

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 437 857**

51 Int. Cl.:

**A23L 1/226** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2010 E 10174352 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2013 EP 2289351**

54 Título: **Uso de compuestos de tiazolina en aplicaciones de sabor**

30 Prioridad:

**01.09.2009 US 551909**  
**26.08.2010 US 869055**

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

**14.01.2014**

73 Titular/es:

**INTERNATIONAL FLAVORS & FRAGRANCES  
INC. (100.0%)  
521 West 57th Street  
New York, New York 10019, US**

72 Inventor/es:

**AGYEMANG, DAVID O.;  
BARDSLEY, KATHRYN A.;  
KRAUT, KENNETH J.;  
PSOTA-KELTY, LINDA y  
TRINNAMAN, LAURENCE**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

**ES 2 437 857 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**

Uso de compuestos de tiazolina en aplicaciones de sabor

**Campo de la invención**

- 5 La presente invención se refiere a compuestos de tiazolina y a la incorporación y uso de las nuevas entidades químicas como productos químicos de sabor y fragancia.

**Antecedentes de la invención**

En la industria de los sabores y las fragancias existe la necesidad constante de proporcionar nuevos productos químicos para dar a los expertos en sabores y a los perfumistas la posibilidad de crear nuevos acordes de sabores y productos de fragancia.

- 10 En la búsqueda de nuevos compuestos de sabor naturales, se analizó el aceite de semillas de sésamo tostadas y se descubrieron nuevos compuestos de tiazolina sabrosos. Los expertos en sabores pueden usar estos compuestos en una amplia variedad de sabores.

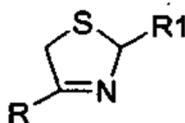
La patente de EE. UU. 4.243.688 divulga la adición de 2-(n-butil)-4,5-dimetil tiazolina como sustancia aromatizante a un aliño para ensaladas.

- 15 La solicitud de patente europea 0 105 988 divulga la adición de 2,4,5-trimetil-2-(mercaptometil)-3-tiazolina como sustancia aromatizante para un jugo de carne.

La patente de EE. UU. 3.660.112 divulga la adición de compuestos de 2-(alquil 3-5C) tiazol como sustancias aromatizantes para productos de tomate.

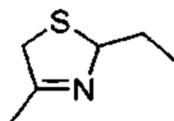
**Sumario de la invención**

- 20 Un modo de realización de la invención se refiere a un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio a través de la adición de una cantidad eficaz de la fórmula I

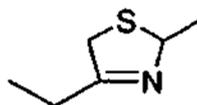


en la que R y R1 se pueden seleccionar cada uno de hidrógeno o un grupo alquilo de C<sub>1</sub> a C<sub>5</sub>.

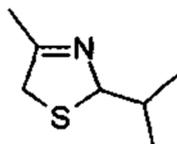
- 25 Un modo de realización preferente de la invención se refiere a un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio a través de la adición de una cantidad eficaz de la estructura I



Otro modo de realización preferente de la invención se refiere a un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio a través de la adición de una cantidad eficaz de la estructura II

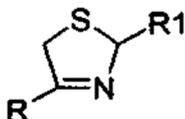


- 30 Otro modo de realización preferente de la invención se refiere a un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio a través de la adición de una cantidad eficaz de la estructura III



**Descripción detallada de la invención**

Un modo de realización de la invención se refiere a un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio a través de la adición de una cantidad eficaz de la fórmula I



5 en la que R y R1 se pueden seleccionar de hidrógeno o un grupo alquilo de C<sub>1</sub> a C<sub>5</sub>.

El grupo alquilo puede ser de cadena ramificada o lineal.

El procedimiento puede ser para mejorar, potenciar o modificar el sabor de un producto alimenticio a través de la adición de una cantidad eficaz de la fórmula I.

10 Tal como se usa en el presente documento, el término "producto alimenticio" incluye materiales comestibles, tanto sólidos como líquidos, para el ser humano o animales, materiales que suelen tener valor nutricional, si bien no es necesario. Por tanto, los productos alimenticios incluyen carnes, jugos de carne, sopas, comida preparada, malta, bebidas alcohólicas y de otros tipos, incluidos refrescos y gaseosa, productos con contenido en soja, leche y productos lácteos, incluidos yogur y helado, hierbas aromáticas, incluidas albahaca, eneldo, perejil, orégano, mejorana, salvia, tomillo, romero, menta, cilantro, estragón, perifollo, pescados y mariscos, incluidos pescado, crustáceos, moluscos y  
15 similares, caramelos, verduras, cereales, aperitivos, comida para perros y gatos, otros productos veterinarios y similares.

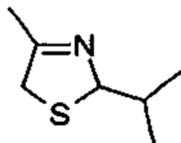
La fórmula I también se puede usar en aplicaciones de comida salada. Los ejemplos de productos alimenticios preferentes incluyen sopas, jugos de carne, platos de carne, aperitivos, marinadas y salsas.

20 En un modo de realización preferente de la invención, se pueden usar la estructura I y la estructura II para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio.

De acuerdo con la presente invención, el experto en la técnica conoce la estructura I como 2-etil-4-metil-3-tiazolina y la estructura II como 4-etil-2-metil-3-tiazolina.

La estructura I se describe como con notas de sabor de fruta tropical, pis de gato, melocotón y bayas.

25 Otro modo de realización preferente de la invención se refiere a un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio a través de la adición de una cantidad eficaz de la estructura III



El experto en la técnica conoce la estructura III como 2-isopropil-4-metil-2,5-dihidrotiazol (o 2-isopropil-4-metil-3-tiazolina).

30 La estructura III se descubrió en aceite de semillas de sésamo tostadas. Se puede usar en sabores marrones (cola, whisky y chocolate), sabores de fruta tropical, bayas y cítricos (melocotón, guayaba, mango, pomelo, limón, lima, arándano, mora), sabores salados (nueces, carnes braseadas, pretzels, ajo frito, cebolla salteada).

En un modo de realización preferente de la invención, se puede usar la estructura III para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio.

35 Cuando los compuestos de la presente invención se usan en una composición aromatizante, se pueden combinar con adyuvantes o materiales aromatizantes convencionales. Estos coingredientes o adyuvantes de sabor son bien conocidos en la técnica para este tipo de uso y se han descrito extensamente en la literatura. Los requisitos de este tipo de materiales adyuvantes son que sean organolépticamente compatibles con las estructuras I, II o III y que su ingesta sea aceptable y, por tanto, no sean tóxicos o perjudiciales de otro modo. Aparte de estos requisitos, se pueden usar materiales convencionales e incluyen, de forma amplia, otros materiales de sabor, vehículos, estabilizantes,  
40 espesantes, agentes tensioactivos, acondicionadores e intensificadores del sabor.

Estos materiales aromatizantes convencionales incluyen ácidos grasos saturados, ácidos grasos insaturados y aminoácidos; alcoholes, incluidos alcoholes primarios y secundarios, ésteres, compuestos de carbonilo, incluidos aldehídos y cetonas; lactonas; otros materiales orgánicos cíclicos, incluidos compuestos de arilo, compuestos

alicíclicos, heterocíclicos tales como furanos, piridinas, pirazinas y similares; compuestos que contienen azufre, incluidos tioles, sulfuros, disulfuros y similares; proteínas; lípidos, hidratos de carbono; los llamados potenciadores del sabor, tales como glutamato monosódico; glutamato de magnesio, glutamato de calcio, guanilatos e inosinatos; materiales aromatizantes naturales tales como cacao, vainilla y caramelo; aceites esenciales y extractos tales como aceite de anís, aceite de clavo y similares y materiales aromatizantes artificiales tales como vainillina, etil vainillina y similares.

Los adyuvantes de sabor preferentes específicos incluyen, pero sin limitación, los siguientes: aceite de anís; 2-metilbutirato de etilo; vainillina; cis-3-heptenol; cis-3-hexenol; trans-2-heptenal; valerato de butilo; 2,3-dietilpirazina; butil ciclopentenolona; benzaldehído; aceite de valeriana; 3,4-dimetoxifenol; acetato de amilo; cinamato de amilo; gamma-butirolactona; furfural; trimetilpirazina; ácido fenilacético; isovaleraldehído; etil maltol; etil vainillina; valerato de etilo; butirato de etilo; extracto de cacao; extracto de café; aceite de menta piperita; aceite de hierbabuena; aceite de clavo; anetol; aceite de cardamomo; aceite de gaulteria; aldehído cinámico; 2-metilvalerato de etilo; gamma-hexenil lactona; 2,4-heptadienal; alcohol metílico de tiazol (4-metil-5-beta-hidroxietil tiazol); 2-metilbutanol; 4-mercaptobutan-2-ona; 3-mercaptopentan-2-ona; 1-mercapto-2-propeno; benzaldehído; furfural; alcohol furfúrico; ácido 2-mercaptopropiónico; alquil pirazina; metilpirazina; 2-etil-3-metilpirazina; tetrametilpirazina; polisulfuros; dipropil disulfuro; bencil metil disulfuro; alquil tiofeno; 2,3-dimetiltiofeno; 5-metilfurfural; 2-acetilfurano; 2,4-decadial; guaiacol; fenilacetaldéhído; beta-decalactona; d-limoneno; acetoina; acetato de amilo; maltol; butirato de etilo; ácido levulínico; piperonal; acetato de etilo; octanal; valeraldehído; hexanal; diacetilo; glutamato monosódico; glutamato monopotásico; aminoácidos que contienen azufre, p. ej., cisteína; proteína vegetal hidrolizada; 2-metilfuran-3-tiol; 2-metildihidrofuran-3-tiol; 2,5-dimetilfuran-3-tiol; proteína de pescado hidrolizada; tetrametilpirazina; propil propenil disulfuro; propil propenil disulfuro; dialil disulfuro; dialil trisulfuro; dipropenil disulfuro; dipropenil trisulfuro; 4-metil-2-[(metiltio)-etil]-1,3-ditolano; 4,5-dimetil-2-(metiltiometil)-1,3-ditolano; y 4-metil-2-(metiltiometil)-1,3-ditolano. En las patentes de EE. UU. N.º 6.110.520 y 6.333.180 se proporcionan estos y otros ingredientes de sabor.

Los compuestos de acuerdo con la invención, incluidas las estructuras I, II y III, o composiciones que los incorporan, como se menciona anteriormente, se pueden combinar con uno o más vehículos o excipientes para añadirlos al producto en particular. Los vehículos pueden ser materiales comestibles o adecuados de otro modo tales como alcohol etílico, propilenglicol, agua y similares, como se describe anteriormente. Los excipientes incluyen materiales tales como goma arábiga, carragenina, goma xantana, goma guar y similares.

Los compuestos de acuerdo con la invención, incluidas las estructuras I, II y III, preparados de acuerdo con la invención se pueden incorporar a los excipientes por medios convencionales tales como secado por pulverización, secado en tambor y similares. Estos excipientes pueden incluir también materiales para coacervar los compuestos de tiazolina de la invención para proporcionar productos encapsulados, como se expone anteriormente. Cuando el excipiente es una emulsión, la composición aromatizante puede contener también emulsionantes tales como mono y diglicéridos o ácidos grasos y similares. Con estos excipientes o vehículos, se puede preparar la forma física deseada de las composiciones.

La cantidad de los compuestos de acuerdo con la invención, incluidas las estructuras I, II y III, utilizados debería ser suficiente para impartir la característica de sabor deseada al producto. La cantidad usada dependerá del producto alimenticio final; la cantidad y el tipo de sabor presente inicialmente en el producto alimenticio; las etapas de procesamiento o tratamiento adicionales a las que se someterá el producto alimenticio; los factores de preferencia regionales y de otro tipo; el tipo de almacenamiento, si lo hay, al que se someterá el producto; y el tratamiento previo al consumo tal como asado, fritura, etc., que da al producto el consumidor final.

El intervalo de dosificación preferente de los compuestos de acuerdo con la invención en el producto es desde 0,001 ppm hasta 10 ppm, preferentemente de 0,001 ppm a 5 ppm, más preferentemente de 0,001 ppm a 1 ppm. Por tanto, una composición de sabor puede contener uno o más compuestos de acuerdo con la invención.

En consecuencia, en el contexto de la presente invención, se entiende la terminología "cantidad eficaz" y "cantidad suficiente" como una cantidad cuantitativamente adecuada para modificar el sabor del producto alimenticio.

Se proporcionan los siguientes modos de realización como específicos de la presente invención. Otras modificaciones de la presente invención resultarán fácilmente evidentes para los expertos en la técnica, sin alejarse del alcance de la presente invención. Tal como se usan en el presente documento, tanto en la memoria descriptiva como en los ejemplos siguientes, todos los porcentajes son porcentajes en peso a menos que se indique lo contrario. Como se usa en los ejemplos, se entiende que IFF significa International Flavors & Fragrances Inc.

## Ejemplo I

### Preparación de 1-mercapto-2-propanona

Se añadió cloroacetona (250 g, 2,70 mol) a una solución de un hidrato de hidrosulfuro de sodio agitado (303,0 g, 5,40 mol), agua (300 ml) y etanol (300 ml) a 10 °C durante una hora. Una vez completado el suministro, se agitó la mezcla de reacción durante 15 minutos antes del procesamiento. Se desactivó la mezcla de reacción con agua (250 ml) y se extrajo con éter dietílico (250 ml). Se lavó la capa orgánica con agua, seguida de salmuera.

El producto en bruto que contenía el disolvente se usó tal cual para la etapa siguiente.

#### **Preparación de 2-etil-4-metil-3-tiazolina (estructura I)**

5 Se añadió lentamente hidróxido de amonio (al 30 % en peso, 630,9 g, 5,40 mol) a una solución de propionaldehído (188 g, 3,24 mol) en THF (500 ml), manteniendo al mismo tiempo la temperatura a 20 °C. Una vez finalizado, se agitó la mezcla de reacción durante 15 minutos. A la mezcla de reacción se le añadió gota a gota mercapto-2-propanona en bruto en éter. Una vez completado el suministro, se agitó la mezcla de reacción durante 15 minutos antes del procesamiento. Se separó la mezcla bifásica y se extrajo la parte acuosa con éter dietílico. Después, se combinaron las capas orgánicas y se lavaron con salmuera. Se concentró la solución en bruto a vacío y se purificó por destilación fraccionada a presión reducida para proporcionar un aceite amarillo pálido (129 g, rendimiento del 37 % en mol).

#### **10 Ejemplo II**

El umbral de la estructura I en agua es de 1 ppb y posee notas de fruta tropical, pis de gato, melocotón y bayas.

#### **Estructura I. 2-etil-4-metil-3-tiazolina, en copos de avena**

15 Copos de avena instantáneos naturales disponibles comercialmente cuyos ingredientes son copos de avena de grano entero, carbonato de calcio, sal, goma guar, color caramelo, hierro reducido, niacinamida, vitamina A, palmitato, piridoxina, clorhidrato, riboflavina, mononitrato de tiamina y ácido fólico.

A una dosificación de 5 ppb el compuesto añadía un sabor azufrado, de melocotón.

A una dosificación de 1 ppb el compuesto añadía notas azufradas débiles y en sinergia con notas de cereal.

#### **Estructura I. 2-etil-4-metil-3-tiazolina, en gaseosa de naranja**

20 Agua carbonatada, jarabe de maíz rico en fructosa, ácido cítrico, benzoato de potasio, goma arábica, sabor natural, goma éster, amarillo 6, aceite vegetal bromado, rojo 40.

A una dosificación de 5 ppb, el compuesto hacía que la gaseosa de naranja supiera más como una gaseosa de mandarina. Hacia la bebida gaseosa de sabor más natural y reducía la acidez.

#### **Estructura I. 2-etil-4-metil-3-tiazolina, en caldo de carne**

25 Caldo de carne y menos del 1 % de lo siguiente: sal, GMS, proteína de maíz hidrolizada, proteína de soja hidrolizada, proteína de trigo hidrolizada, dextrosa, cebolla en polvo, extracto de levadura autolisada, color caramelo, aceite de soja parcialmente hidrogenado, sabor natural, clorhidrato de tiamina, inosinato disódico, guanilato disódico.

A una dosificación de 4 ppb el compuesto potenciaba las notas de asado. A un nivel superior a 4 ppb, los compuestos de tiazolina impartían notas tropicales.

#### **Estructura I. 2-etil-4-metil-3-tiazolina, en yogur de bayas mixtas**

30 Leche de cultivo desnatada de calidad A pasteurizada, jarabe de maíz rico en fructosa, almidón de maíz modificado, leche desnatada, gelatina kosher, almidón de maíz, fosfato tricálcico, sabor natural, sorbato potásico añadido para mantener la frescura, sucralosa (de la marca Splenda), acesulfamo potásico, coloreado con extracto de annatto, acetato de vitamina A, vitamina D3.

35 A una dosificación de 5 ppb el compuesto potenciaba las notas afrutadas. A un nivel superior a 5 ppb, los compuestos de tiazolina impartían notas de melocotón.

#### **Ejemplo III**

#### **Preparación de 2-isopropil-4-metil-3-tiazolina (estructura III)**

40 A una solución de isobutiraldehído (117,0 g, 1,62 mol) en THF (500 ml) se le añadió lentamente solución de hidróxido de amonio (al 30 % en peso, 315,5 g, 2,70 mol) a no más de 20 °C de temperatura. Continuar agitando durante 15 minutos al final de la adición. Añadir lentamente 1-mercapto-2-propanona (122,0 g, 1,35 mol) a no más de 20 °C. Agitar durante 15 minutos al final de la adición. Se extrajo la mezcla de reacción con éter y se lavó la capa orgánica con agua. Se lavó de nuevo con salmuera. Se retiró el disolvente a vacío y se purificó el producto por destilación para dar el compuesto (11,0 g, rendimiento del 4,2 % en mol) como un aceite amarillo pálido.

Umbral: 10 ppb (ligeramente afrutado, tropical, melocotón, bayas)

45 Máximo: 50 ppm (caucho, fenólico, setas)

A concentraciones más bajas, se percibe un carácter más de tipo melocotón; a concentraciones mayores, el material es más de tipo chocolate.

Útil para: sabores marrones (cola, whisky y chocolate), sabores de fruta tropical, bayas y cítricos (melocotón, guayaba, mango, pomelo, limón, lima, arándano, mora), sabores salados (nueces, carnes braseadas, pretzels, ajo frito, cebolla salteada).

**Estructura III en copos de avena instantáneos (sabor normal):**

- 5 50 ppb: añadían una nota de trigo integral  
 75 ppb: demasiado alto, sabe mucho a melocotón y plástico.  
 100 ppb: demasiado alto.

Ingredientes: copos de avena de grano entero, carbonato de calcio, sal, goma guar, color caramelo, hierro reducido, niacinamida, vitamina A, palmitato, piridoxina, clorhidrato, riboflavina, mononitrato de tiamina, ácido fólico.

10 **Estructura III en batido de vainilla**

- 100 ppb: mejoraba el sabor de vainilla, añadía notas de chocolate, más parecido a postre con sabor de chocolate, y disminuía las notas discordantes de vitamina.  
 150 ppb: enriquecía el sabor de vainilla.

15 Ingredientes: agua, azúcar, maltodextrina de maíz, caseinatos de calcio y sodio, aceite de soja, concentrado de proteína de soja, aceite de maíz, aceite de colza, sabores artificiales, lecitina de soja, carragenina y goma gellan

**Estructura III en yogur desnatado natural (255 g) con mermelada de fresa (45 g):**

- 200 ppb: aumentaba la acidez, maduraba la fresa  
 320 ppb: oscurecía la fresa, añadía una nota de melocotón.  
 400 ppb: aclaraba la fresa, añadía una nota de melocotón.  
 20 Ingredientes: leche de cultivo desnatada de calidad A, azúcar, fresas

**Sabor de whisky - estructura III al 0,2 % en agua:**

- 150 ppb: potenciaba las notas de turba y disminuía las notas cerosas.  
 300 ppb: un poco demasiado alto, pero también aumentaba las notas de turba.

25 **Estructura III en leche con chocolate: (35 g de jarabe de Hershey (auténtico sabor de chocolate) en 337 g de leche desnatada)**

- 150 ppb: sabor de chocolate más oscuro y percepción más sedosa  
 200 ppb: aumento de las notas más oscuras, ligeramente afrutado (tipo arándano)  
 300 ppb: demasiado alto, tipo pirazina  
 400 ppb: demasiado alto, fruta tropical (tipo melocotón), tipo pirazina  
 30 Ingredientes: leche, jarabe de maíz rico en fructosa, agua, cacao, azúcar, sorbato de potasio, sal, goma xantana, polisorbato 60, vainillina, sabor artificial

**Estructura III en café (300 g) + leche desnatada (150 g):**

- 200 ppb: café torrefacto más oscuro  
 400 ppb: café quemado  
 35 Ingredientes: café recién preparado, leche desnatada

**Estructura III en gaseosa de naranja:**

- 200 ppb: sabor total potenciado, incluido el impacto cítrico y la sensación en la boca, añadía un sabor de lima-limón.  
 Ingredientes: Agua carbonatada, jarabe de maíz rico en fructosa y/o azúcar, ácido cítrico, benzoato de sodio (conservante), almidón alimenticio modificado, sabores naturales, cafeína, éster de glicerol de colofonia de madera, ácido ascórbico (conservante), amarillo 6, rojo 40  
 40

**Estructura III en pudín de caramelo:**

200 ppb: potenciaba el sabor de pudin de caramelo

100 ppb: aumentaba la cremosidad del postre, enriquecía el sabor de pudin de caramelo.

5 Ingredientes: leche desnatada, agua, azúcar, almidón de maíz modificado, aceite vegetal (contiene uno o más de los siguientes: aceite de palma, aceite de palma parcialmente hidrogenado, aceite de girasol, aceite de soja parcialmente hidrogenado), menos del 2 % de: sal, color añadido (incluidos amarillo 6 y amarillo 5), carbonato de calcio, estearoil lactilato de sodio, sabor artificial

**Estructura III en jugo de carne:**

300 ppb: aumentaba las notas marrones de asado, aumentaba la percepción del tiempo de cocción.

10 Ingredientes: caldo de carne, agua, almidón de maíz modificado, harina de trigo modificada, grasa de ternera, sal, ternera, mantequilla, proteína de soja hidrolizada, salsa de soja, color caramelo, extracto de levadura, maltodextrina de maíz, azúcar, ajo en polvo, cebolla en polvo, sabor natural, pimienta negra, leche

**Estructura III en bebida de melocotón:**

El control sabe como un sabor de melocotón en zumo de manzana.

1 ppm: demasiado azufrado

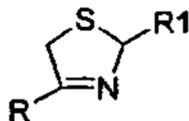
15 500 ppb: cambiaba el perfil de forma drástica, más oscuro, marrón

100 ppb: potenciaba el sabor de manzana, marrón, caramelo, melocotón cocinado

Ingredientes: agua, azúcar, aromatizante

## REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para mejorar, potenciar o modificar un producto alimenticio a través de la adición de un compuesto de la siguiente fórmula:



- 5 en la que R y R1 se pueden seleccionar de hidrógeno o un grupo alquilo de C<sub>1</sub> a C<sub>5</sub>.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que R es metilo y R1 es etilo.
3. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que R es etilo y R1 es metilo.
4. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el compuesto se incorpora en un producto alimenticio seleccionado del grupo que consiste en carnes, salsas, jugos de carne, sopas, comida preparada, bebidas de malta, bebidas alcohólicas, productos con contenido en soja, productos de leche, productos lácteos, hierbas aromáticas, pescado, crustáceos, moluscos, caramelos, verduras, cereales, refrescos, aperitivos, comida para perros, comida para gatos y mezclas de los mismos.
- 10 5. El procedimiento de la reivindicación 4, en el que el producto alimenticio es una carne.
6. El procedimiento de la reivindicación 4, en el que el producto alimenticio es una gaseosa.
- 15 7. El procedimiento de la reivindicación 4, en el que el producto alimenticio es un yogur.
8. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el compuesto se usa a un nivel de 0,001 ppm a 10 ppm en peso.
9. El procedimiento de la reivindicación 8, en el que el compuesto está a un nivel de 0,001 ppm a 5 ppm en peso.
10. El procedimiento de la reivindicación 8, en el que el compuesto está a un nivel de 0,001 ppm a 1 ppm en peso.
- 20 11. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el procedimiento es para mejorar, potenciar o modificar el sabor de un producto alimenticio.