes importantes para el tejido conectivo y las articulaciones. Además de los caldos de res, los caldos de pollo gozan principalmente de especial popularidad entre los consumidores.

Estado de la técnica

Las bebidas que contienen proteínas se describen, por ejemplo, en el documento WO 2007/118610 A1. El objeto de esta solicitud de patente es una bebida funcional que contiene carbohidratos que comprende al menos un hidrolizado de proteína disuelto en un medio líquido y al menos un isómero de sacarosa seleccionado del grupo que consiste en leucrosa e isomaltulosa. El documento DE 600 24 438 T2 describe una bebida para deportistas que comprende micronutrientes en combinación con aditivos convencionales; los micronutrientes se seleccionan del grupo que consiste en ácido ascórbico, vitamina E,  $\beta$ -caroteno, piridoxina, riboflavina, tiamina, niacina, cobalamina, ácido fólico, Q10, cobre, magnesio, manganeso, selenio, zinc y cromo. Se dice que los micronutrientes tienen un efecto positivo sobre la mucosa intestinal humana en combinación con lactobacilos viables.

El documento DE 101 05 689 A1 describe un polvo instantáneo que se utiliza para compensar una dieta baja en carne y sin carne para la fabricación de una bebida instantánea que contiene proteínas; el polvo instantáneo contiene de manera particularmente preferible proteínas de soja en una cantidad en el intervalo de 80 al 92% en peso, con respecto al peso del polvo instantáneo.

Además, se mencionan las publicaciones GB 1 490 144 A y WO 2013/004 778 A1.

Una desventaja de las bebidas proteicas según el estado de la técnica consiste particularmente en que suelen tener un sabor artificial, por lo que su ingestión se asocia con un escaso disfrute para el consumidor. Además, las bebidas proteicas según el estado de la técnica están formadas predominantemente por componentes artificiales y, por lo tanto, a menudo carecen de oligoelementos importantes para el organismo los cuales están presentes en fuentes naturales de proteínas como la carne, los huesos y la médula ósea.

Objetivo y descripción de la invención

El objeto de la presente invención consiste en ofrecer una bebida proteica que se pueda conservar durante más tiempo, que tenga el excelente sabor de un caldo real y sea adecuada como complemento alimenticio, como bebida energética para entremedias o como bebida para deportistas para devolver la energía consumida al organismo.

5 El objetivo se consigue con un procedimiento para fabricar la bebida proteica según la reivindicación 1 y con una bebida proteica según la reivindicación 5, que se fabrica con dicho procedimiento. Las formas de realización ventajosas son objeto de las respectivas reivindicaciones subordinadas.

El procedimiento para fabricar una bebida proteica según la invención comprende las etapas sucesivas y opcionalmente superpuestas:

- 10 – Picar carne refrigerada o descongelada con una picadora de carne,
- Preparar un caldo de carne a partir de la carne picada, si es necesario después de agregar líquido, en cualquier caso, sin eliminar los materiales finos,
- Cocer el caldo de carne
- Batir finamente el caldo que contiene completamente la carne picada añadida, por medio de una batidora industrial,
- 15 – Envasar la bebida proteica que contiene completamente la carne picada añadida en botellas o latas y
- Esterilizar la bebida proteica, en cuyo caso
- la bebida proteica comprende, con respecto al peso total de la bebida, de 3 a 20% en peso de proteínas, del 0.5 al 5% en peso de grasa, del 70 al 95% en peso de agua y del 0.5 al 15% en peso de carbohidratos, de los cuales 0.5 a 10% en peso es azúcar y la bebida proteica se compone, en 80-100% en peso, de caldo de carne y la carne picada añadida está completamente contenida en la bebida proteica.

20 De esta manera es posible fabricar bebidas cárnicas que contengan completamente carne hasta un tercio del peso total de la bebida, en cuyo caso se logra una licuefacción suficiente según el procedimiento de la invención para que la bebida cárnica sea potable, con un procedimiento especial incluso accesible por sonda gástrica. Se prefiere particularmente utilizar una mezcladora industrial para preparar bebidas después de que la carne previamente desmenuzada se haya ablandado por cocción en su caldo.

25 La bebida proteica se esteriliza a más de 115 ° C, preferiblemente a 121 ° C.

Según una forma de realización ventajosa del procedimiento de fabricación, el caldo se añade en ebullición con un polvo base que comprende carbohidratos, proteínas y ácido ascórbico. Es particularmente preferible añadir miel, cacao en polvo y/o aromatizantes.

30 El caldo de carne de res se usa preferiblemente como caldo de carne. Sin embargo, otros caldos de carne, en particular caldos de carne de pollo, también son muy adecuados para la fabricación de la bebida proteica según la invención.

35 La bebida proteica según la invención comprende del 3 al 20% en peso de proteínas, del 0,5 al 5% en peso de grasas, del 70 al 95% en peso de agua y del 0,5 al 15% en peso de carbohidratos, de los cuales del 0,5 al 10% en peso es azúcar. Las respectivas fracciones en peso se refieren al peso total de la bebida proteica. Siguiendo la idea de un nuevo tipo de fabricación de una bebida cárnica, la carne añadida y todos sus componentes están completamente contenidos en la bebida terminada.

Además, la bebida proteica según la invención también contiene ventajosamente, de manera adicional, vitaminas y minerales, en cuyo caso las vitaminas se seleccionan del grupo formado por vitamina A1 (retinol), vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), vitamina B6 (piridoxina), Vitamina C (ácido ascórbico) y vitamina B3 (niacina) y los minerales seleccionados en particular del grupo que consiste en sodio, potasio, magnesio, calcio, hierro y fósforo.

40 La fuente de proteína es principalmente el caldo de carne, en cuyo caso la bebida proteica se basa en 80 a 100% en peso de caldo de carne. Ventajosamente, se añaden proteínas adicionales para enriquecer la bebida proteica en forma de aislado de proteína de soja, en cuyo caso la adición se efectúa preferiblemente en forma de polvo.

45 En una forma de realización preferida de la presente invención, a la bebida proteica se añaden además carbohidratos en forma de maltodextrina, inulina, leche desnatada en polvo y goma guar, respectivamente también en forma de polvo.

50 Para mejorar el sabor, la bebida proteica según la invención contiene preferiblemente miel, cacao en polvo y ventajosamente al menos una sustancia aromatizante. La miel sirve como fuente de energía y para endulzar la bebida proteica. Además del aroma, el cacao en polvo aporta grasas y proteínas. Una sustancia aromatizante preferida es el aroma de almendra, en cuyo caso son suficientes unas pocas gotas de aroma de almendra para dar a la bebida proteica el sabor deseado.

A continuación, se explica con más detalle una forma de realización ejemplar para la fabricación de la bebida proteica utilizando el ejemplo de un caldo de carne de res.

Para fabricar el caldo de carne de res en una picadora de carne se trituran entre 2 kg y 5 kg de carne de res, especialmente cuello de toro, y se mezclan con huesos de res, especialmente huesos con tuétano, e hierbas para

- 5 sopa y/o verduras para sopa, como, por ejemplo, laurel, romero, salvia, tomillo, levístico, perejil, puerro, apio, ajo, cebolla y bayas de enebro, se cuecen en aproximadamente 10 litros de agua durante aproximadamente 1 hora y se mantienen durante 3 horas más en el punto de ebullición para lograr agotar de manera óptima los ingredientes y para evitar que la grasa se segregue. Todo se sazona con sal y pimienta u otras especias como, por ejemplo, cilantro y nuez moscada. La sazón con sal puede realizarse preferiblemente también después de la cocción, lo que favorece los procedimientos osmóticos para disolver los minerales de los huesos. Además, o en lugar de las hierbas frescas para sopa, también se pueden utilizar, por supuesto, hierbas secas para sopa.
- 10 Luego, según una variante ventajosa del procedimiento, el caldo se puede pasar en forma gruesa, los sólidos restantes se exprimen, se baten finamente por separado y se agregan nuevamente, el caldo se desengrasa y luego se pasa finamente para eliminar la turbidez y los sólidos no deseados y luego nuevamente se bate de manera fina y se agrega nuevamente. Alternativamente, se utilizó el siguiente procedimiento para obtener una buena bebida: Después del procedimiento de ebullición, el caldo se desengrasa para eliminar la turbidez y los sólidos no deseados. Ahora se puede triturar el caldo con todas las partes sólidas para que quede un líquido potable.
- 15 Se cuecen 5 litros del caldo así obtenido en una cacerola fresca y, mientras se cuece, se mezcla con unos 100 g a unos 350 g de un polvo base que, además de carbohidratos (polisacáridos), proteínas y ácido ascórbico, también incluye lecitina. La mezcla se cuece hasta que se forma una emulsión estable. Luego, la emulsión se mezcla con miel líquida, cacao en polvo y aroma de almendras mientras se revuelve. La bebida proteica terminada ahora se puede envasar en botellas y preferiblemente esterilizar a 121 °C.
- 20 En el análisis se establecieron valores nutricionales promedio por 100 g: poder calorífico 262 kJ/62 kcal, grasa 3,6 g, de los cuales ácidos grasos saturados 1,4 g, carbohidratos 4,0 g, de los cuales azúcares 4,0 g, proteínas 3,5 g y sal 0,2 g.
- 25 En una forma de realización preferida de la presente invención, el polvo base consiste en maltodextrina, inulina, lecitina de soja, aislado de proteína de soja, leche desnatada en polvo, goma guar y ácido ascórbico. Las cantidades de los componentes individuales pueden variar dentro de un intervalo relativamente amplio y dependen esencialmente de la cantidad de cuánta proteína o carbohidratos debe contener la bebida proteica terminada. Se ha encontrado que un polvo de base ventajoso tiene una fracción de 30-55% en peso de proteínas, 20 a 40% en peso de carbohidratos, 5 a 20% en peso de polisacáridos, 5 a 20% en peso de azúcar de leche, 5 a 20% en peso de lecitina y 0,5 a 5% en peso de ácido ascórbico.
- 30 Las cantidades de miel líquida y cacao en polvo utilizadas también pueden variar y dependen de cómo debe resultar el sabor de la bebida proteica. Es ventajoso utilizar aproximadamente de 50 a 300 g de miel líquida y de 10 a 60 g de cacao en polvo puro por cada 5 litros de caldo. Una sustancia aromatizante preferida que debe completar el sabor de la bebida proteica es el aroma de almendra tostada, que se usa en unos pocos mililitros en cuyo caso la cantidad usada depende por supuesto nuevamente del sabor deseado.
- 35 El ejemplo anterior no debe considerarse una limitación. Por el contrario, se puede afirmar que otros tipos de carne, en particular carne de aves de corral, pero también de ternera y otros tipos, también son adecuados para fabricar el caldo de partida para la bebida proteica. Al hacer el caldo de partida, también existen numerosas opciones para influir en el sabor del caldo agregando diferentes especias, hierbas para sopa y verduras para sopa. Por ejemplo, las verduras para sopa también pueden tostarse ligeramente junto con los huesos antes de agregarlas al caldo para intensificar el sabor.
- 40 Además, las fracciones de carbohidratos y proteínas pueden variarse a través de la cantidad y variación del polvo base añadido y adaptarse al propósito pretendido respectivo. Por último, pero no menos importante, las sustancias que imparten aroma, como el cacao en polvo, la miel y las sustancias aromáticas puras, también pueden variarse en términos de cantidad o sustituirse por otras sustancias, de modo que el sabor de la bebida proteica se pueda cambiar según a los deseos del consumidor.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para la fabricación de una bebida proteica; el procedimiento comprende los siguientes pasos sucesivos y opcionalmente superpuestos en la secuencia:
- 5 – Picar carne refrigerada o descongelada por medio de una picadora de carne u otro dispositivo para batir,
  - Preparar un caldo de carne a partir de la carne picada, si es necesario después de la adición de líquido, en cualquier caso, sin eliminar materiales finos,
  - Cocer el caldo de carne,
  - Batir de manera fina el caldo que contiene completamente la carne picada añadida mediante un mezclador industrial,
  - 10 – Envasar la bebida proteica que contiene completamente la carne picada añadida en botellas o latas y
  - Esterilizar la bebida proteica, en cuyo caso
  - La bebida proteica comprende con respecto al peso total de la bebida, del 3 al 20% en peso de proteínas, del 0.5 al 5% en peso de grasa, del 70 al 95% en peso de agua y del 0.5 al 15% en peso de carbohidratos, de los cuales 0.5 a 10% en peso es azúcar y la bebida proteica se compone, en 80-100% en peso, de caldo de carne y la carne
  - 15 picada añadida está completamente contenida en la bebida proteica.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque a la ebullición del caldo de carne le sigue: mientras se cuece, añadir al caldo una base en polvo que comprende carbohidratos, proteínas, lecitina y ácido ascórbico, añadir miel, cacao en polvo y aromatizante.
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque para la preparación del caldo de carne se utiliza carne de res, en particular cuello de toro, en cuyo caso primero se pica la carne de res en una picadora de carne, se sazona con sal y pimienta y se cuece en agua junto con hierbas para sopa y se cuece en agua y durante aproximadamente 3 horas se mantiene a la temperatura de ebullición para lograr un agotamiento óptimo de los ingredientes y evitar la segregación de la grasa, después de lo cual se bate finamente.
- 20 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el caldo de carne se cuece con la carne finamente picada hasta que la carne esté tierna y porque luego se bate hasta conseguir una penetración en la sonda gástrica.
- 25 5. Bebida proteica, fabricada mediante un procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4.
6. Bebida proteica según la reivindicación 5, caracterizada porque la bebida proteica comprende vitaminas y minerales; las vitaminas se seleccionan del grupo formado por vitamina A (retinol), vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), vitamina B6 (piridoxina), vitamina C (ácido ascórbico) y vitamina B3 (niacina) y los minerales se seleccionan del grupo formado por sodio, potasio, magnesio, calcio, hierro y fósforo.
- 30 7. Bebida proteica según una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizada porque la bebida proteica comprende adicionalmente lecitina y al menos una sustancia aromatizante.
8. Bebida proteica según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizada porque la bebida proteica comprende maltodextrina, inulina, leche desnatada en polvo y goma guar como fuentes de carbohidratos.
- 35 9. Bebida proteica según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizada porque la bebida proteica comprende caldo de carne y aislado de proteína de soja como fuentes proteicas.
10. Bebida proteica según una de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizada porque la bebida proteica comprende miel como fuente de azúcar.
- 40 11. Bebida proteica según una de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizada porque la bebida proteica comprende cacao en polvo y aroma de almendras como sustancias aromatizantes.