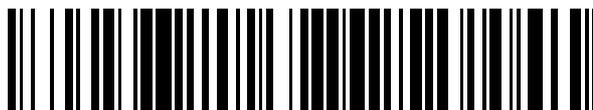


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 534**

51 Int. Cl.:

C11B 5/00 (2006.01)
A23L 27/00 (2006.01)
A23L 27/20 (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)
A61Q 13/00 (2006.01)
C11B 9/00 (2006.01)
C11C 3/06 (2006.01)
A23L 2/60 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.07.2014 PCT/JP2014/069041**
 87 Fecha y número de publicación internacional: **05.02.2015 WO15016077**
 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2014 E 14833086 (3)**
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 3040406**

54 Título: **Método para estabilizar el componente de la esencia, la composición de la fragancia y la composición desodorante**

30 Prioridad:

31.07.2013 JP 2013159080
30.09.2013 JP 2013203832

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.05.2018

73 Titular/es:

TOYO SUGAR REFINING CO., LTD. (100.0%)
18-20 Nihonbashi - Koami-cho Chuo-ku
Tokyo 103-0016, JP

72 Inventor/es:

SATO, SHUICHI;
AIZAWA, YASUSHI y
IIDA, YOSHIHISA

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 670 534 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

Método para estabilizar el componente de la esencia, la composición de la fragancia y la composición desodorante

5 Campo técnico

La presente invención se relaciona con un método para prevenir el deterioro de componentes olorosos (componentes de fragancia tales como perfumes, y componentes que provocan olor tales como ácidos grasos insaturados) y una composición de perfume y una composición desodorante cada una de las cuales usa este método. Además, la presente invención también se relaciona con usos de D-glucopiranosilglicerol.

Antecedentes de la técnica

En el pasado, los perfumes se han usado añadiéndolos a alimentos y bebidas y otros productos a los que se pretende impartir fragancias, con el fin de mejorar las cualidades de esos productos. Sin embargo, cuando los perfumes están sujetos a acciones de calor, luz, aire, enzimas, etc., no solo en su almacenamiento sino también en procesos de producción, almacenamiento, distribución y otros procesos posteriores a la adición de los perfumes, sus componentes de fragancia y aroma se deterioran a través de una acción de oxidación, reducción, hidrólisis, polimerización, volatilización o similares, que disminuye así las cualidades de los productos.

En particular, los perfumes en polvo obtenidos por atomización tienen un área superficial extremadamente grande, y por lo tanto, el deterioro tiene lugar especialmente en el proceso de atomización o el almacenamiento. En los perfumes en emulsión obtenidos por emulsificación, ocurre el problema de que el deterioro tiende a tener lugar en el proceso de emulsificación o el almacenamiento debido a la existencia de agua.

Entonces, se han realizado un gran número de propuestas para estabilizar los perfumes. Por ejemplo, se puede mencionar un método de utilización de un agente secuestrante, flavonoles, un extracto de girasol y un extracto de manzana (literatura de patentes 1), un método de utilización de flavonoles y neohesperidina dihidrochalcona (literatura de patentes 2), un método de utilización de palatinosa y rafinosa (literatura de patentes 3), un método de utilización de trehalosa y hemicelulosa soluble en agua (literatura de patentes 4), un método de utilización de ciclodextrina (literatura de patentes 5), un método de utilización de 1,5-anhidrofructosa (literatura de patentes 6), etc.

Mediante los métodos descritos en las literaturas de patentes 1 a 6, sin embargo, el deterioro de los perfumes no puede ser prevenido de manera suficiente en algunos casos.

Por otro lado, hay productos desodorantes en el grupo de cosméticos a los que ahora se ha prestado atención doméstica. En particular, los hombres mayores que están nerviosos con los olores del envejecimiento y las mujeres jóvenes están ansiosas por productos más efectivos.

La mayoría de las sustancias causantes de olores corporales son aldehídos inferiores o ácidos grasos inferiores, y el sebo secretado se descompone y oxida por microorganismos, calor, luz o similares para formar estos componentes. Como un ejemplo típico, puede mencionarse el nonenal que tiene un olor aceitoso desagradable, un denominado olor de envejecimiento, y este compuesto es un aldehído inferior formado por el deterioro del ácido palmítico que es un tipo de ácido graso insaturado contenido en el sebo. Se requiere un medio capaz de suprimir la formación de dichos aldehídos inferiores o ácidos grasos inferiores.

Por cierto, el α -D-glucopiranosilglicerol está contenido en sake refinado en una cantidad de aproximadamente 0.5% en masa y es una sustancia que se sabe que imparte dulzor refrescante. En los últimos años, se ha informado que el α -D-glucopiranosilglicerol tiene funciones, como la propiedad no cariogénica, la propiedad no digerible y la propiedad de retención de humedad, y se ha prestado atención a su utilidad como material funcional. Tomando nota de estas funciones, se ha propuesto la utilización del α -D-glucopiranosilglicerol como un componente humano de condimentos o humectantes y su adición a una variedad de alimentos, bebidas y cosméticos (literatura de patentes 7).

Además, también se ha propuesto que mediante el uso de una composición de sacárido que contiene α -D-glucopiranosilglicerol (α -D-dihidroxipropil glucopiranósido) y su isómero estérico, α -D-glucopiranosilglicerol (α -D-dihidroxipropil glucopiranósido), en una proporción específica, la propiedad de retención de humedad puede mejorarse en comparación con el caso de usar α -D-glucopiranosilglicerol en solitario (bibliografía de patentes 8).

Sin embargo, en las literaturas de patentes 7 y 8, no se describe que se pueda usar X- y/o Y-D-glucopiranosilglicerol para prevenir el deterioro de componentes de fragancias (perfumes, etc.) o componentes causantes de olor (ácidos grasos insaturados, etc.).

Lista de citas

Literatura de patente

- 5 Literatura de patentes 1: JP H08(1996)-023940 A
 Literatura de patentes 2: JP 2000-236860 A
 Literatura de patentes 3: JP 2001-186858 A
 Literatura de patentes 4: JP 2000-217538 A
 Literatura de patentes 5: JP H11(1999)-222455 A
 10 Literatura de patentes 6: JP 2003-268397 A
 Literatura de patentes 7: JP H11(1999)-222496 A
 Literatura de patentes 8: JP 2011-236152 A

Resumen de la invención

15 Problema técnico

La presente invención aborda, en un aspecto, el problema de proporcionar un método capaz de prevenir el deterioro (oxidación, descomposición o similares) de diversos componentes del olfato, por ejemplo, componentes de fragancia tales como perfumes o componentes causantes de olor tales como ácidos grasos insaturados. La presente invención
 20 aborda, en otro aspecto, el problema de proporcionar una composición de perfume en la que se ha evitado el deterioro de un perfume (una composición de perfume estabilizada) y una composición desodorante capaz de evitar el deterioro de un ácido graso insaturado.

25 Solución al problema

Se ha descubierto que el D-glucopiranosilglicerol tiene una acción para prevenir el deterioro de un componente de fragancia, tal como un perfume o un componente que causa olor tal como un ácido graso insaturado, y puede utilizarse como un ingrediente activo de una composición de perfume estabilizado o una composición desodorante, y se ha completado la presente invención.

30 Es decir, la presente invención incluye los siguientes asuntos.

[1] Un método para prevenir el deterioro de un componente del olfato, que comprende permitir que el D-glucopiranosilglicerol coexista con un componente del olfato.

[2] El método para prevenir el deterioro como se establece en [1], en el que el componente de olor es un perfume.

[3] El método para prevenir el deterioro como se establece en [2], en el que el perfume es al menos un perfume seleccionado del grupo que consiste en perfumes a base de cítricos, afrutados, florales, con base en confitería, a base de ozono, con base en el mar, en polvo, jabonosos, picantes, a base de prado, a base de chipre, a base de fougere, a base de madera y a base de aldehído.

[4] El método para prevenir el deterioro como se establece en [1], en el que el componente de olor es un ácido graso insaturado.

[5] El método para prevenir el deterioro como se establece en [1], en el que el D-glucopiranosilglicerol es una mezcla de

- 1-O- α -D-glucopiranosilglicerol,
 1-O- β -D-glucopiranosilglicerol,
 50 2-O- α -D-glucopiranosilglicerol y
 2-O- β -D-glucopiranosilglicerol.

Efectos ventajosos de la invención

55 En la presente invención, utilizando D-glucopiranosilglicerol como ingrediente activo para prevenir el deterioro de un componente de fragancia (perfume o similares) y un componente que causa olor (ácido graso insaturado o similares), se puede llevar a cabo un método para prevenir el deterioro de estos componentes. Además, se pueden producir productos de alta calidad en los que se han resuelto los problemas relacionados con los olores, solución de dichos problemas que se ha demandado hasta ahora, tal como una composición de perfume estabilizada capaz de
 60 mantener una fragancia y un aroma de un perfume durante un largo período de tiempo y también capaz de suprimir un olor de deterioro y una composición desodorante capaz de suprimir olores corporales tales como un olor de envejecimiento.

Se presume que tal mecanismo como se describe a continuación, actúa sobre la prevención del deterioro de un componente de fragancia y un componente que causa olor por el D-glucopiranosilglicerol. Es decir, se supone que el D-glucopiranosilglicerol que tiene una estructura en la que el sacárido ha soportado adición a glicerol, forma un

agregado molecular tal como una micela o un grupo junto con diversos componentes de fragancia y componentes que causan olor, y suprime la difusión (movimiento) de esos componentes o puede cubrir una parte que es susceptible a un cambio de una estructura química, por la cual se suprime el deterioro de un perfume para permitir que la fragancia dure, o puede suprimirse la oxidación o descomposición de una parte de enlace insaturado de un ácido graso insaturado químicamente inestable, para prevenir la formación de un componente de olor. Contrariamente a esto, como puede verse por la comparación entre los ejemplos descritos más adelante y los ejemplos comparativos, no se ha encontrado que sacarosa, anhidrofructosa, sorbitol, D-glucosa, eritritol, dextrina y azúcar líquida de glucosa y fructosa, y glicerol tengan tales excelentes acciones preventivas de deterioro tanto en un perfume como en un ácido graso insaturado como lo posee el D-glucopiranosilglicerol, y se supone que dicho mecanismo anterior no actúa sobre esos compuestos.

Descripción de las realizaciones

En la presente invención, el término "componentes de olor" se refiere a componentes (compuestos) relacionados con el olor en general e incluye un "componente de fragancia" que estimula el sentido del olfato para permitir que sea perceptible una fragancia agradable y un "componente de olor" (que incluye un "componente que causa olor" que forma un componente de olor a través del deterioro, tal como la descomposición) que permite que se perciba un olor desagradable. Los ejemplos típicos de los componentes de fragancia incluyen diversos compuestos generalmente usados como "perfumes", y los ejemplos típicos de los componentes de olor incluyen "ácidos grasos insaturados" que causan olores corporales, etc.

El "método para prevenir el deterioro de un componente de olor" incluye un método para retener una fragancia agradable al evitar el deterioro de un componente de fragancia y un método para suprimir la aparición de un olor desagradable al evitar el deterioro de un componente de olor. La expresión "prevenir el deterioro" de un componente de fragancia (perfume) puede ponerse en otra expresión de "estabilización" del componente de fragancia. Se puede llevar a cabo tal método para prevenir el deterioro de un componente del olfato permitiendo que el D-glucopiranosilglicerol coexista con un componente del olor, es decir, poniendo en contacto entre sí D-glucopiranosilglicerol y un componente de fragancia tal como un perfume o un componente que causa olor tal como un ácido graso insaturado, de tal manera que tiene lugar su interacción mutua, que se presume es como se describió previamente.

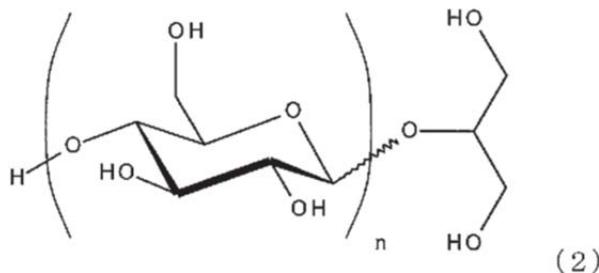
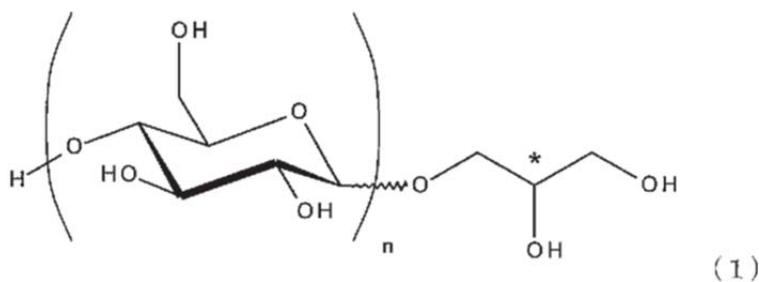
En la presente descripción, un método relacionado con la prevención del deterioro (estabilización) de un componente de fragancia, un producto que pertenece a la realización del método o similares, se denomina "primera realización", y un método relacionado con la prevención del deterioro de un componente que causa de olor, un producto que pertenece a la realización del método, o similares se denomina una "segunda realización".

Se puede evaluar el efecto de trabajo sobre la prevención del deterioro de un componente de fragancia o un componente que causa olor mediante una técnica conocida públicamente tal como una prueba organoléptica. En la presente invención, el deterioro de un componente de fragancia o un componente que causa olor no siempre tiene que evitarse completamente, y si se demuestra a partir de los resultados de una prueba organoléptica o similares, el grado de deterioro de un componente de fragancia o un componente que causa olor es más bajo que lo habitual (el caso donde no se lleva a cabo la presente invención) o que se impide el deterioro de un componente de fragancia o un componente que causa olor durante un largo período de tiempo, esto indica que se ha ejercido el efecto de trabajo sobre la prevención de deterioro de un componente de fragancia o un componente que causa olor, y se puede decir que sus realizaciones corresponden al "método para prevenir el deterioro de un componente de fragancia" y la "composición de perfume estabilizada", o el "método para prevenir deterioro de un componente que causa olor" y la "composición desodorante".

- D-Glucopiranosilglicerol -

En la presente invención, se usa D-glucopiranosilglicerol como sustancia esencial para llevar a cabo el método para evitar el deterioro (para la estabilización) de un componente de fragancia de la primera realización y el método para prevenir el deterioro de un componente de olor de la segunda realización. En otras palabras, la presente invención proporciona usos de D-glucopiranosilglicerol como ingrediente activo (inhibidor de deterioro) para prevenir el deterioro de cada uno de los componentes de fragancia y el componente de olor.

D-Glucopiranosilglicerol es un término general para un compuesto representado por la fórmula (1), es decir, 1-O-(α - o β -) D-(mono o poli)glucopiranosilglicerol (a veces también denominado "1-O-(α - o β -)D-dihidroxipropil (mono o poli) glucopiranosido") y un compuesto representado por la fórmula (2), es decir, 2-O-(α - o β -)D-(mono o poli) glucopiranosilglicerol (a veces también denominado "2-O-(α - o β -) D-dihidroxipropil (mono o poli) glucopiranosido"). Existe una relación estructuralmente isomérica entre estos compuestos. En la presente invención, solo se puede usar el compuesto representado por la fórmula (1), o solo se puede usar el compuesto representado por la fórmula (2), o se puede usar una mezcla del compuesto representado por la fórmula (1) y el compuesto representado por la fórmula (2).

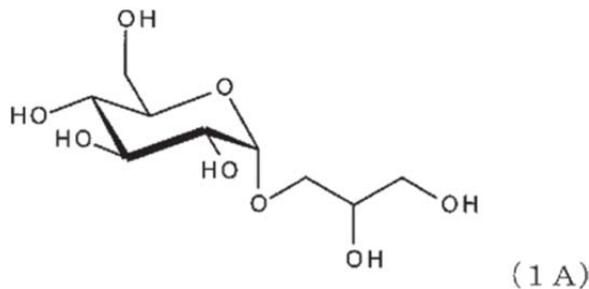


5 En la fórmula (1), el átomo de carbono de la posición 2 con un símbolo * es un átomo de carbono asimétrico, y están presentes isómeros ópticos, es decir, la forma (2R) y la forma (2S). El compuesto representado por la fórmula (1) puede ser cualquiera de estos isómeros ópticos, y puede ser una mezcla (racemato) compuesta de estos isómeros ópticos.

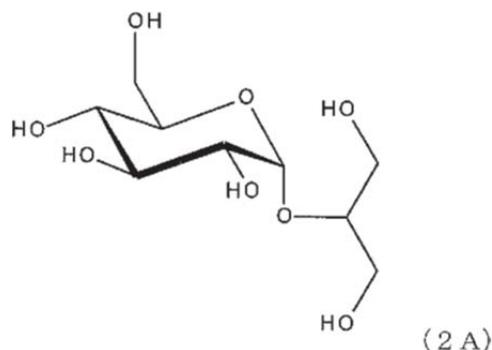
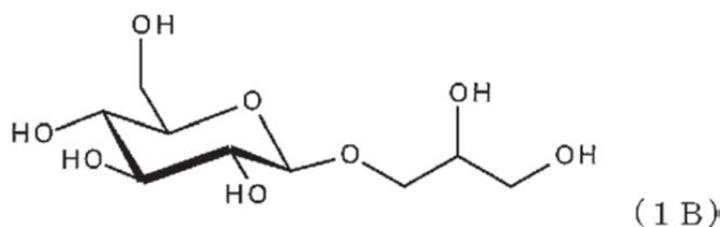
10 En las fórmulas (1) y (2), n representa un grado de condensación de sacárido y es un entero de 1 o más. Con respecto a un compuesto en una composición sacárida obtenida mediante tal proceso de producción como se describe más adelante, n es usualmente un entero de 1 a 6, principalmente un entero de 1 a 4. En la presente invención, solo puede usarse un compuesto en el que n es 1, o se puede usar una mezcla de compuestos en cada uno de los cuales n es 1 o más.

15 En las fórmulas (1) y (2), la línea ondulada indica que residen el átomo de carbono de la posición 1 de un residuo de glucosa entre paréntesis y un átomo de oxígeno derivado de un grupo hidroxilo de glicerol, y además, en el caso de n = 2 o más, un átomo de oxígeno derivado del grupo hidroxilo de posición 4 de un residuo de glucosa y el átomo de carbono de posición 1 de una glucosa, están unidos por un enlace individual, y que el enlace puede ser un enlace α o puede ser un enlace β . En la presente invención, solo se puede usar un compuesto en el que la parte de línea ondulada es un enlace α , o solo se puede usar un compuesto en el que la parte de línea ondulada es un enlace β , o se puede usar una mezcla de un compuesto en el que la línea ondulada es un enlace α y un compuesto en el que la parte de la línea ondulada es un enlace β .

25 Los ejemplos específicos de los compuestos representados por la fórmula (1) incluyen un compuesto representado por la siguiente fórmula (1A), dicho compuesto que corresponde a un compuesto de la fórmula (1) en la que n = 1 y la línea ondulada representa un enlace α , es decir, 1-O- α -D-monoglucopiranosilglicerol, y un compuesto representado por la siguiente fórmula (1B), dicho compuesto que corresponde a un compuesto de la fórmula (1) en la que n = 1 y la línea ondulada representa un enlace β , es decir, 1-O- β -D-monoglucopiranosilglicerol. Un ejemplo específico del compuesto representado por la fórmula (2) es un compuesto representado por la siguiente fórmula (2A), dicho compuesto que corresponde a un compuesto de la fórmula (2) en la que n = 1 y la línea ondulada representa un - enlace, es decir, 2-O- α -D-monoglucopiranosilglicerol.



35



5 La forma y la pureza (proporción de contenido) del D-glucopiranosilglicerol para uso en la presente invención no están restringidas. Los ejemplos de las formas del D-glucopiranosilglicerol incluyen una solución acuosa y una solución de alta viscosidad similar a un jarabe obtenida concentrando una solución acuosa. La pureza del D-glucopiranosilglicerol es preferiblemente no inferior a 10% en peso, y, por ejemplo, la pureza del D-glucopiranosilglicerol en la solución de alta viscosidad puede ajustarse a aproximadamente 40% en peso o más.

10 Como un componente distinto del D-glucopiranosilglicerol, se pueden mencionar, por ejemplo, un material sin reaccionar o un subproducto de reacción (impureza), que a veces se introduce cuando se prepara D-glucopiranosilglicerol mediante un método de síntesis orgánica.

15 Ejemplos de tales impurezas incluyen glicerol que se agrega como una materia prima para sintetizar D-glucopiranosilglicerol y subproductos de reacción derivados de glicerol, por ejemplo, alcoholes, tales como etanol, isopropil alcohol, etilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, propilenglicol, dipropilenglicol, 1,3-butilen glicol, 1,2-pentanodiol, diglicerol y poliglicerol.

20 La cantidad de glicerol compuesto en alimentos y bebidas, condimentos, cosméticos, etc. a veces está restringida. Por lo tanto, cuando se usa la composición de perfume de acuerdo con la primera realización de la presente invención o la composición desodorante de acuerdo con la segunda realización de la presente invención para producir esos productos, la cantidad de glicerol en una composición de sacárido (composición que contiene D-glucopiranosilglicerol y el material no reaccionado antes mencionado y subproducto de reacción) obtenida por el método de síntesis orgánica preferiblemente no es mayor que 20% en masa, más preferiblemente no más de 10% en masa, a base del contenido total de sólidos en la composición de sacárido. Por otra parte, cuando la cantidad de glicerol compuesto no es particularmente un problema, la cantidad de glicerol puede ser no menor al 20% en masa a base del contenido total de sólidos en la composición de sacárido.

30 Además, como las impurezas mencionadas anteriormente, se pueden mencionar, una fuente de glucosa que se agrega como la otra materia prima para sintetizar D-glucopiranosilglicerol y subproductos de reacción derivados de la fuente de glucosa, tal como un sacárido formado por la descomposición de un sacárido di- o superior cuando la fuente de glucosa es el sacárido di- o superior, y el sacárido producido como un subproducto a través de la reacción de tales sacáridos.

35 El D-Glucopiranosilglicerol se puede preparar de antemano mediante una técnica conocida públicamente, o se puede comprar como un producto comercial.

40 Por ejemplo, si se usa tal proceso de enzima como se describe en el documento JP H11 (1999) -0222496 A (literatura de patentes 7), se obtiene un producto que contiene α -D-glucopiranosilglicerol como componente principal, y si tal es un método de síntesis orgánica como se describe en el documento JP 2011-236152 A (literatura de patentes 8), se obtiene una mezcla que contiene α -D-glucopiranosilglicerol y β -D-glucopiranosilglicerol en una proporción dada. El esquema del método de síntesis orgánica se describe a continuación. Este proceso de producción comprende un paso para permitir que una fuente de glucosa reaccione con glicerol usando un catalizador ácido para sintetizar D-glucopiranosilglicerol (paso de glucosilación) y un paso de adición de un agente neutralizante para el catalizador ácido en el sistema de reacción del paso de glucosilación para terminar la reacción (paso de terminación de reacción), y si es necesario, puede comprender además un paso de refinado (paso de destilación, paso de decoloración o similares) para eliminar glicerol residual, una fuente de glucosa residual, un

subproducto, etc., un paso de preparación de solución acuosa para reducir la viscosidad para mejorar las propiedades de manejo y otros pasos.

Por ejemplo, un producto comercial "COSARTE-2G" fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd. es una composición que contiene D-glucopiranosilglicerol (mezcla de

1-O- α -D-glucopiranosilglicerol,

1-O- β - D-glucopiranosilglicerol,

2-O- α -D-glucopiranosilglicerol y

2-O- β -D-glucopiranosilglicerol), agua y glicerol, y el contenido de D-dihidroxipropil glucopiranosido, que excluye agua y glicerol, es aproximadamente 70 a 78% y es 73.5% en promedio. Cuando se lleva a cabo el método para prevenir el deterioro de un componente de olor de acuerdo con la presente invención o cuando se produce la composición de perfume o la composición desodorante de acuerdo con la presente invención, es preferible usar, como el D-glucopiranosilglicerol, el producto comercial anterior que contiene los cuatro tipos de compuestos anteriores.

- Método para prevenir el deterioro del componente de fragancia

En la primera realización del método para prevenir el deterioro de un componente de olor de acuerdo con la presente invención, el objeto de la prevención del deterioro es un componente de fragancia, típicamente un perfume, como el componente de olor. En esta realización, se puede usar D-glucopiranosilglicerol en el mismo modo como para un estabilizador conocido públicamente para perfumes. Es decir, el D-glucopiranosilglicerol se puede usar para estabilizar un componente de fragancia (perfume) permitiendo que el D-glucopiranosilglicerol coexista con un componente de fragancia que se pretenda evitar su deterioro, generalmente agregándolo a un perfume, un producto que contiene un perfume, o similares.

Específicamente, se puede llevar a cabo el método para evitar el deterioro de un perfume de acuerdo con la primera realización añadiendo D-glucopiranosilglicerol a un perfume en la producción de dicha composición de perfume como se describe más adelante, o puede llevarse a cabo añadiendo D- glucopiranosilglicerol a un perfume y otros componentes en la producción de un producto (composición) que usa un perfume. Además, si un perfume y D-glucopiranosilglicerol están en un estado coexistente después de la producción de una composición de perfume o un producto que contiene un perfume, se puede decir que se ha llevado a cabo el método anterior.

También en el caso donde no se añade una composición de perfume preparada previamente que contiene un perfume y D glucopiranosilglicerol, pero se añaden por separado un perfume y D-glucopiranosilglicerol en la producción de un producto (composición), el contenido de D-glucopiranosilglicerol en el producto no está restringido con la condición de que esté en un intervalo donde se ejerce el efecto de trabajo sobre la prevención del deterioro del perfume. El efecto de prevención del deterioro puede exhibirse añadiendo D-glucopiranosilglicerol generalmente en una cantidad de 100 veces o más, preferiblemente 1,000 veces o más, la cantidad en masa del perfume añadido y usado en el producto. En este caso, el límite superior de la cantidad de D-glucopiranosilglicerol añadido no está específicamente restringido, pero el límite superior se determina adecuadamente teniendo en consideración las propiedades del producto.

• Perfume

El tipo y la forma del perfume que es un componente de fragancia típico no están restringidos. Los perfumes pueden ser perfumes naturales, tales como aceite esencial, extracto, oleorresina, aroma recuperado y perfume aislado, o pueden ser perfumes sintéticos, tales como alcoholes, ésteres, aldehídos, acetales y lactonas. El perfume puede ser cualquiera de ellos o puede comprender dos o más tipos de ellos (material de perfume compuesto).

Cuando los perfumes se clasifican por el sistema general en el campo técnico de los perfumes, se pueden mencionar los siguientes como ejemplos específicos de los perfumes: perfumes a base de cítricos (limón, lima, pomelo, etc.), perfumes afrutados (naranja, manzana, melón, uva, piña, plátano, melocotón, fresa, frambuesa, mango, maracuyá, mandarina, albaricoque, grosella negra, etc.), perfumes florales (rosa, jazmín, lavanda, campana de lirio, magnolia, violeta, neroli, lila, freesia, muguet, gardenia, etc.), perfumes a base de confitería (vainilla, etc.), perfumes a base de ozono (jacinto, magnolia, iris, etc.), perfumes con base en el mar (agua de menta, lirio de agua, fruta de agua, pimienta fresca, jengibre, etc.), perfumes en polvo (violeta, ciclamen, haba tonka, heliotropo, etc.), perfumes jabonosos (almizcle, etc.), perfumes especiados (bergamota, pimienta, canela, nuez moscada, clavo de olor, etc.), perfumes a base de prado (geranio, salvia, eucalipto, menta, manzanilla, lavanda, romero, etc.) , perfumes con base en chipre (musgo de roble, bergamota, vetiver, helecho, etc.), perfumes a base de fougere (lavanda, etc.), perfumes amaderados (ciprés, sándalo, madera de cedro, pachulí, vetiver, hoja de hiedra, etc.) y perfumes a base de aldehído (aldehído C9, aldehído C10, aldehído C11, aldehído C12, etc.). Los ejemplos de las formas de los perfumes incluyen polvo, emulsión, pasta y solución.

- Composición del perfume -

La composición de perfume que se describe aquí contiene al menos un perfume y D-glucopiranosilglicerol un como ingrediente activo para prevenir el deterioro del perfume. Sin embargo, el D-glucopiranosilglicerol no se ve impedido para ejercer de modo adicional otras funciones en la composición de perfume o un producto que contiene la composición de perfume. La composición de perfume de acuerdo con la presente invención puede ser una composición que consiste esencialmente en D-glucopiranosilglicerol y al menos un solo perfume, o puede ser una composición que contiene D-glucopiranosilglicerol, al menos un perfume y otros componentes arbitrarios, siempre que la composición de perfume ejerza un efecto de trabajo en la estabilización del perfume.

El contenido del D-glucopiranosilglicerol en la composición de perfume no está restringido con la condición de que esté en un intervalo donde se ejerza el efecto de trabajo sobre la prevención del deterioro del perfume. Tal contenido puede determinarse adecuadamente por una persona experta en la técnica de acuerdo con el perfume usado, sin requerir ensayos y errores en exceso, mientras se examina una relación entre el contenido de D-glucopiranosilglicerol y el efecto de prevención del deterioro del perfume.

El efecto de prevención del deterioro puede mostrarse añadiendo D-glucopiranosilglicerol generalmente en una cantidad de 0.1 veces o más, preferiblemente 1 vez o más, la cantidad en masa del perfume usado. En este caso, el límite superior de la cantidad de D-glucopiranosilglicerol añadido no está específicamente restringido, pero el límite superior se determina adecuadamente teniendo en consideración las propiedades de manipulación, coste, etc. de la composición de perfume.

Cuando se usa un producto comercial que también contiene otros componentes con el fin de incorporar D glucopiranosilglicerol, la descripción anterior del contenido de D-glucopiranosilglicerol en la composición de perfume no se refiere a un contenido a base de la masa del producto comercial en sí, sino a un contenido a base de la masa de D-glucopiranosilglicerol (calculable a partir de la masa del producto comercial y la pureza de D-glucopiranosilglicerol) contenida en el producto comercial.

La composición de perfume descrita aquí puede contener las siguientes sustancias (compuestos) de acuerdo con la forma de dosificación, cuando sea necesario: agentes emulsificantes, tales como éster de ácido graso de glicerol, éster de ácido graso de sorbitano, éster de ácido graso de sacarosa, lecitina y lecitina tratada con enzimas; polisacáridos espesantes (modificadores de la viscosidad), tales como goma guar, goma de xantano, goma de semilla de tamarindo, pectina, agar, carragenano, arabinoxilano, arabinogalactano, hemicelulosa soluble en agua y goma arábica; ácidos orgánicos, tales como ácido láctico, ácido cítrico, ácido málico, ácido acético, ácido carbónico y ácido fosfórico, y sales de los mismos, tales como sal de sodio, sal de potasio, sal de calcio y sal de magnesio; aceites y grasas, etanol, agua, propilenglicol, almidón y almidones químicamente modificados, dextrina, caseína; antioxidantes (inhibidores de oxidación, agentes reductores), tales como vitamina C, glutatona, extracto de levadura que contiene glutatona, cisteína, cistina, vitamina E, éster de ácido graso de vitamina C, catequina de té y polifenol; y varios componentes conocidos públicamente usados para cosméticos, cuasi-medicamentos, alimentos, etc.

Aunque el proceso de producción para la composición de perfume no está restringido, se puede producir la composición de perfume añadiendo D-glucopiranosilglicerol a al menos un perfume de acuerdo con un método convencional. El perfume puede prepararse de antemano mediante una técnica conocida públicamente, o puede comprarse como un producto comercial.

El método para añadir D-glucopiranosilglicerol al perfume no está restringido. Por ejemplo, cuando el perfume es líquido, se puede mencionar un método para disolver D-glucopiranosilglicerol en la solución. Cuando el perfume es un polvo, se puede mencionar un método que comprende disolver el perfume en polvo una vez, luego añadir D-glucopiranosilglicerol a la solución y secar, un método para permitir que el perfume en polvo adsorba D-glucopiranosilglicerol líquido, un método que comprende secado adicional del producto de adsorción. etc. Cuando el perfume está en estado de emulsión, se puede mencionar un método para añadir D-glucopiranosilglicerol a la emulsión. Además, también se puede mencionar un método para añadir o amasar directamente el perfume en una solución altamente concentrada de D-glucopiranosilglicerol.

El aparato y la técnica para llevar a cabo tal proceso de producción para la composición de perfume como anteriormente no están restringidos. Por ejemplo, cuando se produce una composición de perfume líquida o pastosa, se puede usar un agitador, un amasador o similares; cuando se produce una composición de perfume en polvo, se puede usar un método de secado, tal como un método de secado por atomización, un método de secado por aire caliente, un método de secado por congelación al vacío, un método de secado al vacío o un método de secado por tambor, y un aparato para el método; y cuando se produce una composición de perfume de tipo emulsión, se puede usar un homomezclador, un homogeneizador, un molino coloidal o similares.

La composición de perfume descrita aquí producida puede almacenarse dentro de un recipiente cerrado o similares, hasta que se produce un producto que contiene la composición de perfume, o puede usarse inmediatamente para producir un producto que contiene la composición de perfume. Cuando la composición de perfume se almacena dentro de un recipiente cerrado o similares, es preferible almacenarlo en un entorno tal que la composición de

perfume se vea influenciada por la luz, el calor, el aire o similares, que causa un deterioro del perfume, tan poco como sea posible.

5 Se puede usar la composición de perfume descrita aquí en la producción de diversos productos (composiciones) combinándola como una parte de los componentes de cada producto (composición). El producto en el que se va a componer la composición del perfume no está restringido, y es necesario perfumar una variedad de productos, tal como cosméticos, cuasi- medicamentos, se pueden mencionar otros productos de la vida diaria (aceite, crema, lápiz labial, loción, champú, acondicionador, jabón, jabón de manos, enjuague bucal, velas aromáticas, aromáticas, etc.), y alimentos y bebidas (bebidas, dulces congelados, postres, productos de confitería, alimentos envasados en retorta, alimentos instantáneos, condimentos, etc.).

15 Se pueden producir tales productos que contienen la composición de perfume mediante el mismo proceso que un proceso convencional, excepto que se cambia su paso de tal manera que se compone la composición de perfume descrita aquí en lugar de una parte o la totalidad de un perfume o una composición de perfume compuesta en un producto convencional.

- Método para prevenir el deterioro del componente causante del mal olor -

20 En la segunda realización del método para prevenir el deterioro de un componente de olor de acuerdo con la presente invención, el objeto de la prevención del deterioro es un componente que causa olor, típicamente un ácido graso insaturado, como el componente de olor. En esta realización, se puede usar D-glucopiranosilglicerol en el mismo modo que para un componente desodorante o eliminador de olores conocido públicamente. Es decir, se puede usar D-glucopiranosilglicerol con el fin de evitar el deterioro de un componente de olor y, por lo tanto, inhibir la aparición de un olor desagradable mediante la aplicación de D-glucopiranosilglicerol a un componente de olor (componente causal) que pretende prevenir el deterioro, generalmente añadiendo D-glucopiranosilglicerol como un componente desodorante a un producto desodorante o similares y aplicando el producto a una parte del cuerpo que emite un olor corporal.

30 • Ácido graso insaturado

El ácido graso insaturado que es un componente típico que causa olor no está específicamente restringido con la condición de que se descomponga y se oxide por microorganismo, calor, luz o similares para formar un aldehído inferior (nonenal o similares) o un ácido graso inferior, que se convierte en un olor corporal. Los ejemplos de dichos ácidos grasos insaturados incluyen ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido palmitoleico y ácido vaccénico.

- Composición desodorante -

40 La composición desodorante que se proporciona como un aspecto de la segunda realización de la presente invención contiene D-glucopiranosilglicerol como ingrediente activo para prevenir el deterioro de un ácido graso insaturado, y puede contener además otros componentes arbitrarios. Sin embargo, el D-glucopiranosilglicerol no está impedido para ejercer de modo adicional otras funciones en la composición desodorante.

45 El contenido de D-glucopiranosilglicerol en la composición desodorante no está restringido con la condición de que esté en un intervalo en el que se ejerce el efecto de trabajo sobre la supresión de un olor corporal cuando la composición desodorante se aplica a la superficie corporal. Tal contenido puede determinarse adecuadamente por una persona experta en la técnica de acuerdo con la forma de dosificación de la composición desodorante a través de una prueba de evaluación apropiada, sin requerir ensayos y errores en exceso. Por ejemplo, cuando la composición desodorante es un agente desodorante, el contenido de D-glucopiranosilglicerol es generalmente de 50 0.01 a 50% en peso, preferiblemente de 0.5 a 10% en peso, a base de el peso total de la composición desodorante.

55 Se puede preparar generalmente la composición desodorante como un producto (composición) cuyo objetivo principal es evitar el olor corporal o similar, o como un producto (composición) aplicado a la superficie corporal de un ser humano u otro animal cuyo propósito principal es una cuestión distinta a la prevención de un olor corporal o similares, pero a la que se pretende añadir adicionalmente una función para prevenir un olor corporal o similar. Dichos productos pueden ser cosméticos, cuasi-medicamentos u otros productos de la vida diaria, y ejemplos de los mismos incluyen productos desodorantes y productos de cuidado para el cabello, etc. (aerosol, crema, loción, aerosol, barra, champú, acondicionador, tratamiento, tónico capilar, jabón de cuerpo, etc.).

60 Se puede producir tal composición desodorante (producto) de acuerdo con la segunda realización como anteriormente por el mismo proceso como un proceso convencional, excepto que se cambia su paso de tal manera que se compone el D-glucopiranosilglicerol en lugar de una parte o todo de un componente desodorante compuesto en un producto convencional.

65 La composición desodorante puede contener las siguientes sustancias (compuestos) de acuerdo con la forma de dosificación, cuando sea necesario: polvos eliminadores de olores (partículas finas de quitosano, partículas finas

porosas anfotéricas, zeolita, zeolita antibacteriana, sílice porosa, óxido de zinc, óxido de magnesio), etc.); bactericidas (3,4,4-triclorocarbanilida, triclosan, cloruro de benzalconio, cloruro de bencetonio, cloruro de alquiltrimetilamonio, resorcina, fenol, ácido sórbico, ácido salicílico, hexaclorofeno, isopropil metilfenol, ion de plata, ion de cobre, ion de zinc, etc.); polifenoles (floroglucinol, derivados de fluoroglucinol como aspidina y aspidinol, tanino, derivados de taninos tales como tanino de pirogalol y tanino de catecol; extractos de plantas que contienen polifenoles, como mimosa, té verde, menta, sen y castaño de indias); antitranspirantes (clorhidrato de aluminio, clorhidrato de aluminio y circonio, cloruro de aluminio, sulfato de aluminio, bromuro de aluminio básico, ácido aluminofenolsulfónico, yoduro de aluminio básico, etc.); otros, como los diversos componentes conocidos públicamente usados en cosméticos, cuasi-medicamentos, alimentos, etc.

Ejemplos

[Ejemplo 1] perfume a base de cítricos

Se añadieron a 1,000 g de agua, 300 g de goma arábica, 80 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.) y 130 g de dextrina (DE10) para disolverlos, y se sometió la solución resultante a una esterilización por calor de 85 a 90°C durante 15 minutos. Después de enfriar la solución a 40°C, se añadieron 70 g de aceite de limón, y se emulsificaron mediante un homogeneizador ultrasónico y se secaron por atomización mediante un secador por atomización para obtener un perfume de limón en polvo (Ejemplo 1). Además, usando sacarosa en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un perfume de limón en polvo de forma similar a la anterior (Ejemplo comparativo 1). Se colocó cada uno de los perfumes de limón en polvo en una bolsa de plástico, luego se selló cada bolsa, y se almacenó cada uno de los perfumes a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvió 0.02 g de cada uno de los perfumes de limón en polvo en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 1. Con respecto a la fragancia, el aroma y olor de deterioro, se llevó a cabo una evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 1

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 1	9	9	0
Ejemplo Comparativo 1	3	3	8

[Ejemplo 2] perfume frutal

En 300 g de agua, se disolvieron 30 g de éster de ácido graso de sacarosa (HLB16) y 300 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se sometió la solución resultante a esterilización por calor 65 a 75°C durante 30 minutos. Después de enfriar la solución a 40°C, se añadieron 50 g de aceite de naranja, y se emulsificaron mediante un homogeneizador ultrasónico y se enfriaron a 25°C para obtener un perfume de emulsión de naranja (Ejemplo 2). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un perfume de emulsión de naranja de forma similar a la anterior (Ejemplo Comparativo 2). Se colocó cada uno de los perfumes de emulsión de naranja en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada uno de los perfumes a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada uno de los perfumes de emulsión de naranja en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 2. Con respecto a la fragancia, el aroma y olor de deterioro, se llevó a cabo una evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 2

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 2	9	9	1
Ejemplo Comparativo 2	3	3.5	8

[Ejemplo 3] perfume floral

Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 160 g de maltosilciclodextrina y 130 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se disolvieron calentando a 60 a 65°C. A continuación, se introdujeron 40 g de aceite de rosa en la solución resultante, y se emulsificaron mediante un homogeneizador ultrasónico y se enfriaron a 25°C para obtener un perfume de emulsión de rosas (Ejemplo 3). Además, usando anhidrofructosa (anhidrosa, fabricada por Nihon Starch Co., Ltd.) en lugar de D-

glucopiranosilglicerol, se obtuvo un perfume de emulsión de rosas de forma similar al anterior (Ejemplo comparativo 3). Se colocó cada uno de los perfumes de emulsión de rosas en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada uno de los perfumes a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada uno de los perfumes de rosas en 100 g de agua, y se realizaron pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 3. Con respecto a la fragancia, el aroma y olor de deterioro, se llevó a cabo una evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

10

Tabla 3

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 3	9	9	1
Ejemplo Comparativo 3	7.5	7	3

[Ejemplo 4] perfume a base de confitería

15 Se añadieron a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 150 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se añadieron 80 g de aroma de vainilla a la mezcla resultante, y se agitaron durante 5 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de vainilla (Ejemplo 4). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de vainilla de manera similar a la anterior (Ejemplo comparativo 4). Se colocó cada una de las formulaciones de perfume de vainilla en una botella de vidrio, luego cada botella se tapó herméticamente, y cada una de las formulaciones se almacenó a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de vainilla en 100 g de agua, y se realizaron pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se muestran en la Tabla 4. Con respecto a la fragancia, el aroma y olor de deterioro, se llevó a cabo una evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

20

25

Tabla 4

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 4	9	9	1
Ejemplo Comparativo 4	5	5	4

30 [Ejemplo 5] perfume a base de ozono

Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 120 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se añadieron 70 g de un aroma a base de ozono a la mezcla resultante, y se agitaron durante 5 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de ozono (Ejemplo 5). Además, usando sorbitol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de ozono de manera similar a la anterior (Ejemplo comparativo 5). Se colocó cada una de las formulaciones de perfume de ozono en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las formulaciones a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de ozono en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 5. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

35

40

Tabla 5

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 5	9	1
Ejemplo Comparativo 5	7	3

45

[Ejemplo 6] perfume con base en el mar

Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 160 g de maltosiliclodextrina y 130 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se disolvieron por calentamiento a 60 a 65°C. A continuación, se añadieron 40 g de aceite de menta acuoso a la solución resultante, y se emulsificaron mediante un homogeneizador ultrasónico y se enfriaron a 25°C para obtener un perfume de emulsión de menta acuosa (Ejemplo 6). Además, usando D-glucosa en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un perfume de emulsión de menta acuosa similar al anterior (Ejemplo Comparativo 6). Se colocó cada uno de los perfumes de emulsión de menta acuosa en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almaceno cada uno de los perfumes a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada uno de los perfumes de emulsión de menta acuosa en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 6. Con respecto a la fragancia, aroma y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 6

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 6	9	9	0
Ejemplo Comparativo 6	5	4	2

[Ejemplo 7] perfume en polvo

Se añadió a 1.000 g de agua, 300 g de goma arábica, 80 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), 130 g de dextrina (DE10) y 80 g de un polvo violeta para disolverlos, y se sometió a la solución resultante a esterilización por calor a 70 a 75°C durante 30 minutos. Después de enfriar la solución a 40°C, se emulsionó mediante un homogeneizador ultrasónico y se secó por atomización mediante un secador por atomización para obtener un perfume de violeta en polvo (Ejemplo 7). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un perfume de violeta en polvo de manera similar al anterior (Ejemplo comparativo 7). Se colocó cada uno de los perfumes de violeta en polvo en una bolsa plástica, luego se selló cada bolsa, y se almaceno cada uno de los perfumes a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.02 g de cada uno de los perfumes de violeta en polvo en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 7. Con respecto a la fragancia, aroma y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 7

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 7	9	9	0
Ejemplo Comparativo 7	4	4	3

[Ejemplo 8] perfume jabonoso

Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 150 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se añadieron 70 g de un aroma de almizcle a la mezcla resultante, y se agitaron durante 5 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de almizcle (Ejemplo 8). Además, usando eritritol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de almizcle similar a la anterior (Ejemplo comparativo 8). Se colocó cada una de las formulaciones de perfume de almizcle en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almaceno cada una de las formulaciones a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de almizcle en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 8. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 8

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 8	9	1
Ejemplo Comparativo 8	4	3

[Ejemplo 9] perfume picante

5 Se añadió a 1.000 g de agua, 300 g de goma arábica, 100 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.) y 150 g de dextrina (DE10) para disolverlos, y se sometió la solución resultante a esterilización por calor a 70 a 75°C durante 30 minutos. Después de enfriar la solución a 40°C, se añadieron 20 g de aceite de bergamota, y se emulsionaron mediante un homogeneizador ultrasónico y se secaron por atomización mediante un secador de atomización para obtener un perfume de bergamota en polvo (Ejemplo 9). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un perfume de bergamota en polvo de manera similar al anterior (Ejemplo comparativo 9). Se colocó cada uno de los perfumes de bergamota en una bolsa plástica, luego se selló cada bolsa, y se almacenó cada uno de los perfumes a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.02 g de cada uno de los perfumes de bergamota en polvo en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 9. Con respecto a la fragancia, aroma y olor de deterioro, 1 se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 9

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 9	9	9	0
Ejemplo Comparativo 9	5.5	4	4

[Ejemplo 10] perfume a base de prado

25 Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 140 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se añadieron 60 g de un aroma de geranio a la mezcla resultante, y se agitaron durante 10 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de geranio (Ejemplo 10). Además, usando anhidrofructosa (Anhidrosa, fabricada por Nihon Starch Co., Ltd.) en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de geranio similar a la anterior (Ejemplo comparativo 10). Se colocó cada una de las formulaciones de perfume de geranio en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las formulaciones a 40°C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de geranio en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 10. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 10

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 10	9	1
Ejemplo Comparativo 10	6	3

[Ejemplo 11] perfume a base de chipre

40 Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 120 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se añadieron 60 g de un aroma de roble a la mezcla resultante, y se agitaron durante 5 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de roble (Ejemplo 11). Además, usando dextrina en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de roble en forma similar a la anterior (Ejemplo comparativo 11). Se colocó cada una de las formulaciones de perfume de roble en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las formulaciones a 40°C durante 3 meses. A continuación se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de roble en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 11. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a

cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 11

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 11	9	1
Ejemplo Comparativo 11	7.5	2

5

[Ejemplo 12] perfume a base de fougere

Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 100 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se añadieron 40 g de aceite de lavanda a la mezcla resultante, y se agitaron durante 5 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de lavanda (Ejemplo 12). Además, usando azúcar líquida de glucosa fructosa en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de lavanda de manera similar a la anterior (Ejemplo Comparativo 12). Se colocó cada una de las formulaciones de perfume de lavanda en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las formulaciones a 40 °C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de lavanda en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 12. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

10

15

20

Tabla 12

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 12	9	1
Ejemplo Comparativo 12	6	3

[Ejemplo 13] perfume amaderado

Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 100 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se añadieron 40 g de un aroma de ciprés a la mezcla resultante, y se agitaron durante 5 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de ciprés (Ejemplo 13). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de ciprés de manera similar a la anterior (Ejemplo Comparativo 13). Se colocó cada una de las formulaciones de perfume de ciprés en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las formulaciones a 40°C durante 3 meses. A continuación se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de ciprés en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 13. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

25

30

35

Tabla 13

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 13	9	1
Ejemplo Comparativo 13	5.5	2

[Ejemplo 14] perfume a base de aldehído

Se añadió a 500 g de una solución acuosa de etanol al 50% (p/p), 100 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), y se mezclaron. A continuación, se introdujeron 20 g de aldehído artificial en la mezcla resultante, y se agitaron durante 5 minutos con un agitador para obtener una formulación de perfume de aldehído (Ejemplo 14). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una formulación de perfume de aldehído de forma similar a la anterior (Ejemplo Comparativo 14). Se colocó cada una de

45

5 las formulaciones de perfume de aldehído en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almaceno cada una de las formulaciones a 40 °C durante 3 meses. A continuación, se disolvieron 0.03 g de cada una de las formulaciones de perfume de aldehído en 100 g de agua, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 7 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 14. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 14

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 14	9	0
Ejemplo Comparativo 14	5	2

10 [Ejemplo 15] champú (1)

15 En un recipiente equipado con un dispositivo de agitación, se colocaron aproximadamente 50 ml de agua, 16 g de lauril sulfato de sodio y 3.0 g de cocoil betaína, y se agitaron y se disolvieron. A continuación, se añadieron 0.2 g de hidroxipropil celulosa, 3 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), 0.003 g de un perfume de limón y un antiséptico, y se agitaron y mezclaron. Después de que se ajustó la mezcla resultante a 6.5 de pH mediante el uso de ácido cítrico, se añadió agua para completar una cantidad total de 100 g, por lo que se obtuvo un champú de perfume de limón (Ejemplo 15). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un champú de perfume de limón de forma similar a la anterior (Ejemplo comparativo 15). Se colocó cada uno de los champús de perfume de limón en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada uno de los champús a 40°C durante 5 meses. A continuación, en un matraz Erlenmeyer de 200 ml, se colocaron 5 g de cada uno de los champús perfumados de limón y 50 g de agua, luego se tapó herméticamente cada matraz, y los contenidos en cada matraz se sacudieron y se mezclaron durante 30 segundos. A continuación, se llevaron a cabo los ensayos organolépticos por 6 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 15. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 15

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 15	9	1
Ejemplo Comparativo 15	6	4

30 [Ejemplo 16] champú (2)

35 En un recipiente equipado con un dispositivo de agitación, se colocaron aproximadamente 50 ml de agua, 10.0 g de una emulsión de polisiloxano modificada con amino, 5.0 g de 2-alkil-N-carboximetil-N-hidroxiimidazoliobetaína, 10 g de lauril sulfato de trietanolamina, 5 g de D-glucopiranosilglicerol (COSARTE-2G, fabricado por Toyo Sugar Refining Co., Ltd.), 0.005 g de un perfume de rosa y un antiséptico, luego se agitaron y se mezclaron, y se añadió agua para completar una cantidad total de 100 g, mediante lo cual se obtuvo un champú de perfume de rosa (Ejemplo 16). Además, usando anhidrofructosa (anhidrosa, fabricada por Nihon Starch Co., Ltd.) en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un champú de perfume de rosa similar al anterior (Ejemplo comparativo 16). Se colocó cada uno de los champús de perfume de rosa en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almaceno cada uno de los champús a 40°C durante 5 meses. A continuación, en un matraz Erlenmeyer de 200 ml, se colocaron 5 g de cada uno de los champús de perfume de rosa y 50 g de agua, luego se tapó herméticamente cada matraz, y los contenidos en cada matraz se agitaron y se mezclaron durante 30 segundos. A continuación, se realizaron pruebas organolépticas por 8 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 16. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Tabla 16

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 16	9	0
Ejemplo Comparativo 16	7	2

[Ejemplo 17] Aceite para el cuidado del cuerpo

5
10
15
Mediante la siguiente formulación, se preparó aceite para el cuidado corporal que contenía D-glucopiranosilglicerol de una manera convencional, y se añadió ciclometicona para completar una cantidad total de 100 g (Ejemplo 17). Además, al usar glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un aceite para el cuidado corporal similar (Ejemplo Comparativo 17). Se colocó cada uno de los aceites para el cuidado corporal en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada uno de los aceites a 40°C durante 5 meses. A continuación, se abrieron las botellas de vidrio, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 8 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 17. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Triglicérido caprílico/cáprico	7 g
Propilenglicol dicaprilato/dicaprato	22 g
Cetostearyl octanoato, isopropil miristato	5 g
Isostearyl pivalato	3 g
Aceite de cacahuete	1 g
Aceite de menta acuosa	0.003 g
D-Glucopiranosilglicerol o glicerol 5	g
VE, antiséptico	cantidad adecuada

Tabla 17

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 17	9	0
Ejemplo Comparativo 17	7	2

20
[Ejemplo 18] Crema para el cuidado facial

25
30
Mediante la siguiente formulación, se preparó crema para el cuidado facial que contenía D-glucopiranosilglicerol de una manera convencional, y se añadió agua para formar una cantidad total de 100 g (Ejemplo 18). Además, usando glicerol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una crema similar para el cuidado facial (Ejemplo Comparativo 18). Se colocó cada una de las cremas para el cuidado facial en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las cremas a 40°C durante 5 meses. A continuación, se abrieron las botellas de vidrio, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 8 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 18. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Vaselina	4 g
Poliisobuteno hidrogenado	7 g
Alcohol cetílico	3 g
Tristerato de sorbitano	1 g
Estearato PEG40	3 g
Miristil miristato	3 g

Estearato de glicerilo	3 g
Manteca de karité	2 g
Ciclometicona	5 g
Ácido esteárico	0.2 g
NaOH	0.5 g
Soda de ácido cítrico	0.1 g
Perfume de lavanda	0.004 g
D-Glucopiranosilglicerol o glicerol	5 g
VE, antiséptico	cantidad apropiada

Tabla 18

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 18	9	0
Ejemplo Comparativo 18	6.5	3

5

[Ejemplo 19] Loción

Mediante la siguiente formulación, se preparó una loción que contenía D-glucopiranosilglicerol de una manera convencional, y se añadió agua para completar una cantidad total de 100 g (Ejemplo 19). Además, usando propilenglicol (PG) en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una loción similar (Ejemplo Comparativo 19). Se colocó cada una de las lociones en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las lociones a 40 °C durante 5 meses. A continuación, se abrieron las botellas de vidrio, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 8 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 19. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

10

15

Lecitina de yema de huevo hidrogenada	0.5 g
Parafina líquida	0.5 g
Monooleato de polioxietileno (20) sorbitano	0.5 g
Alcohol etílico	10 g
Glicerol	4 g
Aroma a jazmín	0.004 g
D-Glucopiranosilglicerol o PG	5 g
Metilparabeno	0.1 g

Tabla 19

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 19	9	0
Ejemplo Comparativo 19	7	4

20

[Ejemplo 20] Agente humectante oral (tipo de gel)

Mediante la siguiente formulación, se preparó un agente humectante oral (tipo gel) que contenía D-glucopiranosilglicerol de una manera convencional, y se añadió agua para completar una cantidad total de 100 g (Ejemplo 20). Además, usando sorbitol en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo un agente humectante oral similar (tipo gel) (Ejemplo Comparativo 20). Se colocó cada uno de los agentes humectantes orales en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada uno de los agentes a 40°C durante 5 meses. A continuación, se abrieron las botellas de vidrio, y se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 8

25

ES 2 670 534 T3

panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 20. Con respecto a la fragancia, y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

Carboximetil celulosa sódica	4 g
Glicerol	15 g
Propilen glicol	5 g
Benzonato de sodio	0.3 g
Cloruro de Cetilpiridium	0.01 g
Ácido cítrico	0.23 g
Citrato de sodio	1.1 g
Perfume de hierbabuena	0.003 g
D-Glucopiranosilglicerol o sorbitol	5 g

5

Tabla 20

	Fragancia	Olor de deterioro
Ej. 20	9	0
Ejemplo Comparativo 20	6	2

10 [Ejemplo 21] Bebida

Mediante la siguiente formulación, se preparó una bebida que contenía D-glucopiranosilglicerol de una manera convencional, y se añadió agua para completar una cantidad total de 200 g (Ejemplo 21). Además, usando trehalosa en lugar de D-glucopiranosilglicerol, se obtuvo una bebida similar (Ejemplo comparativo 21). Se colocó cada una de las bebidas en una botella de vidrio, luego se tapó herméticamente cada botella, y se almacenó cada una de las botellas a 40°C durante 3 meses. A continuación, se llevaron a cabo pruebas organolépticas por 8 panelistas. Los resultados se establecen en la Tabla 21. Con respecto a la fragancia, aroma y olor de deterioro, se llevó a cabo la evaluación de grado 10. La emisión más intensa se tomó como 10, y ninguna emisión se tomó como 0. El valor numérico fue un valor promedio.

15
20

Azúcar	10 g
Stevia tratada con enzimas	0.1 g
Hesperidina tratada con enzimas	0.6 g
Jugo concentrado de naranja	2 g
Aroma a naranja	0.01 g
D-Glucopiranosilglicerol o trehalosa	5 g
Acidulante	1 g
Lactato de calcio	0.7 g
Vitamina C	0.03 g
Vitamina D3	150 IU
Vitamina K	100 µg

Tabla 21

	Fragancia	Aroma	Olor de deterioro
Ej. 21	9	9	0
Ejemplo Comparativo 21	7	6	2

ES 2 670 534 T3

[Ejemplos 22 a 24] supresión de olor de deterioro de ácido graso insaturado (evaluación organoléptica)

Se pesaron las siguientes sustancias 1 a 8 que contienen ácidos grasos insaturados (ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico) en un tubo de vial de acuerdo con la composición mostrada en las Tablas 22 a 24, y se mezclaron. Se calentó la mezcla resultante en agua hirviendo durante 1 hora y se enfrió a temperatura ambiente para obtener una muestra de ensayo. En la Tabla 22, el Ejemplo 22 y los Ejemplos Comparativos 23 y 24 se compararon con el Ejemplo Comparativo 22; en la Tabla 23, el Ejemplo 23 y los Ejemplos Comparativos 26 y 27 se compararon con el Ejemplo Comparativo 25; y en la Tabla 24, el Ejemplo 24 y los Ejemplos Comparativos 29 y 30 se compararon con el Ejemplo Comparativo 28. La evaluación se llevó a cabo por 8 panelistas a base de los siguientes criterios.

<Sustancias usadas>

- Sustancia 1: hidroxietil celulosa (HEC SE-900, Daicel FineChem Ltd.) 0.5 g
- Sustancia 2: 0.6M de solución amortiguadora de ácido fosfórico (ácido fosfórico (Nacalai Tesque, Inc.), hidrogenofosfato dipotásico (Kanto Chemical Co., Ltd.)) 0.25 ml
- Sustancia 3: ácido oleico (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) 0.1 g
- Sustancia 4: ácido linoleico (Kanto Chemical Co., Ltd.) 0.1 g
- Sustancia 5: ácido linonénico (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) 0.1 g
- Sustancia 6: solución acuosa de glucósido de glicerilo al 5% (COSARTE-2G, Toyo Sugar Refining Co., Ltd.) 1.0 ml
- Sustancia 7: solución acuosa de glicerol al 5% (glicerol concentrado para cosméticos, Kao Corporation) 1.0 ml
- Sustancia 8: solución acuosa de glucosa al 5% (D-+)- glucosa, Kanto Chemical Co., Ltd.) 1.0 ml

<Criterios de evaluación>

- 2: La muestra de prueba apenas huele.
- 1: la muestra de prueba no huele mucho.
- 0: el olor es casi igual.
- 1: La muestra de prueba huele un poco.
- 2: La muestra de prueba huele considerablemente.

Tabla 22

Composición (cantidad agregada)	Ej.	Ejemplo Comparativo		
	22	22	23	24
Hidroxietil celulosa (g)	0.5	0.5	0.5	0.5
0.6M de solución amortiguadora de ácido fosfórico (ml)	0.25	0.25	0.25	0.25
Ácido oleico (g)	0.1	0.1	0.1	0.1
Agua purificada	-	1.0	-	-
Solución acuosa de glucósido de glicerilo al 5% (ml)	1.0	-	-	-
Solución acuosa de glucosa al 5% (ml)	-	-	0.1	-
Solución acuosa de glicerol al 5% (ml)	-	-	-	0.1
Evaluación del panelista (punto(s))	-5	0	4	7

Tabla 23

Composición (cantidad agregada)	Ej.	Ejemplo Comparativo		
	23	25	26	27
Hidroxietil celulosa (g)	0.5	0.5	0.5	0.5
0.6M de solución amortiguadora de ácido fosfórico (ml)	0.25	0.25	0.25	0.25
Ácido linoleico (g)	0.1	0.1	0.1	0.1
Agua purificada	-	1.0	-	-
Solución acuosa de glucósido de glicerilo al 5% (ml)	1.0	-	-	-
Solución acuosa de glucosa al 5% (ml)	-	-	0.1	-
Solución acuosa de glicerol al 5% (ml)	-	-	-	0.1
Evaluación del panelista (punto(s))	-2	0	4	8

Tabla 24

Composición (cantidad agregada)	Ej.	Ejemplo Comparativo		
	24	28	29	30
Hidroxietil celulosa (g)	0.5	0.5	0.5	0.5
0.6M de solución amortiguadora de ácido fosfórico (ml)	0.25	0.25	0.25	0.25
Ácido linoleico (g)	0.1	0.1	0.1	0.1
Agua purificada	-	1.0	-	-
Solución acuosa de glucósido de glicerilo al 5% (ml)	1.0	-	-	-
Solución acuosa de glucosa al 5% (ml)	-	-	0.1	-
Solución acuosa de glicerol al 5% (ml)	-	-	-	0.1
Evaluación del panelista (punto(s))	-5	0	2	4

5 Como un resultado de la evaluación organoléptica anterior, se puede ver que se redujeron los olores de deterioro de los ácidos grasos insaturados de ácido oleico, ácido linoleico y ácido linolénico con el glucósido de glicerilo.

[Ejemplo 25] efecto en la supresión de olor de deterioro del ácido linolénico (análisis de cromatografía de gases)

10 De forma similar a los Ejemplos 22 a 24, se pesaron las siguientes sustancias 1, 2 y 5 a 9 que contienen ácido linolénico en un tubo de vial de acuerdo con la composición mostrada en la Tabla 25, y se mezclaron. Se calentó la mezcla resultante en agua hirviendo durante 1 hora, luego se enfrió a temperatura ambiente y después se calentó a 80°C durante 5 minutos en un baño de agua caliente para obtener una muestra de ensayo. Se sometió la muestra de prueba a análisis de cromatografía de gases bajo las siguientes condiciones y usando los valores de área máxima de cuatro tipos de componentes de olor de deterioro de ácido graso (1) a (4), se calculó una proporción de
 15 ocurrencia del componente de olor a partir de la siguiente fórmula. Como control, se usó el Ejemplo Comparativo 31, y como las muestras de prueba, se usaron el Ejemplo 25 y los Ejemplos Comparativos 32 a 34 en la Tabla 25.

$$\text{Proporción de ocurrencia del componente de olor (\%)} = \left(\frac{\text{Valor de área de pico de muestra de prueba}}{\text{Valor de área de pico control}} \right) \times 100$$

20 <Sustancias usadas>

- Sustancia 1: hidroxietil celulosa (HEC SE-900, Daicel FineChem Ltd.) 0.5 g
- Sustancia 2: 0.6M de solución amortiguadora de ácido fosfórico (ácido fosfórico (Nacalai Tesque, Inc.), hidrogenofosfato dipotásico (Kanto Chemical Co., Ltd.)) 0.25 ml
- 25 • Sustancia 5: ácido linolénico (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) 0.1 g
- Sustancia 6: solución acuosa de glucósido de glicerilo al 5%(COSARTE-2G, Toyo Sugar Refining Co., Ltd.) 1.0 ml
- Sustancia 7: solución acuosa de glicerol al 5% (glicerol concentrado para cosméticos, Kao Corporation) 1.0 ml
- Sustancia 8: solución acuosa de glucosa al 5% (D-(+)- glucosa, Kanto Chemical Co., Ltd.) 1.0 ml
- Sustancia 9: solución acuosa de trehalosa al 5% (trehalosa, Hayashibara Biochemical Laboratories, Inc.) 1.0 ml

30 <Condiciones analíticas de la cromatografía de gases>

Tipo de equipo: cromatógrafo de gases Shimadzu GC-2010
 Preparación: método de microextracción en fase sólida, 10 minutos
 35 Eliminación: 5 minutos
 Modo de inyección: sin división
 Temperatura del baño a temperatura constante: 40°C (1 minuto) → 100°C, 5°C/1 minuto
 Gas portador: He 72.0 cm/SEC
 40 Detector: MS

Tabla 25

Composición (cantidad agregada)	Ej.	Ejemplo Comparativo			
	25	31	32	33	34
Hidroxietil celulosa (g)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
0.6M de solución amortiguadora de ácido fosfórico (ml)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Ácido linoleico (g)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Agua purificada	-	1.0	-	-	-
Solución acuosa de glucósido de glicerilo al 5% (ml)	1.0	-	-	-	-
Solución acuosa de glucosa al 5% (ml)	-	-	1.0	-	-
Solución acuosa de glicerol al 5% (ml)	-	-	-	1.0	-
Solución acuosa de trehalosa al 5% (ml)	-	-	-	-	1.0
Proporción de ocurrencia (i) de componente de olor de deterioro de ácido graso (%)	60	100	108	108	124
Proporción de ocurrencia (ii) de componente de olor de deterioro de ácido graso (%)	67	100	119	101	133
Proporción de ocurrencia (iii) de componente de olor de deterioro de ácido graso (%)	71	100	106	154	95
Proporción de ocurrencia (iv) de componente de olor de deterioro de ácido graso (%)	64	100	122	122	83

Como un resultado del análisis de cromatografía de gases anterior, se puede observar que se redujeron cuatro tipos de olores de deterioro generados por el calentamiento del ácido linolénico mediante la adición de glucósido de glicerilo. De lo anterior, se ha entendido que el glucósido de glicerilo es excelente en el efecto sobre la supresión de los olores de deterioro de los ácidos grasos, y es una sustancia útil aplicable también a los cosméticos, etc.

5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para prevenir el deterioro de un componente de olor, que comprende permitir que el D-glucopiranosilglicerol coexista con un componente de olor.
2. El método para prevenir el deterioro como se reivindicó en la reivindicación 1, en el que el componente de olor es un perfume.
- 10 3. El método para prevenir el deterioro como se reivindicó en la reivindicación 2, en el que el perfume es al menos un perfume seleccionado del grupo que consiste en perfumes a base de cítricos, frutales, florales, a base de confitería, a base de ozono, con base en el mar, en polvo, jabonosos, picantes, a base de prado, a base de chipre, a base de fougere, amaderados y a base de aldehído.
- 15 4. El método para prevenir el deterioro como se reivindicó en la reivindicación 1, en el que el componente de olor es un ácido graso insaturado.
- 20 5. El método para prevenir el deterioro como se reivindicó en la reivindicación 1, en el que el D-glucopiranosilglicerol es una mezcla de 1-O- α -D-glucopiranosilglicerol, 1-O- β -D-glucopiranosilglicerol, 2-O- α -D- glucopiranosilglicerol y 2-O- β -D-glucopiranosilglicerol.