

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 864**

51 Int. Cl.:

A23L 1/231 (2006.01)

A23L 1/221 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2007** **E 07832936 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2012** **EP 2103225**

54 Título: **Procedimiento para producir un condimento**

30 Prioridad:

04.12.2006 JP 2006326517

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

11.03.2013

73 Titular/es:

**AJINOMOTO CO., INC. (100.0%)
15-1, KYOBASHI 1-CHOME CHUO-KU
TOKYO 104-8315, JP**

72 Inventor/es:

**KAWAGUCHI, HIROKAZU;
SAKAMOTO, TOMOHIRO y
IZUMI, MASAACKI**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 397 864 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

Procedimiento para producir un condimento.

5 Campo de la invención

[Referencia cruzada con solicitudes relacionadas]

La presente invención reivindica la prioridad basándose en la solicitud de la patente japonesa nº 2006-326517 presentada el 4 de diciembre de 2006.

La presente invención se refiere a un procedimiento para producir un condimento, y más concretamente se refiere a un procedimiento para producir un condimento que tiene un buen sabor a carne asada utilizando un extracto de levadura junto con un azúcar y/o una sustancia relacionada con ácido nucleico y a un condimento producido mediante dicho procedimiento.

Antecedentes de la invención

Recientemente, ha aumentado notablemente la demanda de una variedad de alimentos procesados, y es difícil satisfacer diversas demandas mediante el simple sabor derivado de glutamato de sodio, condimentos a base de ácidos nucleicos, etc. debido a la preferencia de sabores de alta calidad y a la occidentalización de la preferencia de los consumidores. Por lo tanto, se busca un condimento con sabor complejo y natural.

Hasta ahora, para satisfacer dichas demandas, se utilizaban extractos animales naturales con un sabor único y rico, tal como el extracto de carne de vaca y extracto de huesos. Sin embargo, al utilizar estos extractos, el sabor natural se extrae en cierta medida, pero el problema es que estos extractos tienen poca intensidad y duración del sabor. Además, existen problemas referentes a que estos extractos están limitados en la cantidad de suministro, se contaminan fácilmente por microorganismos, tienen dificultad en mantener la calidad uniforme y son muy costosos.

Como resultado, se han desarrollado condimentos con sabor a carne asada, denominados de tipo reacción de Maillard, que se obtienen utilizando aminoácidos o proteínas y azúcar reductor como precursor. Por ejemplo, un aditivo de sabor producido permitiendo que la cisteína y (o) el glutatión reaccionen con uno de los monosacáridos y por lo menos uno de otros aminoácidos, y lactato, si es necesario, en agua a alta temperatura se da a conocer en Publicación Kokoku de patente JP nº JP-B-42-22194 (Documento de patente 1). Un método para producir un alimento enlatado con un sabor fuerte a carne como que comprende las etapas de añadir cistina, cisteína, y (o) glutatión, monosacárido y uno de los aminoácidos y sustancias reductoras (tales como ácido ascórbico y ácido eritórico) y a continuación calentar la mezcla, se da a conocer en la publicación Kokoku de patente JP nº JPB-49-35149 (Documento de patente 2) y en la publicación Kokai de patente JP nº JP-A-49-109561 (Documento de patente 3).

Hay muchos ejemplos de la utilización de extracto de levadura como fuente de aminoácidos o de proteínas. Hasta ahora, el extracto de levadura se produce y utiliza para la sustitución del extracto de carne centrado en Europa y América. En caso de utilizar el extracto de levadura tal cual, se observa el problema de aparición de sabor desagradable y olor procedente de levadura.

Como medio de obtener un producto de reemplazo con sabor a carne asada utilizando una levadura como materia prima, se da a conocer un método que comprende las etapas de mezclado de una sustancia relacionada con ácidos nucleicos y grasa animal y aceite con un extracto de levadura en agua fría y a continuación calentamiento de la mezcla en la publicación Kokoku de patente JP nº JP-B-43-15799 (Documento de patente 4) y un procedimiento para producir un condimento que comprende las etapas de adición de un azúcar y un aminoácido, si es necesario, a un extracto de levadura que contiene un compuesto con azufre tal como glutatión en una cantidad predeterminada y a continuación calentar la mezcla en la publicación Kokai de patente JP nº JP-A-4-66069 (Documento de patente 5).

[Documento de patente 1] Publicación Kokoku de patente JP nº JP-B-42-22194

[Documento de patente 2] Publicación Kokoku de patente JP nº JP-B-49-35149

[Documento de patente 3] Publicación Kokai de patente JP nº JP-A-49-109561

[Documento de patente 4] Publicación Kokoku de patente JP nº JP-B-43-15799

[Documento de patente 5] Publicación Kokai de patente JP nº JP-A-4-66069

El documento US-A-3881022 da a conocer un procedimiento para producir un condimento en el que se mezcla un extracto de levadura con un sacárido en una solución acuosa para preparar una mezcla, que se calienta a continuación durante 40 minutos a 90°C a un pH de 6,2, antes de ajustarse a un pH de 5,0 sin enfriamiento.

DATABASE WPI Week 199215 Thomson Scientific, Londres, GB; AN 1992-120666 XP002562329 y JP 4 066069 A (Ajimoto KK) 2 de marzo 1992 (02-03-1992) da a conocer un condimento con sabor a carne asada producido al calentar un extracto que contiene glutatión, cisteinglutamil-cisteína y opcionalmente sacáridos y aminoácidos en ausencia de grasa.

Descripción de la invención

Problemas que debe resolver la invención

Sin embargo, existen problemas respecto a que los condimentos obtenidos por los métodos convencionales tienen poca intensidad y duración de sabor, tienen un olor desagradable procedente de la levadura y olor a quemado procedente del azúcar así como poca estabilidad. Como resultado, se necesitan más mejoras. Por lo tanto, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un procedimiento para un condimento con un sabor excelente a carne asada, en el que se han resuelto los problemas mencionados anteriormente.

Medios para resolver los problemas

En vista de los problemas anteriores, los presentes inventores realizaron extensos estudios para resolver estos problemas, y como resultado, encontraron que un condimento que tiene un excelente sabor a carne asada sin un olor desagradable de levadura ni olor a quemado procedente de azúcar se obtiene al añadir sacárido y/o una sustancia relacionada con ácidos nucleicos a un extracto de levadura que contiene al menos uno de entre cisteína, γ -glutamylcisteína y sus sales o hidratos en una proporción del 1% en masa o más con respecto al contenido de sólidos y a continuación calentar la mezcla resultante, y de este modo se ha completado la presente invención.

La presente invención proporciona lo siguiente.

[1] Un procedimiento para producir un condimento que está caracterizado porque comprende:

mezclar un extracto de levadura que contiene al menos uno de entre cisteína, γ -glutamylcisteína, cistenilglicina y sus sales o hidratos en una proporción del 1% en masa o más con respecto al contenido de sólidos con sacárido y/o una sustancia relacionada con ácidos nucleicos en una solución acuosa para preparar una mezcla; y

calentar la mezcla,

caracterizado porque el calentamiento se lleva a cabo en unas condiciones de pH de pH 3,5 a 5,5 a 80 a 130°C durante 0,5 a 8 horas en una primera etapa y en unas condiciones de pH de pH 6,0 a 8,0 a 80 a 130°C durante 0,5 a 8 horas en una segunda etapa.

[2] El procedimiento del apartado [1], en el que el sacárido es uno o más seleccionado de entre el grupo que consiste en ribosa, xilosa, arabinosa, glucosa, fructosa, sacarosa, maltosa y lactosa.

[3] El procedimiento del apartado [1] o [2], en el que la sustancia relacionada con ácidos nucleicos se calienta previamente en una solución acuosa y después se añade al extracto de levadura.

[4] El procedimiento de cualquiera de los apartados [1] a [3], en el que la sustancia relacionada con ácidos nucleicos es uno o más 5'-nucleótidos seleccionados de entre el grupo constituido por ácido 5'-inosínico, ácido 5'-guanílico, ácido 5'-uridílico, ácido 5'-citidílico, ácido 5'-adenílico y sus sales o hidratos.

[5] Un condimento o producto alimenticio compuesto del mismo producido por el procedimiento de cualquiera de los apartados [1] a [4].

[6] El condimento o producto alimenticio compuesto del mismo del apartado [5], que comprende al menos 2,4-dimetiltiazol, 2,4,5-trimetiltiazol y 5-etil-2,4-dimetiltiazol como ingrediente de sabor.

Efectos meritorios de la invención

Según el procedimiento de la presente invención, el condimento que tiene un excelente sabor a carne asada sin un olor desagradable de levadura ni olor a quemado procedente del sacárido en comparación con los condimentos convencionales pueden producirse fácilmente. Se cree que, en el condimento de la presente invención, el sabor característico a carne asada descrito anteriormente es producido tanto por un aumento en la cantidad de tiazoles producidos por el calentamiento a dos condiciones de pH diferentes y una combinación con los demás ingredientes.

Modos preferidos de poner en práctica la invención

De aquí en adelante, la presente invención se describirán con detalle. El extracto de levadura utilizado en el procedimiento de la presente invención no está especialmente restringido, y puede ser un extracto de levadura preparado utilizando una levadura para alimentos o aditivos alimentarios. Por ejemplo, el extracto de levadura puede ser producido por levadura de panadero, levadura de cerveza, levadura de tórula y similares. El extracto de levadura utilizado en la presente invención puede prepararse por las etapas de obtención de una levadura que contiene compuesto con azufre, como la cisteína y la γ -glutamilcisteína (γ -GC), en alta concentración modificando un método de reproducción o de cultivo, y sometiendo a continuación la levadura obtenida de este modo a extracción o autodigestión. Por ejemplo, se da a conocer un método para producir un extracto de levadura que contiene cisteína en alta concentración en la publicación Kokai de patente JP nº JP-A-2004-290183. Este procedimiento comprende concentrar un extracto de levadura que contiene γ -GC, mientras se mantiene la temperatura a una baja temperatura de 60°C o menos para proporcionar un concentrado con una concentración en sólidos de al menos 10% y sometiendo a continuación el concentrado, preferentemente en un estado de una solución acuosa en el que la cantidad existente de un azúcar reductor no es superior al 1%, en condiciones ácidas, preferentemente a pH 3,5 a 6 para tratamiento térmico mantenido entre 70 y 130°C que es superior a la temperatura del concentrado mencionado anteriormente, aumentando con ello la tasa de conversión de γ -GC a cisteína. Un método para producir un extracto de levadura que contiene γ -GC a alta concentración se da a conocer en la publicación Kokai de patente JP nº JP-A-2004-201677, y además, un procedimiento para producir un extracto de levadura que contiene alto contenido de glutatión se da a conocer en la publicación Kokai de patente JP nº JP-A-2004-283125.

Además de los extractos de levadura obtenidos por los métodos mencionados anteriormente, puede utilizarse extracto de levadura preparado añadiendo un compuesto que contiene azufre a un extracto de levadura. El compuesto que contiene azufre no es especialmente restringido, y puede ser un compuesto que contiene azufre generalmente contenido en los materiales alimenticios. Ejemplos de compuesto que contiene azufre incluyen aminoácidos que contienen azufre, tales como cisteína, cistina, metionina y taurina; péptidos que contienen azufre como glutatión, γ -glutamilcisteína y cistenilglicina; y vitaminas que contienen azufre tales como la tiamina. En particular, un compuesto que contiene azufre que tiene el grupo sulfhidrilo es especialmente preferible. En la presente invención, el extracto de levadura contiene por lo menos cisteína, γ -glutamilcisteína y sus sales o hidratos. Por ejemplo, la cisteína puede estar en forma de hidrocloreto o hidrato y el disulfuro tal como la cistina está reducido para formar el grupo sulfhidrilo. Estos compuestos que contienen azufre pueden añadirse previamente al extracto de levadura, solos o en combinación de dos o más, o estos compuestos que contienen azufre junto con el extracto de levadura se mezclan con sacáridos y/o una sustancia relacionada con ácidos nucleicos para preparar el condimento de la presente invención.

Un condimento que tiene una buena calidad y excelente estabilidad con sabor a carne asada puede obtenerse añadiendo sacárido y/o una sustancia relacionada con ácidos nucleicos y más agua para disolver, si es necesario, al extracto de levadura mencionado anteriormente, seguido de calentamiento de la mezcla resultante en dos condiciones diferentes de pH de pH 3,5 a 5,5 y pH 6,0 a 8,0, respectivamente entre 80 y 130°C, de 0,5 a 8 horas. Una forma de realización preferida es la selección del proceso de tratamiento térmico de dos etapas bajo dos condiciones de pH diferentes como se describió anteriormente. Sin embargo, en una forma de realización, puede contener al menos una etapa con el tratamiento térmico en dos condiciones de pH diferentes y, por ejemplo, las condiciones de pH pueden cambiarse en tres etapas o más mientras continúa el calentamiento. Por sistema, cuando la temperatura desciende, se requiere tratamiento térmico durante un tiempo prolongado. Por el contrario, cuando la temperatura es elevada, el tiempo es corto. Además, cuando avanza la reacción térmica, el pH disminuye gradualmente, y como resultado, puede ocurrir máxima disminución de pH de aproximadamente 1.

Para el sacárido, se seleccionan preferentemente monosacáridos reductores. El sacárido no está especialmente restringido, pero pueden seleccionarse correctamente dependiendo del tipo de sabor buscado. Ejemplos de sacárido incluyen monosacáridos tales como ribosa, xilosa, arabinosa, glucosa y fructosa; disacáridos tales como sacarosa, maltosa y lactosa. La proporción de mezclado de sacáridos no es especialmente restringida. Por ejemplo, la proporción de mezclado de sacárido está comprendida en el intervalo de 0,01 a 50 partes en peso referidas a 100 partes en peso de extracto de levadura.

Ejemplos de la sustancia relacionada con ácidos nucleicos incluyen los 5'-nucleótidos tales como 5'-inosinato de sodio, 5'-guanilato de sodio, 5'-uridilato de sodio, 5'-citidilato de sodio y 5'-adenilato de sodio. La sustancia relacionada con ácidos nucleicos puede estar en forma de ácidos (formas libres), sales neutralizadas o hidratos. Es bien sabido que una sustancia relacionada con ácidos nucleicos contiene ribosa en la molécula y se degrada parcialmente en ribosa por calentamiento en una solución. Es decir, tiene una función similar que los sacáridos. La proporción de mezcla de la sustancia relacionada con ácidos nucleicos no está especialmente restringida. Por ejemplo, la proporción de mezcla de la sustancia relacionada con ácidos nucleicos está comprendida en el intervalo de 0,01 a 50 partes en peso referidas a 100 partes en peso de extracto de levadura.

El tratamiento térmico en el proceso de la presente invención puede llevarse a cabo en el agua, un disolvente orgánico, o una mezcla de los mismos, y preferentemente se realiza en una solución acuosa. El contenido de agua

en la reacción térmica no está especialmente restringido. El contenido de agua preferentemente no es inferior a 40 partes por peso referido a 100 partes en peso de reactivos totales.

En una forma de realización típica, un sabor a carne asada del condimento obtenido puede aumentarse notablemente al realizar el ajuste del pH de la solución de la mezcla de reacción en dos etapas con calentamiento. Además, la calidad e intensidad de sabor puede controlarse cambiando una combinación de valores de pH en la primera etapa y segunda etapa. Ahora, se ha descubierto que un sabor a carne asada tiende a ser más fuerte cuando el valor del pH se ajusta entre 6,0 y 8,0 después del ajuste de pH entre 3,5 y 5,5, mientras que un aroma complejo tiende a ser más fuerte cuando el pH se ajusta entre 3,5 y 5,5 después del ajuste de pH entre 6,0 y 8,0. Así, las condiciones de pH pueden seleccionarse dependiendo de la forma deseada de condimento.

Durante la reacción térmica o tras la finalización de la reacción térmica, un extracto animal o vegetal, una proteína animal o vegetal hidrolizada y similares pueden añadirse, si es necesario. Ejemplos del extracto animal o vegetal incluyen los extractos de plantas tales como extracto de verduras y extracto de especias; y extractos animales como el extracto de carne de vaca, extracto de carne de cerdo, extracto de pollo, extracto de bonito seco, extracto de bonito, extracto de gambas, extracto de cangrejos y extracto de almeja asari.

Ejemplos de proteínas animal o vegetal hidrolizadas incluyen las proteínas hidrolizadas preparadas a partir de proteínas animales o vegetales con un ácido, un álcali o una proteasa. Ejemplos específicos de las mismas incluyen proteínas hidrolizadas (HVP) tales como proteína de soja hidrolizada y proteína de trigo hidrolizada; y proteínas hidrolizadas (HAP) tales como las proteínas de pescado y marisco hidrolizadas.

Para impartir una propiedad conservante y bacteriostática, pueden añadirse cloruro de sodio, alcohol y similares. Además, un sabor natural y una especia pueden figurar como un potenciador de sabor a carne asada o agente para mejorar el sabor a carne asada en el condimento de la presente invención para mejorar una preferencia.

El condimento puede utilizarse en forma de líquido, emulsión, pasta y similares naturalmente y también puede utilizarse en forma de polvo o gránulos, por ejemplo, con adición de goma arábica, dextrina y similares. Como método de pulverización, existen un spray método de secado por atomización, un método de liofilización, un método de secado en tambor al vacío y similares. Como método de granulación, existen una granulación por extrusión, granulación por volteo y similares.

Se supone que el condimento de la presente invención tiene sabor a carne asada porque se producen tiazoles en la reacción térmica. En este sentido, ejemplos de tiazoles incluyen tiazol, 4-metiltiazol, 2,4-dimetiltiazol, 2,5-dimetiltiazol, 4,5-dimetiltiazol, 2,4,5-trimetiltiazol, 5-etil-2,4-dimetiltiazol, 2-isobutiltiazol, 2-metil-5-metoxitiazol, 2-isopropil-4-metiltiazol y 5-etil-4-metiltiazol. En particular, tres tipos de tiazol, 2,4-dimetiltiazol, 2,4,5-trimetiltiazol y 5-etil-2,4-dimetiltiazol, están contenidos preferentemente. Cuando se prepara un condimento por el procedimiento de la presente invención, se producen estos tres tipos de tiazoles.

Estos diversos tiazoles pueden cuantificarse por GC-MS de espacio de cabeza (cromatografía de gases-espectrometría de masas) utilizando un método de purga y trampa.

El sabor a asado de la presente invención puede aplicarse a un amplio campo como un excelente y único sabor a asado. Por ejemplo, es útil como un sabor a asado para diversos alimentos tales como sopas, condimentos, alimentos procesados de carne, pollo, pescado y mariscos y similares, alimentos en polvo para ser espolvoreados sobre el arroz, alimentos instantáneos, refrigerios, conservas y otros alimentos.

Ejemplos

La invención se describe específicamente a continuación en los ejemplos y ejemplos comparativos siguientes.

[Ejemplo comparativo 1] Tratamiento térmico de una etapa en una única condición de pH

Se mezclaron 0,2 g de glucosa y 1,0 g de xilosa con 6,7 g de polvo de extracto de levadura que contiene 4,5% en masa de cisteína referido al contenido de sólidos (preparado por Ajinomoto Co.), y la mezcla obtenida de este modo se disolvió en 11,7 g de agua. Posteriormente, la solución resultante se ajustó a pH 7,0 ó 5,0 con una solución de hidróxido de sodio, seguido de calentamiento a 95°C durante 7 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se enfrió inmediatamente para obtener un condimento. El condimento preparado mediante ajuste de pH a 7,0 se denominó ejemplo comparativo 1-1, y el condimento preparado mediante ajuste de pH a 5,0 se hizo referencia como ejemplo comparativo 1-2.

[Ejemplo comparativo 2] Tratamiento térmico de dos etapas en caso de usar un extracto de levadura de uso general

Se mezclaron 0,2 g de glucosa y 1,0 g de xilosa con 7,3 g de polvo de extracto de levadura de panadero comercialmente disponible (que no contiene cisteína), Springer 0203/0-PW-L (preparado por Bio Springer Co.) y la

mezcla obtenida de este modo se disolvió en 11,7 g de agua. Posteriormente, la solución resultante se ajustó a pH 5,0 con una solución de hidróxido de sodio, seguido de calentamiento a 95°C durante 5 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se ajustó a pH 7,0, seguido de calentamiento a 95°C durante 2 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se enfrió inmediatamente para obtener un condimento. El condimento así obtenido se denominó ejemplo comparativo 2.

[Ejemplo 1]

Se mezclaron 0,2 g de glucosa y 1,0 g de xilosa con 6,7 g de polvo de extracto de levadura que contiene 4,5% en masa de cisteína referido al contenido de sólidos (preparado por Ajinomoto Co.), y la mezcla obtenida de este modo se disolvió en 11,7 g de agua. Posteriormente, la solución resultante se ajustó a pH 5,0 con una solución de hidróxido de sodio, seguido de calentamiento a 95°C durante 5 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se ajustó a pH 7,0, seguido de calentamiento a 95°C durante 2 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se enfrió inmediatamente para obtener un condimento.

A la salsa de fideos a base de salsa de soja disponible en el mercado (preparada por Toyo Suisan Kaisha, Ltd.) se añadió el condimento de la presente invención o el condimento del ejemplo comparativo para que fuera 1.0% en masa. Posteriormente, según el procedimiento descrito en el embalaje, los fideos se prepararon experimentalmente para llevar a cabo una evaluación organoléptica.

La evaluación organoléptica se llevó a cabo evaluando comparativamente y organolépticamente cada muestra y a continuación seleccionando una muestra que tiene el aroma de carne asada más fuerte o una sensación preferible utilizando el panel de 12 personas. Los resultados se muestran en la tabla 1. Los números de la tabla representan el número de personas del panel (se aplicará lo mismo en lo sucesivo).

[Tabla 1]

	Sin adición	Condimento del ejemplo 1	Ejemplo comparativo 1-1	Ejemplo comparativo 1-2	Ejemplo comparativo 2
Aroma a carne asada es fuerte	0	12	0	0	0
Es preferible sabor total	0	12	0	0	0

[Ejemplo 2]

Se mezclaron 0,2 g de glucosa y 1,0 g de xilosa con 6,7 g de extracto de levadura en polvo que contenía 4,5% en masa de cisteína referido al contenido de sólidos (preparado por Ajinomoto Co.), y la mezcla obtenida de este modo se disolvió en 11,7 g de agua. Posteriormente, la solución resultante se ajustó a pH 4,6 con una solución de hidróxido de sodio, seguido de calentamiento a 95°C durante 5 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se ajustó a pH 6,6, seguido de calentamiento a 95°C durante 2 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se enfrió inmediatamente para obtener un condimento.

A 270 g de salsa semiglaseada enlatada (preparado por Heinz Japan Ltd.) se añadió el condimento del presente invención o el condimento del ejemplo comparativo para resultar 0,1% en masa. Posteriormente, la mezcla se diluyó con dos veces el peso del agua caliente por salsa semiglaseada para llevar a cabo la evaluación organoléptica.

La evaluación organoléptica se realizó según la descripción del ejemplo 1. Los resultados se muestran en la tabla 2.

[Tabla 2]

	Sin adición	Condimento del ejemplo 2	Ejemplo comparativo 1-1	Ejemplo comparativo 1-2	Ejemplo comparativo 2
Aroma a carne asada es fuerte	0	11	1	0	0
Es preferible sabor total	0	12	0	0	0

[Ejemplo 3]

Se mezclaron 0,2 g de fructosa y 1,0 g de xilosa con 6,7 g extracto de levadura en polvo que contenía 4,5% en masa de cisteína referido al contenido de sólidos (preparado por Ajinomoto Co.), y la mezcla obtenida se disolvió en 11,7 g

de agua. Posteriormente, la solución resultante se ajustó a pH 7,5 con una solución de hidróxido de sodio, seguido de calentamiento a 95°C durante 3 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se ajustó a pH 4,5, seguido de calentamiento a 95°C durante 2 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se enfrió inmediatamente para obtener el condimento.

Se añadió un condimento de estilo chino (preparado por Ajinomoto Co.) al condimento de la presente invención o al condimento del ejemplo comparativo para que resulte 1,0% en masa. Posteriormente, la mezcla se diluyó con 120 partes en peso de agua caliente por [parte por peso del] condimento estilo chino para llevar a cabo la evaluación organoléptica.

La evaluación organoléptica se llevó a cabo según la descripción del ejemplo 1. Los resultados se muestran en la Tabla 3.

[Tabla 3]

	Sin adición	Condimento del ejemplo 3	Ejemplo comparativo 1-1	Ejemplo comparativo 1-2	Ejemplo comparativo 2
Aroma a carne asada es fuerte	0	12	0	0	0
Es preferible sabor total	0	8	4	0	0

[Ejemplo 4]

Se mezclaron 0,2 g de glucosa y 1,0 g de xilosa con 6,7 g de extracto de levadura en polvo que contenía 4,5% en masa de cisteína referido al contenido de sólidos (preparado por Ajinomoto Co.), y la mezcla obtenida de este modo se disolvió en 11,7 g de agua. Posteriormente, la solución resultante se ajustó a pH 4,6 con una solución de hidróxido de sodio, seguido de calentamiento a 95°C durante 5 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se ajustó a pH 6,6, seguido de calentamiento a 95°C durante 2 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se enfrió inmediatamente para obtener un condimento.

A un condimento estilo japonés (preparado por Ajinomoto Co.) se añadió el condimento de la presente invención o el condimento del ejemplo comparativo para que resulte el 0,5% en masa. Posteriormente, se diluyó la mezcla con 150 partes por peso de agua caliente por [parte por peso del] condimento estilo japonés para llevar a cabo la evaluación organoléptica.

La evaluación organoléptica fue realizada por un panel de 14 personas según la descripción del ejemplo 1. Los resultados se muestran en la tabla 4.

Tabla 4

	Sin adición	Condimento del ejemplo 4	Ejemplo comparativo 1-1	Ejemplo comparativo 1-2	Ejemplo comparativo 2
Aroma a carne asada es fuerte	0	10	1	3	0
Es preferible sabor total	0	11	3	0	0

[Ejemplo 5]

A 1,8 g de 5'-inosinato disódico 7,5-hidratado se añadieron 2,6 g de agua y 0,4 g de ácido clorhídrico concentrado, seguido de calentamiento a 95°C durante 10 horas. Posteriormente, la mezcla obtenida de este modo se mezcló con 6,7 g de extracto de levadura en polvo que contenía 4,5% en masa de cisteína referido al contenido de sólidos (preparado por Ajinomoto Co.) y 0,6 g de glucosa y la mezcla obtenida de este modo se disolvió en 11,7 g de agua. Posteriormente, la solución resultante se ajustó a pH 4,5 con una solución de hidróxido de sodio, seguido de calentamiento a 95°C durante 5 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se ajustó a pH 7,5, seguido de calentamiento a 95°C durante 7 horas en baño de aceite. Después del calentamiento, la solución se enfrió inmediatamente para obtener un condimento.

A 270 g de salsa semiglaseada enlatada (preparado por Heinz Japan Ltd.) se añadió el condimento del presente invención o el condimento del ejemplo comparativo para resultar el 0,1% en masa. Posteriormente, la mezcla se diluyó con dos veces el peso de agua caliente con la salsa semiglaseada. Cuando se realizó la evaluación

organoléptica, el condimento produjo un efecto igual al condimento del ejemplo 1 y tenía un fuerte aroma de carne asada.

5 La evaluación organoléptica fue realizada por un panel de 12 personas según la descripción del ejemplo 1. Los resultados se muestran en la tabla 5.

[Tabla 5]

	Sin adición	Condimento del ejemplo 5	Ejemplo comparativo 1-1	Ejemplo comparativo 1-2	Ejemplo comparativo 2
Aroma a carne asada es fuerte	0	9	2	1	0
Es preferible sabor total	0	9	1	2	0

10 **[Ejemplo 6]**

Un método para el análisis de tiazol se muestra de manera siguiente. Los condimentos preparados por los procedimientos que se muestran en el ejemplo o en los ejemplos comparativos se diluyeron con hasta alcanzar las partes apropiadas de agua. La dilución obtenida de este modo se calentó a 60°C y se purgó el gas helio a un caudal de 40 ml/min durante 20 minutos permitir que los ingredientes de sabor se adsorben en resina TENAX-TA. Los ingredientes de sabor adsorbidos se introdujeron en GC-MS.

20 Las cantidades de 2,4-dimetiltiazol, 2,4,5-trimetiltiazol y 5-etil-2,4-dimetiltiazol, que figuran en la muestra del ejemplo 1 y las muestras de ejemplos comparativos 1-1 y 1-2, se muestran en la tabla 6. Además, los valores del análisis de sabor de dos condimentos (A = Givaudan Japón K.K., B = Symrise Inc.) con sabor a carne disponibles en el mercado se muestran en la misma tabla. Los números de la tabla representan la cantidad (ppm) de tiazol referidos al contenido de sólidos.

[Tabla 6]

25

	2, 4-dimetiltiazol	2,4,5-trimetiltiazol	5-etil-2, 4-dimetiltiazol
Ejemplo 1	0,06	0,06	0,06
Ejemplo comparativo 1-1	0,06	0,05	N.D.
Ejemplo comparativo 1-2	0,02	0,02	N.D.
Ejemplo comparativo 2	N.D.	N.D.	N.D.
A	N.D.	N.D.	N.D.
B	N.D.	N.D.	N.D.

N.D. = no más del límite de detección (indetectable) (< 0,01 ppm)

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para producir un condimento, caracterizado porque comprende:

- 5 mezclar un extracto de levadura que contiene por lo menos uno de entre cisteína, γ -glutamilcisteína y sus sales o hidratos, en una proporción del 1% en peso o más, respecto al contenido de sólidos, con sacárido y/o una sustancia relacionada con ácidos nucleicos en una solución acuosa para preparar una mezcla; y
- 10 calentar la mezcla,
- 10 caracterizado porque el calentamiento se lleva a cabo en unas condiciones de pH de 3,5 a 5,5 a entre 80 y 130°C durante entre 0,5 y 8 horas en una primera etapa y en unas condiciones de pH de 6,0 a 8,0 a entre 80 y 130°C durante entre 0,5 y 8 horas en una segunda etapa.
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el sacárido es uno o más seleccionado de entre el grupo constituido por ribosa, xilosa, arabinosa, glucosa, fructosa, sacarosa, maltosa y lactosa.
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, en el que la sustancia relacionada con ácidos nucleicos es previamente calentada en una solución acuosa y a continuación, es añadida al extracto de levadura.
- 20 4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 3, en el que la sustancia relacionada con ácidos nucleicos es uno o más 5'-nucleótidos seleccionados de entre el grupo constituido por ácido 5'-inosínico, ácido 5'-guanílico, ácido 5'-uridílico, ácido 5'-citidílico, ácido 5'-adenílico y sales o hidratos de los mismos.
- 25 5. Condimento o producto alimenticio compuesto del mismo producido mediante el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4.
- 25 6. Condimento o producto alimenticio compuesto del mismo según la reivindicación 5, que comprende por lo menos 2,4-dimetiltiazol, 2,4,5-trimetiltiazol y 5-etil-2,4-dimetiltiazol como ingredientes de sabor.