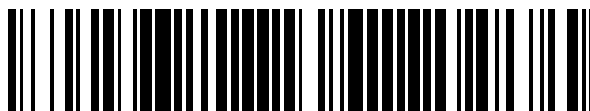


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 323 737**

51 Int. Cl.:

A23L 29/212 (2006.01)

A23L 23/00 (2006.01)

A23L 23/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.06.2007** **E 07110028 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **23.10.2019** **EP 2025247**

54 Título: **Concentrado envasado para preparar un caldo o sopa comprendiendo almidón modificado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente modificada:
04.06.2020

73 Titular/es:

UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:

ACHTERKAMP, GEORG y
LATZA, STEFAN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

Observaciones:

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

ES 2 323 737 T5

DESCRIPCIÓN

Concentrado envasado para preparar un caldo o sopa comprendiendo almidón modificado

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a concentrados para preparar un caldo o sopa. Más en particular, la invención se refiere a tales concentrados en forma de una jalea.

Antecedentes de la invención

Los concentrados para preparar un caldo o sopa, son muy conocidos en la cocina occidental y no occidental. Por razones de brevedad, se abrevia aquí la totalidad de tales formulaciones como "concentrados para preparar un caldo espeso" o "concentrados de caldo espeso".

10 Convencionalmente, los concentrados de caldo espeso comprenden ingredientes tales como uno o más entre sal, azúcar, aumentadores del sabor (como, por ejemplo, glutamato monosódico, MSG), hierbas, especias, partículas de vegetales, colorantes y saporíferos, cerca del, por ejemplo, 0-40% (para cubos de condimento 1-60%, para cubos de condimento y caldo condensado típicamente 0-20%) de grasa y/o aceite. La sal es usualmente un ingrediente que está presente en cantidades grandes, por ejemplo, 5-60%.

15 Los formatos físicos más comunes en los que están disponibles tales concentrados son polvos, granulados y cubos o pastillas. Los polvos pueden prepararse mezclando todos los ingredientes en la proporción apropiada, seguido opcionalmente por granulación para obtener granulados usando equipo conocido en la técnica. El caldo espeso convencional y cubos de condimento se preparan mezclando los ingredientes, seguido por compresión hasta un cubo. Alternativamente, pueden prepararse cubos o pastillas mezclando todos los ingredientes, seguido por extrusión y corte del extruido. Los polvos y granulados se ofrecen generalmente en bolsitas o tarros, los cubos habitualmente envueltos individualmente y envasados en una caja.

Existen también concentrados líquidos para caldos espesos, sopas, salsas, etc. Tienen la ventaja de que, por ejemplo, pueden incluirse extractos o concentrados líquidos de hierbas, vegetales, carne, etc.

25 Hay deseo de concentrados para preparar un caldo o sopa, que combinen algunas ventajas de los concentrados líquidos (permitiendo por ejemplo el uso de ingredientes que no están totalmente secados) con algunas ventajas de los concentrados secos (por ejemplo, dosificación unitaria).

El documento JP 61/031.068 revela concentrados de sopa para uso con tallarines instantáneos, cuyo concentrado de sopa está en forma de una jalea, cuyo concentrado necesita diluirse 5-6 veces con agua para producir una sopa a consumir o servir con tallarines. Dichas jaleas se forman con gelatina en combinación con uno o más entre alginato, agar y puré de manzana. Las jaleas tardan 3-6 minutos en disolverse. Las jaleas reveladas tienen algunas desventajas.

Sumario de la invención

35 Hay necesidad de concentrados envasados (alternativos) para preparar un caldo condensado o caldo, cuyo concentrado esté en forma de una jalea (envasada), cuya jalea pueda disolverse en agua hirviendo dentro de un tiempo razonable (por ejemplo, una masa de 37 g se disolvería en 1.000 ml de agua hirviendo en menos de 5 minutos, preferentemente menos de 4 minutos). También se prefiere que tal jalea tenga baja tendencia a sinéresis (separación de agua), preferentemente sin sinéresis, y sea preferentemente un gel elástico, no demasiado rígido (como tal facilitará la separación de su envase; elástico y

40 no demasiado rígido puede juzgarse mejor por sensación en la mano). También se desea que el gel sea preferentemente fácil de fabricar (por ejemplo, no demasiado viscoso en su preparación, o requerir equipo o elaboración más complejos). Preferentemente, los concentrados deben ser tales que permitan las proporciones de dilución usuales (en, por ejemplo, un líquido acuoso tal como agua) para, por ejemplo, caldos condensados (por ejemplo, como en cubos de caldo condensado) como 1:20-1:50 (es decir, permite altos niveles de sal en el gel). También, el producto debe ser bastante estable en su transporte y almacenaje, que es normalmente a temperaturas ambiente, pero durante los cuales las temperaturas pueden subir sustancialmente más alto.

Se ha encontrado ahora que esto puede conseguirse (al menos en parte) mediante un concentrado envasado para preparar un caldo condensado o caldo, comprendiendo dicho concentrado:

- 20-80% de agua (% en peso en base al concentrado envasado total).
- 10-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado, preferentemente 15-28%, más preferentemente 20-26%) de un almidón modificado (por ejemplo, almidón modificado química o físicamente).
- 15-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado, más preferentemente 15-26%, aún más preferentemente 20-26%) de sal.
- 0,5-60% (% en peso en base a la composición total) de componentes que imparten sabor,

y en el que el concentrado tiene la reología de un gel,

y en el que el concentrado tiene la apariencia de un gel (juzgado preferentemente cuando se saca del envase).

En la presente invención, el almidón modificado es preferentemente un almidón modificado químicamente, y más preferentemente un almidón modificado con ácido. En caso de usar un almidón modificado físicamente, tal es preferentemente un almidón modificado físicamente pre-gelatinizado.

5 Agua (como cantidad) ha de entenderse aquí como la cantidad total de humedad presente. La concentración de sal ha de calcularse como (cantidad de sal)/(cantidad de sal + humedad total). Lo mismo es cierto para otra materia disuelta, tal como el agente de gelificación de almidón modificado (cantidad de almidón modificado)/(almidón modificado + humedad total).

10 La persona de experiencia media en la técnica de productos alimenticios reconoce un gel cuando lo ve. La apariencia de un gel puede conseguirse generalmente en un entorno acuoso cuando se usan suficientes agentes de gelificación en la formulación. Un gel tendrá usualmente una apariencia de superficie lisa, conservará la forma a temperatura ambiente cuando se exponga a gravedad, pero será fácilmente deformable (hasta alguna medida de una forma elástica).

Descripción detallada de la invención

15 En la formulación indicada antes, puede preferirse que el concentrado comprenda 20-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado) de sal, aún más preferentemente el concentrado según la presente invención comprende 20-26% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado) de sal. "Sal" en este contexto puede ser cloruro sódico, pero también puede ser otra sal de metal alcalino tal como cloruro potásico, o una mezcla de ellos, u otros productos de bajo contenido de sodio que pretendan la impresión de sabor de cloruro sódico, en tanto sea aceptable el sabor en la formulación final. El límite superior de solubilidad en agua de NaCl es aproximadamente el 26% (a temperatura ambiente), y por ello pueden aparecer algunos cristales de sal por encima de este límite. Por 20 ello, la cantidad de sal está por debajo (inmediatamente) de este nivel de concentración de saturación de sal.

25 Los concentrados pueden ser de forma más o menos estable: no ser un producto que fluya fácilmente, pero el ser un producto gelificado significa que puede deformarse (fácilmente) bajo presión. Escogiendo la cantidad de almidón modificado, puede obtenerse la reología deseada. Necesitará encontrarse un equilibrio entre geles que sean firmes (usualmente fáciles de sacar del envase) aumentando, por ejemplo, la cantidad de almidón modificado, y la disolubilidad.

30 La cantidad y relación de almidón modificado según se requiera dependerá, por ejemplo, de la cantidad de sal en la formulación, y tales cantidades y relación pueden determinarse por la persona de experiencia media en la técnica de productos alimenticios gelificados sin una carga indebida.

Serán cantidades típicas:

- con un nivel de sal del 15%: almidón modificado: 10-28%, más preferentemente 12-26%, aún más preferentemente 15-20%,
- con un nivel de sal del 25%: almidón modificado: 15-30%, más preferentemente 18-28%, aún más preferentemente 20-26%,

ambas como % en peso sobre la cantidad de agua como se ha definido antes.

40 En los concentrados según la invención, se prefiere que los componentes que imparten sabor comprendan uno o más extractos o concentrados líquidos o solubles de uno o más entre carne, pescado, hierbas, fruta o vegetales, y/o sabores, y/o extracto de levadura, y/o proteína hidrolizada de origen vegetal, de soja, pescado o carne. Los componentes que imparten sabor pueden comprender también hierbas, vegetales, frutas, carne, pescado, crustáceos o partículas de ellos. Debido a la naturaleza húmeda de los concentrados según la invención, tales componentes que imparten sabor pueden estar en un estado no completamente seco, y permitir todavía al concentrado dosificación unitaria. Hablando en términos generales, tales ingredientes "húmedos" tendrán mayor calidad o una imagen de mayor calidad. También pueden incluirse ingredientes húmedos que no contribuyan al 45 sabor, pero que estén ahí por razones visuales. Tales pueden ser, por ejemplo, trozos de ciertos vegetales. Tales pueden estar presentes en la misma cantidad que los componentes que imparten sabor. En lo anterior, cuando se dice "carne", esto ha de entenderse comprendiendo carne de vaca, carne de cerdo, pollo (y otras aves). Preferentemente, la cantidad de componentes que imparten sabor como se ha indicado antes es 1-40% (en peso del concentrado envasado total). Los componentes que imparten sabor pueden estar en un estado no completamente seco (es decir, parcialmente húmedo), o ser completamente húmedo, pero también pueden usarse aquí ingredientes 50 que imparten sabor congelados o secos.

55 El concentrado envasado según la presente invención puede comprender además del 0,5 al 30% (peso sobre concentrado total) de un aumentador de sabor seleccionado del grupo de glutamato monosódico, 5'-ribótidos, ácidos orgánicos o mezclas de ellos. Puede preferirse también que el concentrado envasado según la presente invención comprenda además 1-30%, preferentemente 1-15% (peso sobre concentrado envasado total) de aceite y/o grasa emulsionados o dispersos. También puede entenderse la sal como un aumentador de sabor, pero se considera aquí

una categoría separada de ingredientes.

Para el concentrado envasado según la presente invención, se prefiere que el contenido de humedad total del concentrado sea 20-60% en peso (en base al concentrado envasado total), preferentemente 40-60% en peso (en base al concentrado envasado total). Se prefiere también que el concentrado envasado según la invención tenga una actividad de agua a_w de 0,4 a 0,87, preferentemente 0,5-0,82, más preferentemente 0,7-0,78 y aún más preferentemente 0,7-0,75. Preferentemente, el pH del concentrado está entre 5 y 9, preferentemente 5-7.

Dependiendo de los ingredientes y del tratamiento escogido, el concentrado según la presente invención es estable en almacenaje durante al menos 3 meses cuando está en su envase intacto a temperatura ambiente. Preferentemente, el concentrado según la presente invención tiene una duración útil de almacenaje abierto de al menos 3 meses a temperatura ambiente.

La invención se refiere adicionalmente a un procedimiento para la preparación de los concentrados según la presente invención. Un procedimiento para la preparación puede comprender las etapas de mezclar los ingredientes con el agua, llenar con ellos el envase (por ejemplo, envases de ampollas o copas o tubos) y cerrar los envases (por ejemplo, mediante un cierre), por lo que se aplica preferentemente una etapa de calentamiento antes de, durante o después de llenar el envase, con fines de conservación y/o para facilitar la disolución de ingredientes y/o lograr gelificación (por enfriamiento posterior) de geles termoendurecibles. Alternativamente, la mezcla (calentada) puede verse en moldes, y enfriarlos para endurecer. Después de endurecer hasta un gel, habrá de separarse de los moldes el concentrado gelificado y envasarse. Se prefiere, sin embargo, fabricar directamente en el envase. Se prefieren las etapas de mezclar los ingredientes con agua, llenar el envase y cerrar el envase, por lo que se aplica una etapa de calentamiento antes de, y/o durante y/o después de llenar el envase.

En el procedimiento anterior, se prefiere que al menos parte de la fase de calentamiento sea a una temperatura de al menos 60°C, más preferentemente al menos 70°C. Cuando se usa grasa sólida a temperatura ambiente, se funde primero preferentemente antes de añadir a otros componentes.

Fabricando los concentrados envasados según la presente invención, por ejemplo, por el procedimiento indicado antes, se encontró que podían obtenerse concentrados para preparar un caldo condensado o caldo que están en forma de gel, son razonablemente rápidos de dispersarse/disolverse (por ejemplo, 37 g en menos de 5, preferentemente menos de 4 minutos, cuando se sumergen en 1.000 ml de agua hirviendo), muestran baja tendencia a sinéresis y pueden fabricarse de tal manera que pueden usarse en las proporciones de dilución usuales para concentrados de caldo condensado (por ejemplo, 1:20-1:50).

Las formas típicas en las que puede fabricarse el producto según la invención comprenden formas tales como en forma de cubo, pastilla, glóbulo, bola, briqueta, gragea, cono, cono truncado, o en forma de (el perfil o proyección o retrato) un animal o parte del mismo (por ejemplo, una cabeza de animal). Debido a la formulación y a la manera subsiguiente de fabricación, son posibles formas complejas.

Como los concentrados son de tipo jalea, pueden tener una forma. Preferentemente, el concentrado según la invención está en forma de un cubo, pastilla, forma de ladrillo, glóbulo, bola (esfera), briqueta, gragea, forma de huevo o forma de huevo aplanado. Ha de entenderse aquí que "cubos o pastillas" y "dosis unitaria" abarcan una amplia variedad de formas geométricas: Junto a cubos y pastillas, también glóbulos, briquetas, formas de tipo ladrillo, etc. Cada concentrado gelificado individual es preferentemente de un tamaño tal que el concentrado tenga un peso (excluyendo el envase) de 1 g-10 kg, preferentemente 2-250 g, más preferentemente 10-50 g. La porción del concentrado según la presente invención como se envasa es preferentemente tal que el concentrado tenga un peso (excluyendo el envase) de 1 g-10 kg, preferentemente 2-250 g, más preferentemente 10-50 g. El envase puede ser, por ejemplo, un paquete de ampollas o un tarro de vidrio o plástico o tubos o copas (cerrados). Preferentemente, en el concentrado envasado según la invención, el recipiente es una copa o tubo con un cierre, pero también son posibles ahora formas de envase más complejas (por ejemplo, un paquete que se puede volver a cerrar). Una opción de envasado específica y preferida son copas o tubos cerrados o que se pueden volver a cerrar (por ejemplo, copas de plástico que tienen, por ejemplo, un volumen de 1-250 ml, que comprenden 1-250 g, preferentemente 2-50 g (más preferentemente 10-50 g) de concentrado, que se cierran con una tapa o cierre, preferentemente un cierre de material de tipo lámina).

En la formulación indicada antes, el concentrado comprende 15-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado) de sal, más preferentemente el concentrado según la presente invención comprende 15-26% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado) de sal. "Sal" en este contexto puede ser cloruro sódico, pero también puede ser otra sal de metal alcalino tal como cloruro potásico, o una mezcla de ellos, u otros productos de bajo contenido de sodio que pretendan la impresión de sabor de cloruro sódico, en tanto sea aceptable el sabor en la formulación final.

La invención se refiere además al uso de un concentrado como se ha indicado antes, para preparar un caldo condensado o caldo. Esto puede hacerse diluyendo con un líquido acuoso (por ejemplo, agua) con aplicación de calor, en una relación, por ejemplo, de 1:15-1:100, preferentemente 1:20-1:70, más preferentemente 1:20-1:50.

Los concentrados envasados descritos aquí son preferentemente no dulces, lo que se caracteriza por una dulzura

- como equivalente a porcentaje de sacarosa inferior al 20%, preferentemente menor del 15%, incluso más preferentemente menor del 10%, aún más preferentemente menor del 6%, y que produce un producto final que tiene una dulzura menor de 0,5 g/l de equivalente de sacarosa, preferentemente menor de 0,3 g/l de equivalente de sacarosa, más preferentemente menor de 0,2 g/l de equivalente de sacarosa. La dulzura se refiere a una dulzura equivalente a sacarosa que se calcula mediante el índice de dulzura de los edulcorantes usados. Así, el concentrado según la invención tiene una dulzura expresada por un índice de dulzura inferior a 0,5 g/l de equivalente de sacarosa, preferentemente menor de 0,3 g/l de equivalente de sacarosa, más preferentemente inferior a 0,2 g/l de equivalente de sacarosa. La cantidad equivalente a sacarosa se refiere a una dulzura equivalente a sacarosa como se calcula por el índice de dulzura de los edulcorantes usados. Según se usa aquí, "índice de dulzura" es una expresión usada para describir el nivel de dulzura de la forma de dosificación con relación a sacarosa. La sacarosa, definida como el patrón, tiene un índice de dulzura de 1. Por ejemplo, los índices de dulzura de varios compuestos dulces conocidos se listan a continuación: sorbitol 0,54-0,7, dextrosa 0,6, manitol 0,7, sacarosa 1,0, jarabe de maíz de alto contenido de fructosa 55% 1,0, xilitol 1,0, fructosa 1,2-1,7, ciclamato 30, aspartamo 180, acesulfamo K 200, sacarina 300, sacaralosa 600, Talin 2000-3000. Pueden encontrarse valores adicionales y bibliografía de referencia, por ejemplo, en "Römpp Lebensmittelchemie, Georg Thieme Verlag, 1995". También puede preferirse que se entienda aquí por dulzura equivalente la dulzura percibida por un consumidor determinada por un panel cualificado que compare la dulzura del producto con una solución de sacarosa estándar. El método detallado se describe en la norma DIN apropiada. Con fines de diseño de receta, esto se supondrá similar a la dulzura calculada por el denominado índice de dulzura.
- El concentrado según la presente invención es preferentemente estable en almacenaje cuando está en su envase intacto. Esto puede asegurarse seleccionando el procedimiento de fabricación apropiado en combinación con una composición correcta. Por ejemplo, esto puede asegurarlo un procedimiento que implique una etapa de pasteurización (explícitamente o como parte de otras etapas del procedimiento), seguido por llenado en caliente o aséptico del envase, y la actividad de agua a_w y pH de la composición convenientes.
- La invención se refiere adicionalmente al uso del concentrado según la presente invención como se ha indicado antes para preparar un caldo condensado o caldo. Tal uso, por ejemplo, implica separar el concentrado de su envase, y añadirlo a alimento o a un plato, durante o después de su preparación, opcionalmente aplicando además calor y/o agitando el alimento o plato con tal concentrado.

Ejemplos

- Se prepararon dos concentrados de caldo condensado de carne de vaca. Los ingredientes fueron (en % en peso):

	Ejemplo a	Ejemplo b
Caldo de carne de vaca, 65° brixio	51,4%	50,3%
Agua	25,1%	24,6%
Sal	8,8% (es decir, 25,9% sobre contenido de agua)	8,6% (es decir, 25,9% sobre contenido de agua)
Extracto de levadura	7,3%	7,2%
Grasa de carne de vaca	0,9%	0,9%
Almidón modificado (Flogel 70, de National Starch)	6,5% (es decir, 20,5% sobre contenido de agua)	8,4% (es decir, 25,6% sobre contenido de agua)

La mezcla anterior se fabricó en un gel mediante el tratamiento descrito seguidamente.

Descripción del procedimiento:

- Añadir agua a un aparato de mezclado Unimix.
- Añadir al agua extracto de carne de vaca a temperatura ambiente.
- Agitar y calentar a 30°C.
- Añadir ingredientes secos (incluyendo Flogel 70) al recipiente de mezclado.
- Calentar hasta 80-90°C y agitar durante aproximadamente 15 minutos.
- Añadir grasa de carne de vaca (a 60°C).
- Mantener a 90°C durante 4 min mientras se agita.
- Llenar envases en caliente, seguido por cierre, y dejar enfriar a temperatura ambiente.

Ambos ejemplos 1a-1b tenían baja sinéresis.

REIVINDICACIONES

1. Un concentrado envasado para preparar un caldo o sopa, comprendiendo dicho concentrado:
 - 20-80% de agua (% en peso en base al concentrado envasado total),
 - 10-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado) de un almidón modificado,
 - 15-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado), preferentemente 15-26% de sal,
 - 0,5-60% (% en peso en base a la composición total) de componentes que imparten sabor; y en el que el concentrado tiene la reología de un gel.
2. Un concentrado envasado según cualquiera de las reivindicaciones 1, en el que la cantidad de almidón modificado es 15-28%, preferentemente 20-26% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado).
3. Un concentrado envasado según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 3, en el que el almidón modificado es almidón modificado químicamente, preferentemente un almidón modificado con ácido.
4. Un concentrado envasado según cualquiera de las reivindicaciones 1-, en el que los componentes que imparten sabor comprenden uno o más entre extractos o concentrados líquidos o solubles de uno o más entre carne, pescado, hierbas, fruta o vegetales, y/o sabores y/o extracto de levadura y/o proteína hidrolizada de origen vegetal, de soja, pescado o carne y/o hierbas, vegetales, frutas, carne, pescado, crustáceos o partículas de los mismos.
5. Un concentrado envasado según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que el contenido de humedad total del concentrado es 40-60% en peso (en base al concentrado envasado total).
6. Un concentrado envasado según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que en el que el concentrado tiene una actividad de agua a_w de 0,5 a 0,87, preferentemente 0,7-0,78.
7. Un concentrado envasado según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, que comprende además 1-30%, preferentemente 1-15% (% en peso sobre concentrado envasado total) de aceite y/o grasa emulsionados.
8. Un concentrado envasado según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que el concentrado se envasa en una copa o tubo con un cierre.
9. Un procedimiento de preparación de un concentrado envasado para preparar un caldo o sopa, comprendiendo dicho concentrado:
 - 20-80% de agua (% en peso en base a concentrado envasado total),
 - 10-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado) de un almidón modificado,
 - 15-30% (% en peso en base al contenido de agua del concentrado), más preferentemente 15-26% de sal,
 - 0,5-60% (% en peso en base a la composición total) de componentes que imparten sabor, y en el que el concentrado tiene la apariencia de un gel, comprendiendo el procedimiento las etapas de mezclar todos los ingredientes, llenar con la mezcla el envase o moldes, cerrar el envase, por el que se aplica una etapa de calentamiento antes y/o durante y/o después de llenar el envase o moldes.
10. Un procedimiento según la reivindicación 10, en el que al menos parte de la etapa de calentamiento es a una temperatura de al menos 60°C, preferentemente de al menos 70°C.
11. El uso de un concentrado según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, para preparar un caldo o sopa.