

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 012 972**

51 Int. Cl.:

C07C 69/614	(2006.01)	C11B 9/00	(2006.01)
C07C 69/736	(2006.01)	D06M 13/00	(2006.01)
A61K 8/37	(2006.01)		
A61L 9/01	(2006.01)		
A61Q 13/00	(2006.01)		
C07C 69/618	(2006.01)		
C07C 69/767	(2006.01)		
C07C 69/78	(2006.01)		
C07C 69/84	(2006.01)		
C07C 69/94	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.09.2018 PCT/JP2018/035183**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **28.03.2019 WO19059375**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2018 E 18858666 (3)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2025 EP 3689849**

54 Título: **Precursor de perfume**

30 Prioridad:

25.09.2017 JP 2017184026

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

10.04.2025

73 Titular/es:

**TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION
(100.00%)
37-1, Kamata 5-chome, Ota-ku
Tokyo 144-8721, JP**

72 Inventor/es:

**HATAKEYAMA TADAHIDE;
YAMADA SHINYA;
MURAI MASATO y
ISHIKAWA TAKAHIRO**

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

Observaciones:

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

ES 3 012 972 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

Precursor de perfume

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere al uso de compuestos como precursor de fragancia para liberar un alcohol de fragancia con un microorganismo, en donde el microorganismo es *Moraxella osloensis*.

10 **Antecedentes de la técnica**

En los últimos años, con un interés aumentado por el consumidor en los aromas, se plantea una amplia gama de demandas sobre el aroma en el momento de usar un producto. Con respecto a las necesidades de mejora de la longevidad del aroma, se usan en general fragancias o cápsulas de fragancia elaboradas, en las que se mezcla mucho de un componente de la última nota con baja volatilidad.

Como agente potenciador de la longevidad del aroma, por ejemplo, se ha propuesto un fijador tal como p-mentano-3,8-diol (documento de patente 1) y 3-(mentoxi)-1,2-propanodiol (documento de patente 2).

Además, debido a un interés aumentado en la higiene, muchas personas se han sensibilizado a “un olor en el espacio habitable” y, por consiguiente, incluso un olor que hasta ahora del que no eran conscientes en la vida a menudo supone un mal olor objetivo. Entre estos, se sabe que los malos olores asociados con el cuerpo humano o la ropa sucia son provocados principalmente por un microorganismo. Como método para desodorizar estos malos olores, se ha propuesto, por ejemplo, un método para suprimir la proliferación de un microorganismo usando un antimicrobiano (documento de patente 3), y un método para aliviar de manera sensible la sensación desagradable usando una fragancia (bibliografías de patente 4 y 5).

Lista de referencias30 **Bibliografía de patentes**

Documento de patente 1: JP-A-4-337395

Documento de patente 2: JP-A-2002-88391

35

Documento de patente 3: JP-A-2009-46442

Documento de patente 4: JP-A-2004-315502

40

Documento de patente 5: JP-A-11-286428

El documento US 4.168.248 A se refiere a composiciones de perfume, que incluyen uno o más de 3-metilnonan-3-ol, 3-metil-1-nonen-3-ol, 3-metilnonan-1-ol, 3-metil-2-nonen-1-ol y los ésteres de ácido monocarboxílico de estos alcoholes. Las composiciones de perfume contienen también un componente de perfume, cuyas propiedades odoríferas están potenciadas y modificadas por dichos alcoholes o ésteres de los alcoholes sin reacción química.

45

El documento JP H03-297685A se refiere a la formación de una imagen de grabación de alta calidad que tiene alta sensibilidad de grabación a alta velocidad, en un medio de grabación termosensible que tiene una capa formadora de color termosensible que contiene un tinte leuco incoloro o de color claro y un revelador, mediante la adición de al menos un tipo de un compuesto de éster cinámico específico a la capa formadora de color termosensible.

50

El documento EP 0 760 243 A1 se refiere al uso de un precursor de perfume de alcohol alílico, preferiblemente un éster, en donde el perfume de alcohol alílico se selecciona de geraniol, nerol y mezclas de los mismos, para reducir los malos olores seleccionados de sudoración, humo, olores de cocina y mezclas de los mismos. También se describe el uso de un perfume de alcohol alílico seleccionado de geraniol, nerol y mezclas de los mismos para reducir los malos olores seleccionados de humo, olores de cocina y mezclas de los mismos.

55

El documento JP H09-132527A se refiere a un supresor de la melanogénesis, que comprende un cinamato de 4-(2,2,6-trimetil-il-ciclohexano)-2-butilo de una determinada fórmula general.

60

El documento EP 0 887 335 A1 se refiere a compuestos de una determinada fórmula general, que son útiles como precursores de compuestos organolépticos y antimicrobianos. Estos últimos se generan en presencia de bacterias de la piel, enzimas o condiciones ácidas o alcalinas. Una molécula precursora puede proporcionar uno o más compuestos diferentes.

65

El documento JP 2003-055314A se refiere a un derivado de ácido hidroxicinámico que tiene baja volatilidad y alta seguridad, que no emite sustancialmente olor, y que provoca, si lo provoca, sólo una ligera irritación a la piel o mucosa, que es útil como antioxidante.

5

El documento EP 1 169 292 A1 se refiere a compuestos de éster de una determinada fórmula general, que pueden liberar un alcohol aromático de la fórmula tras la hidrólisis del enlace éster.

10

El documento US 2004/248762 A1 describe ésteres de ácido cinámico de una determinada fórmula general, que son útiles como compuestos que contrarrestan los malos olores (MOC).

El documento CN 106 866 419 A divulga un compuesto terpénico de una determinada fórmula general, que puede usarse para prevenir y controlar enfermedades agrícolas y plagas de insectos.

15 **Sumario de la invención**

Problema técnico

20 Sin embargo, con respecto a la mejora de la longevidad del aroma, cuando se usa una fragancia elaborada en un producto, por ejemplo, después de limpiar la ropa o el cabello con un limpiador, la mayoría de los componentes de fragancia se pierden en el lavado en agua junto con componentes de limpieza tales como tensioactivo y, por tanto, sólo una cantidad muy pequeña de componentes de fragancia permanecen en la ropa o el cabello.

25 Además, muchos componentes de fragancia se volatilizan en la etapa de secado después de la limpieza, como resultado, se reduce la intensidad de aroma persistente. Además, puesto que el componente de aroma persistente está sesgado hacia un componente de fragancia que tiene una volatilidad extremadamente baja, es probable que se deteriore la palatabilidad, y algunas veces se produce una sensación desagradable.

30 El aroma persistente puede potenciarse, pero la estabilización en un producto es difícil, y el campo de aplicación es limitado. Además, en el caso de la cápsula de fragancia, no se libera un aroma a menos que la cápsula se rompa físicamente y, por tanto, la emisión de aroma puede producirse cuando no se necesita un aroma persistente, o no se emite un aroma cuando se necesita un aroma persistente. Por consiguiente, existe un problema de incompatibilidad entre la necesidad de un aroma y el momento de emitir un aroma desde la cápsula.

35 Además, cuando se usa un fijador como agente potenciador de la longevidad del aroma junto con una fragancia elaborada, la propiedad de persistencia del aroma puede mejorarse un poco, pero no se ha obtenido una longevidad del aroma persistente completamente satisfactoria.

40 Además, dado que el componente de aroma persistente todavía está sesgado hacia un componente de baja volatilidad incluso cuando se usa un fijador, el uso de un fijador no conduce a una mejora de la calidad del olor del aroma persistente, y se demanda una técnica de retención de aroma persistente para permitir que un aroma con sensación más fresca dure.

45 En cuanto al método para desodorizar un mal olor provocado por un microorganismo, cuando se usa un antimicrobiano en un producto de cuidado personal tal como un agente desodorizante, no sólo las bacterias que provocan un mal olor sino también las bacterias residentes en la piel útiles para la piel se destruyen al mismo tiempo, y puede perderse el equilibrio de la flora cutánea. Las bacterias residentes en la piel cumplen también el papel de mantener el pH débilmente ácido y prevenir infecciones de la piel y en vista de mantener la salud de la piel, el uso frecuente de un antimicrobiano no es necesariamente favorable.

50

Además, después de lavar la ropa o el cabello con un limpiador que contiene un antimicrobiano, la mayoría de los componentes antimicrobianos se pierden en el lavado en agua junto con componentes de limpieza tales como tensioactivos y, por tanto, sólo una cantidad muy pequeña de componentes antimicrobianos permanece en la ropa o el cabello. Para destruir las bacterias causantes del mal olor hasta tal punto que no se detecte un olor desagradable, es necesario usar una gran cantidad de antimicrobiano o un antimicrobiano que tenga un alto efecto bactericida, y esto puede aumentar la preocupación de efectos adversos en el cuerpo humano o el medio ambiente y, al mismo tiempo, estar asociado con un aumento en el coste.

55

Además, en el caso de usar una fragancia como desodorante sensorial, esto es eficaz a corto plazo, pero dado que la intensidad del aroma se debilita debido a la volatilización de un componente de fragancia con el tiempo, el efecto desodorizante no dura.

60

Además, en cuanto al mal olor provocado por un microorganismo, la intensidad del olor y la sensación desagradable se refuerzan junto con el progreso de la proliferación de un microorganismo, y es probable que cuando el consumidor realmente necesita el efecto desodorizante, no se obtenga un efecto desodorizante suficiente debido a una débil intensidad de aroma persistente de la fragancia. La propiedad de persistencia del

65

aroma puede aumentarse con el fin de potenciar la continuidad del efecto desodorizante, pero dado que la composición de fragancia está sesgada hacia un componente de fragancia que tiene una volatilidad extremadamente baja, es probable que se deteriore la palatabilidad y algunas veces se provoca una sensación desagradable.

5 También puede concebirse usar una fragancia que tenga una intensidad de aroma elevada o aumentar extremadamente la cantidad perfumante, pero, por ejemplo, al inicio del uso de un producto desodorizante, durante el uso de un limpiador corporal, o durante el secado de la ropa, la fragancia huele demasiado fuerte, y el usuario puede sentirse asqueroso.

10 Por consiguiente, para el mal olor provocado por un microorganismo, se demanda una técnica de desodorización para permitir que se ejerza un efecto desodorizante al mismo tiempo que un momento en el que un microorganismo prolifere suficientemente y genere un mal olor.

15 La presente invención se ha realizado teniendo en cuenta estas circunstancias convencionales, y el problema que va a resolverse es proporcionar un precursor de fragancia que pueda suministrar continuamente un aroma con sensación fresca incluso después de limpiar la ropa o el cabello mediante el uso de un limpiador o después de pasar por una etapa de secado después de la limpieza.

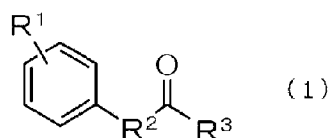
20 Además, el problema que va a resolverse por la presente invención es proporcionar una técnica para permitir que se consiga la emisión de aroma o desodorización al mismo tiempo que un momento en el que un microorganismo prolifere suficientemente y genere un mal olor.

Solución al problema

25 Como resultado de estudios intensivos para resolver los problemas anteriores, los presentes inventores han descubierto que un compuesto que tiene una estructura específica libera un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol por la acción de una hidrolasa o microorganismo y, de ese modo, provoca un aumento en la longevidad del aroma persistente con sensación fresca y alivio de un olor provocado por un microorganismo. La
30 presente invención se ha conseguido basándose en este hallazgo.

Más específicamente, la presente invención se refiere al uso de un compuesto representado por la siguiente fórmula (1) como precursor de fragancia para liberar un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol con un microorganismo, en donde el microorganismo es *Moraxella osloensis*;

35 [Fórm. quím. 1]



40 (En la fórmula (1), R¹ representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo que tiene un número de carbono de 1 a 12, un grupo hidroxilo, un grupo metoxilo o un grupo etoxilo, R² representa un enlace sencillo, un grupo alquileo que tiene un número de carbono de 1 a 2 que puede tener un sustituyente, o un grupo vinileno que puede tener un sustituyente, y R³ representa un residuo que resulta de la retirada de un átomo de hidrógeno de un grupo hidroxilo de un alcohol de fragancia que tiene un número de carbono de 5 a 20 o un fenol que puede tener un sustituyente.)

45 Un aspecto adicional de la presente invención se refiere a un método para liberar un alcohol de fragancia, que comprende una etapa de hacer reaccionar el compuesto precursor de fragancia representado por la fórmula (1) anterior con un microorganismo, en donde el microorganismo es *Moraxella osloensis*.

50 Efectos ventajosos de la invención

El método de la presente invención hace uso de un precursor de fragancia que puede suministrar continuamente un aroma con sensación fresca incluso después de limpiar la ropa o el cabello mediante el uso de un limpiador o después de pasar por una etapa de secado después de la limpieza.

55 Además, según la presente invención, puede proporcionarse una técnica para permitir que se consiga la emisión de aroma o desodorización al mismo tiempo que un momento en el que un microorganismo prolifere suficientemente y genere un mal olor.

60 Además, incorporando los compuestos 001 a 118 descritos más adelante, puede proporcionarse una composición de fragancia, un producto de aroma, un producto para el cuidado de la ropa sucia, un producto para

el cuidado del cabello, un cosmético, un limpiador o un desodorante, que puede emitir un componente aromático al reaccionar con una hidrolasa y provocar que un aroma persistente con sensación fresca dure en la ropa, el cabello o la piel o que puede emitir un componente aromático o componente desodorizante al reaccionar con un microorganismo y aliviar un olor desagradable provocado por un microorganismo.

5

Descripción de las realizaciones

La presente invención se describe en detalle a continuación.

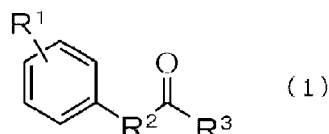
10 Obsérvese que, en la presente invención, la "masa" tiene el mismo significado que "peso".

En la siguiente descripción, se describe que un alcohol, un fenol o un derivado de fenol, que son un componente aromático, puede generarse haciendo reaccionar un precursor de fragancia representado por la fórmula general (1) o los compuestos 001 a 118 descritos más adelante con una hidrolasa o microorganismo. Según la presente
15 invención, el microorganismo es *Moraxella osloensis*.

[Precursor de fragancia]

20 El precursor de fragancia usado en la presente invención está representado por la siguiente fórmula (1):

[Fórm. quím. 2]



25 En la fórmula (1), R¹ representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo que tiene un número de carbono de 1 a 12, un grupo hidroxilo, un grupo metoxilo o un grupo etoxilo.

30 El grupo alquilo que tiene un número de carbono de 1 a 12 puede ser lineal o ramificado e incluye, por ejemplo, un grupo metilo, un grupo etilo, un grupo n-propilo, un grupo isopropilo, un grupo n-butilo, un grupo isobutilo, un grupo sec-butilo, un grupo terc-butilo, un grupo n-pentilo, un grupo isopentilo, un grupo neopentilo, un grupo hexilo, un grupo heptilo, un grupo octilo, un grupo nonilo, un grupo decilo, un grupo undecilo, y un grupo dodecilo.

Entre estos, en vista del rendimiento de emisión de aroma, R¹ es preferiblemente un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo o un grupo metoxilo, más preferiblemente un átomo de hidrógeno.

35 En la fórmula (1), R² representa un enlace sencillo, un grupo alquileo que tiene un número de carbono de 1 a 2 que puede tener un sustituyente, o un grupo vinileno que puede tener un sustituyente.

El grupo alquileo que tiene un número de carbono de 1 a 2 incluye un grupo metileno y un grupo etileno.

40 El sustituyente que el grupo alquileo o grupo vinileno puede tener incluye, por ejemplo, un átomo de halógeno (por ejemplo, átomo de flúor, átomo de cloro, átomo de bromo), un grupo hidroxilo, un grupo amino, un grupo mercapto, un grupo alquilo que tiene un número de carbono de 1 a 8 (por ejemplo, grupo metilo, grupo etilo, grupo n-propilo, grupo isopropilo, grupo terc-butilo, grupo n-octilo, grupo 2-etilhexilo, grupo ciclohexilo), un grupo alqueno que tiene un número de carbono de 2 a 5 (por ejemplo, grupo vinilo, grupo alilo, grupo prenilo, grupo ciclopenten-1-ilo), un grupo alquino que tiene un número de carbono de 2 a 3 (por ejemplo, grupo etinilo, grupo propargilo), un grupo arilo que tiene un número de carbono de 6 a 10 (por ejemplo, grupo fenilo, grupo p-tolilo, grupo naftilo), un grupo heterocíclico (por ejemplo, grupo 1-pirazolilo, grupo 1-imidazolilo, grupo 2-furilo, grupo 2-tienilo, grupo 4-pirimidinilo, grupo 2-piridilo, grupo 2-benzotiazolilo), un grupo nitro, un grupo ciano, un grupo carbamoilo, un grupo sulfamoilo, un grupo acilo (por ejemplo, grupo formilo, grupo acetilo, grupo pivaloilo, grupo benzoilo), un grupo alcoxicarbonilo (por ejemplo, grupo metoxicarbonilo, grupo etoxicarbonilo, grupo terc-butoxicarbonilo, grupo isobutoxicarbonilo, un grupo ariloxicarbonilo (por ejemplo, grupo fenoxicarbonilo, grupo naftoxicarbonilo), un grupo oxicarbonilo heterocíclico (por ejemplo, grupo 1-pirazoliloxicarbonilo, grupo 1-imidazoliloxicarbonilo, grupo 2-furiloxicarbonilo, grupo 2-tieniloxicarbonilo, grupo 2-tetrahidrofuriloxicarbonilo, grupo 2-morfoliloxicarbonilo), un grupo imido (por ejemplo, grupo N-succinimido, grupo N-ftalimido), un grupo alquilsulfinilo (por ejemplo, grupo metilsulfinilo, grupo etilsulfinilo), un grupo arilsulfinilo (por ejemplo, grupo fenilsulfinilo), un grupo alquilsulfonilo (por ejemplo, grupo metilsulfonilo, grupo etilsulfonilo, grupo ciclohexilsulfonilo), un grupo arilsulfonilo (por ejemplo, grupo fenilsulfonilo), un grupo sulfonilo heterocíclico (por ejemplo, grupo 2-tetrahidropiraniilsulfonilo), un grupo fosfino (por ejemplo, grupo dimetilfosfino, grupo difenilfosfino), y un grupo fosfinilo (por ejemplo, grupo fosfinilo, grupo dietoxifosfinilo).

60

Entre estos, en vista del rendimiento de emisión de aroma, R² es preferiblemente un enlace sencillo.

En la fórmula (1), R³ representa un residuo que resulta de la retirada de un átomo de hidrógeno de un grupo hidroxilo de un alcohol de fragancia que tiene un número de carbono de 5 a 20 o un fenol que puede tener un sustituyente.

5

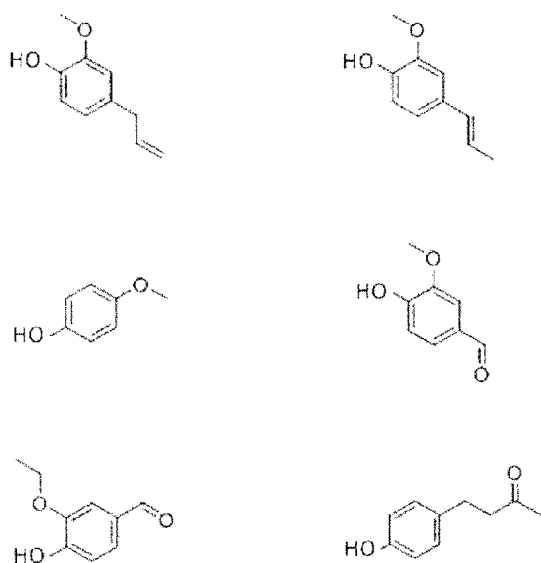
El alcohol de fragancia se describe en este caso. En la presente descripción, el alcohol de fragancia significa un compuesto de aroma que contiene grupo hidroxilo que se usa como fragancia.

Los ejemplos preferibles del alcohol de fragancia que tiene un número de carbono de 5 a 20 incluyen, específicamente, un alcohol alifático [por ejemplo, alcohol isoamílico, isopulegol, 2-etilhexanol, 1-octanol, 3-octanol, 1-octen-3-ol, 1-decanol, 1-dodecanol, 2,6-nonadienol, nonanol, 2-nonanol, cis-6-nonenol, trans-2, cis-6-nonadienol, cis-3, cis-6-nonadienol, butanol, hexanol, cis-2-hexenol, cis-3-hexenol, cis-4-hexenol, trans-2-hexenol, trans-3-hexenol, 1-undecanol, heptanol, 2-heptanol, 3-metil-1-pentanol, 2,6-dimetilheptanol, p-terc-butilciclohexanol, o-terc-butilciclohexanol, p-isopropilciclohexilmetanol, ambrinol, 1-(2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanol, 9-decenol, 4-metil-3-decen-5-ol, metiltrimetilciclopentenilbutenol, etiltrimetilciclopentenilbutenol, 3-metil-5-(2,2,3-trimetilciclopent-3-en-1-il)-pentan-2-ol, 3,3-dimetil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)-4-pentan-2-ol, 3-metil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)-penten-2-ol, p-isopropilciclohexanol, 2,4-dimetil-3-ciclohexen-1-metanol, 1-(2-terc-butilciclohexil)-2-butanol, {1-metil-2-[(1,2,2-trimetilbicyclo[3.1.0]hex-3-il)metil]ciclopropil}metanol, 1-(4-isopropil-ciclohexil)etanol, 2-[(1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]-2-heptil)oxi]-1-etanol, 4-ciclohexil-2-metilbutan-2-ol, (1R,2S)-2-pentilciclopentan-1-ol, etc.], un alcohol de terpeno [por ejemplo, carveol, borneol, isoborneol, piperitol, geraniol, tetrahydrogeraniol, alcohol α -fenchílico o β -fenchílico, alcohol 2-metilfenchílico, α -santalol o β -santalol, citronelol, 4-tujanol, terpineol, 4-terpineol, dihidroterpineol, nerol, mircenol, mirtenol, mugol, tetrahidromugol, mentol, dihidromircenol, tetrahidromircenol, lavandulol, nopol, nerolidol, hidroxicitronerol, farnesol, alcohol de perila, rodinol, linalool, dihidrolinalool, tetrahidrolinalool, etilinalool, isopulegol, dihidrofarnesol, isocamphilciclohexanol, vetiverol, cedrol, alcohol de pachulí, etc.], un alcohol aromático [por ejemplo, alcohol de anís, alcohol α -amilcinámico, 3-metil-5-fenilpentanol-1, isopropilbencilcarbinol, carvacrol, alcohol cumínico, dimetilbencilcarbinol, dimetilfenileticarbinol, alcohol cinámico, alcohol fenilalílico, fenileticarbinol, alcohol feniletílico, alcohol 3-fenilpropílico, alcohol bencilico, 2-metil-4-fenilpentanol, 2,2-dimetil-3-(3-metilfenil)propanol, 3-metil-5-fenilpentanol-1,2-metil-5-fenilpentan-1-ol, 4-metil-2(2-metilpropil)tetrahidro-2H-4-piranol, etc.], eugenol, isoeugenol, dihidroeuogenol, 2-metoxi-4-vinilfenol, timol, hinokitol, guaiacol, chavicol, salicilaldehído, hidroxicitronelal, acetal de hidroxicitronelal y dimetilo, acetal de hidroxicitronelal y dietilo, acetal de vainillina y propilenglicol, etilvainillina, vainillina, Vanitrope, 4-metil-2-etoxifenol, metil cetona de lavanda, furaneol, cetona de frambuesa, maltol, etilmaltol, zingerona, salicilato de metilo, salicilato de etilo, salicilato de butilo, salicilato de isobutilo, salicilato de amilo, salicilato de isoamilo, salicilato de prenilo, salicilato de hexilo, salicilato de cis-3-hexenilo, salicilato de ciclohexilo, salicilato de bencilo, salicilato de feniletilo, salicilato de isopropoxietilo, lactato de etilo, y atrarato de metilo.

35

El fenol que puede tener un sustituyente incluye, por ejemplo, los siguientes compuestos.

40 [Fórm. quím. 3]



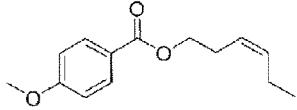
Entre estos, en vista de aroma, R³ es preferiblemente un residuo que resulta de la retirada de un átomo de hidrógeno de un grupo hidroxilo de un alcohol de fragancia que tiene un número de carbono de 6 a 15.

45

(Ejemplos específicos del compuesto representado por la fórmula general (1))

Los ejemplos específicos del compuesto representado por la fórmula general (1) usado en la presente invención incluyen los compuestos 001 a 118 descritos más adelante y el siguiente compuesto.

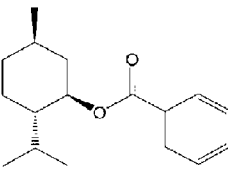
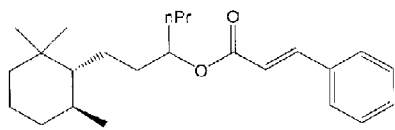
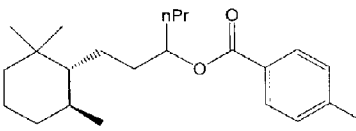
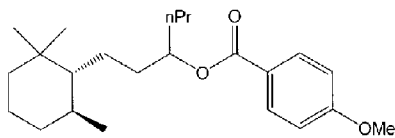
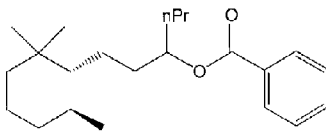
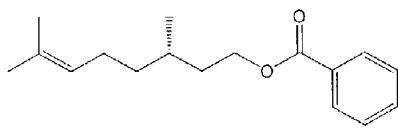
5 [Fórm. quím. 4]



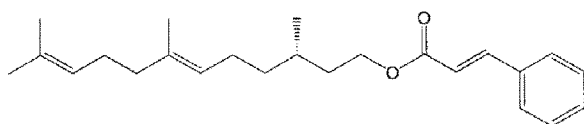
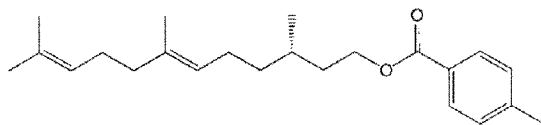
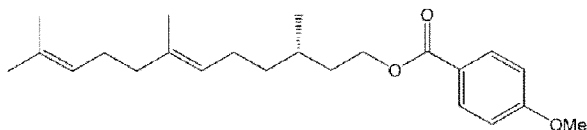
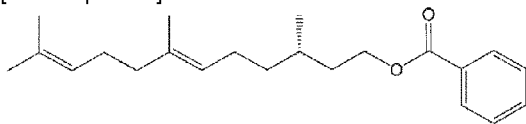
Además, los ejemplos específicos del compuesto representado por la fórmula general (1) incluyen los siguientes compuestos sintetizados en los ejemplos más adelante. En los siguientes compuestos, nPr representa un grupo n-propilo y Me representa un grupo metilo.

10

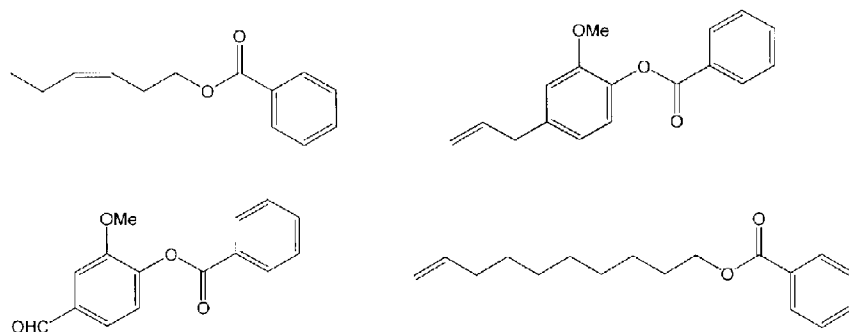
[Fórm. quím. 5]



15 [Fórm. quím. 6]



[Fórm. quím. 7]



Además, los ejemplos específicos del compuesto representado por la fórmula general (1) incluyen benzoato de geranilo, fenilacetato de geranilo, salicilato de geranilo, benzoato de feniletilo, fenilacetato de feniletilo, salicilato de feniletilo, cinamato de feniletilo, benzoato de citronelilo, fenilacetato de citronelilo, salicilato de citronelilo, benzoato de linalilo, cinamato de linalilo, fenilacetato de linalilo, salicilato de linalilo, benzoato de cinamilo, cinamato de cinamilo, benzoato de eugenilo, fenilacetato de eugenilo, salicilato de eugenilo, benzoato de isoeugenilo, fenilacetato de isoeugenilo, salicilato de isoeugenilo, benzoato de mentilo, fenilacetato de mentilo, salicilato de mentilo, benzoato de rodinilo, fenilacetato de rodinilo, benzoato de nerilo, fenilacetato de nerilo, salicilato de nerilo, benzoato de terpinilo, benzoato de anisilo, fenilacetato de anisilo, salicilato de anisilo, benzoato de cis-3-hexenilo, fenilacetato de cis-3-hexenilo, salicilato de cis-3-hexenilo, benzoato de vanililo, fenilacetato de vanililo, y benzoato de 9-decenilo.

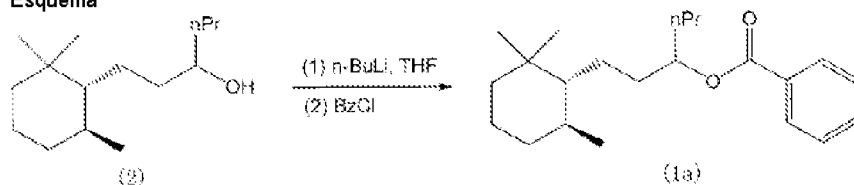
(Método de síntesis del compuesto representado por la fórmula general (1))

El compuesto representado por la fórmula general (1) usado en la presente invención puede sintetizarse fácilmente mediante un método conocido. El compuesto representado por la fórmula general (1) puede sintetizarse, por ejemplo, según el método descrito en J. Org. Chem. 51,1006 (1986) o J. Org. Chem. 46,5252 (1981).

De los compuestos representados por la fórmula general (1) usados en la presente invención, se muestra un método de síntesis de benzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanilo representado la siguiente fórmula (1a) en el esquema a continuación.

[Fórm. quím. 8]

Esquema



En cuanto a la síntesis del compuesto representado por la fórmula (1a), el compuesto puede prepararse litiando un grupo hidroxilo de Ambestol (compuesto representado por la fórmula (2)) con butil-litio en un disolvente de tetrahidrofurano, seguido de una reacción con cloruro de benzoilo. El agente acilante usado es preferiblemente cloruro de benzoilo o anhídrido benzoico, etc. El compuesto representado por la fórmula (1a) obtenido como anteriormente puede aislarse y purificarse, por ejemplo, mediante una operación empleada habitualmente, tal como extracción, destilación, recristalización y diversas cromatografías.

[Método para liberar alcohol de fragancia, fenol o derivado de fenol]

Un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol, que son un componente aromático, pueden liberarse haciendo reaccionar el compuesto representado por la fórmula general (1) con una hidrolasa o microorganismo. Según la presente invención, el microorganismo es *Moraxella osloensis*.

El método para hacer reaccionar el compuesto representado por la fórmula general (1) con una hidrolasa incluye, por ejemplo, un método de mezclar el compuesto representado por la fórmula general (1) con una disolución acuosa que contiene hidrolasa.

El contenido de la hidrolasa en la disolución acuosa que contiene hidrolasa es habitualmente de desde el 0,001 hasta el 50 % en masa, preferiblemente desde el 0,01 hasta el 10 % en masa.

ES 3 012 972 T3

La masa del compuesto representado por la fórmula general (1) usada en el momento del mezclado es normalmente de desde 0,001 hasta 10.000 mg, preferiblemente desde 0,01 hasta 1.000 mg, por 1 g de la disolución acuosa que contiene hidrolasa.

5 Cuando el compuesto representado por la fórmula general (1) reacciona con una hidrolasa, se hidroliza un enlace éster en el compuesto representado por la fórmula general (1), y se libera un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol.

10 La hidrolasa incluye lipasa, proteasa, amilasa, glicosidasa, esterasa, etc., y entre estas, en vista de la velocidad de hidrólisis, se prefiere lipasa.

La lipasa no se limita a una lipasa particular y, siempre que sea una enzima que descomponga la grasa, puede ser un material que se produce de manera natural o un producto comercial formulado.

15 El método para hacer reaccionar el compuesto representado por la fórmula general (1) con un microorganismo incluye, por ejemplo, un método para mezclar el compuesto representado por la fórmula general (1) con un cultivo microbiano.

20 El método para cultivar un microorganismo no está particularmente limitado, y puede usarse un método conocido.

La cantidad de bacterias en el cultivo microbiano es normalmente de 10^3 a 10^{12} ufc/ml, preferiblemente de 10^6 a 10^{10} ufc/ml.

25 Además, la masa del compuesto representado por la fórmula general (1) usada en el momento del mezclado es habitualmente de desde 0,01 hasta 10 mg, preferiblemente desde 0,1 hasta 5 mg, por 1 ml del cultivo microbiano.

30 Se considera que cuando el compuesto representado por la fórmula general (1) reacciona con un microorganismo, el compuesto se ingiere dentro del microorganismo y se metaboliza, o un enlace éster en el compuesto se hidroliza por la acción de un grupo enzimático secretado fuera del microorganismo, como resultado, se libera un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol.

35 El microorganismo incluye bacterias *Staphylococcus*, bacterias *Corynebacterium*, bacterias *Propionibacterium*, bacterias *Pseudomonas*, bacterias *Bacillus*, bacterias *Moraxella*, hongos *Malassezia*, etc.

Más específicamente, el microorganismo incluye *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium xerosis*, *Propionibacterium acnes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis*, *Moraxella osloensis*, *Malassezia furfur*, etc.

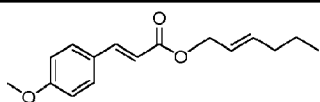
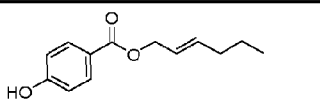
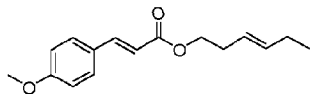
40 Según la presente invención, el microorganismo es *Moraxella osloensis*.

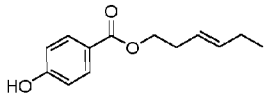
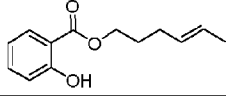
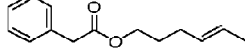
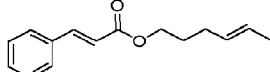
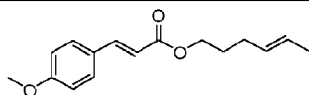
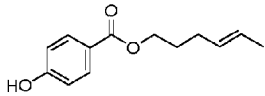
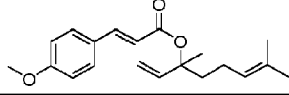
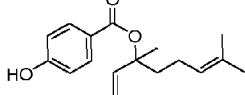
[Compuestos 001 a 118]

45 El compuesto usado en la presente invención puede ser un compuesto seleccionado del grupo que consiste en los compuestos 001 a 118 mostrados en las tablas 1 a 12 a continuación (a continuación en el presente documento, a veces denominado simplemente "compuesto usado en presente invención").

50 [Tabla 1]

Tabla 1

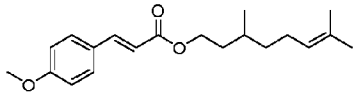
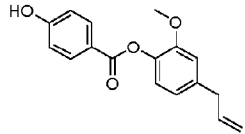
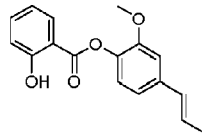
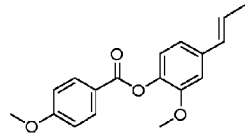
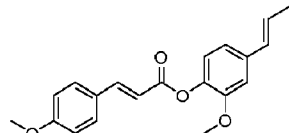
Compuesto 001		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-hex-2-en-1-ilo
Compuesto 002		4-hidroxibenzoato de (E)-hex-2-en-1-ilo
Compuesto 003		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-hex-3-en-1-ilo

Compuesto 004		4-hidroxibenzoato de (E)-hex-3-en-1-ilo
Compuesto 005		2-hidroxibenzoato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 006		2-fenilacetato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 007		cinamato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 008		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 009		4-hidroxibenzoato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 010		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3,7-dimetilocta-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 011		4-hidroxibenzoato de 3,7-dimetilocta-1,6-dien-3-ilo

[Tabla 2]

Tabla 2

5

Compuesto 012		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3,7-dimetiloct-6-en-1-ilo
Compuesto 013		4-hidroxibenzoato de 4-alil-2-metoxifenilo
Compuesto 014		2-hidroxibenzoato de (E)-2-metoxi-4-(prop-1-en-1-il)fenilo
Compuesto 015		4-metoxibenzoato de (E)-2-metoxi-4-(prop-1-en-1-il)fenilo
Compuesto 016		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-metoxi-4-((E)-prop-1-en-1-il)fenilo

ES 3 012 972 T3

Compuesto 017		4-hidroxibenzoato de (E)-2-metoxi-4-(prop-1-en-1-il)fenilo
Compuesto 018		benzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 019		2-hidroxibenzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 020		2-fenilacetato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo

[Tabla 3]

Tabla 3

5

Compuesto 021		cinamato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 022		4-metoxibenzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 023		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 024		4-hidroxibenzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 025		benzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 026		2-hidroxibenzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 027		2-fenilacetato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 028		cinamato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 029		4-metoxibenzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 030		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 031		4-hidroxibenzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo

[Tabla 4]

Tabla 4

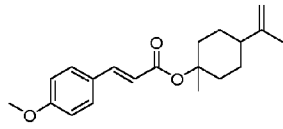
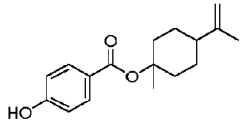
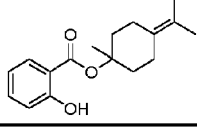
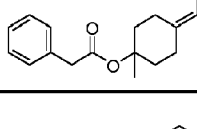
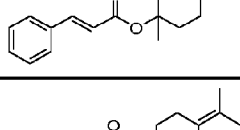
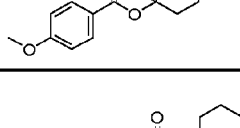
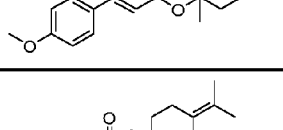
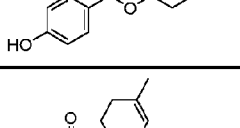
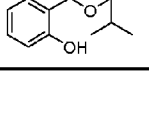
Compuesto 032		benzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 033		2-hidroxibenzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 034		2-fenilacetato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 035		cinamato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 036		4-metoxibenzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 037		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 038		4-hidroxibenzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 039		4-metoxibenzoato de 2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ilo
Compuesto 040		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ilo
Compuesto 041		2-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 042		2-fenilacetato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo

5

[Tabla 5]

Tabla 5

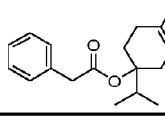
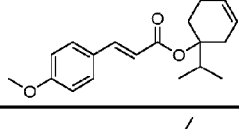
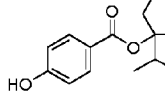
Compuesto 043		cinamato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 044		4-metoxibenzoato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo

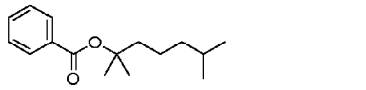
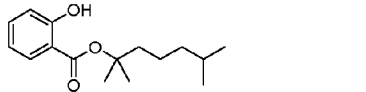
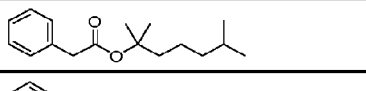
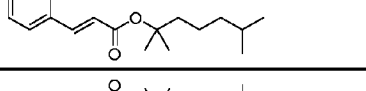
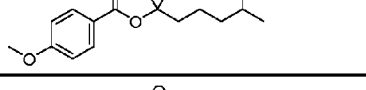
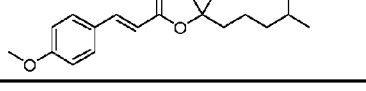
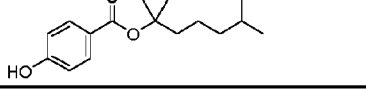
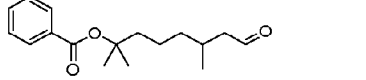
Compuesto 045		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 046		4-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 047		2-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 048		2-fenilacetato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 049		cinamato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 050		4-metoxibenzoato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 051		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 052		4-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 053		2-hidroxibenzoato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo

[Tabla 6]

Tabla 6

5

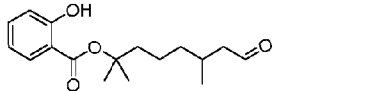
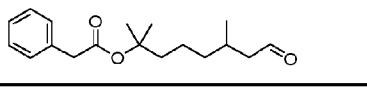
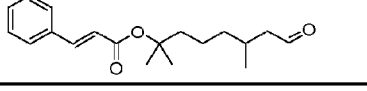
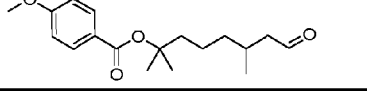
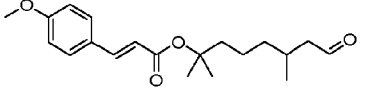
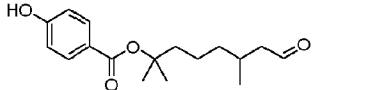
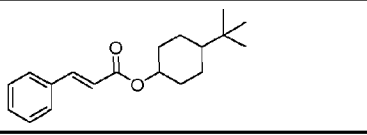
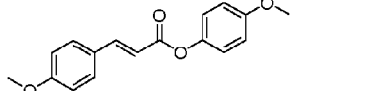
Compuesto 054		2-fenilacetato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo
Compuesto 055		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo
Compuesto 056		4-hidroxibenzoato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo

Compuesto 057		benzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 058		2-hidroxibenzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 059		2-fenilacetato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 060		cinamato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 061		4-metoxibenzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 062		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 063		4-hidroxibenzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 064		benzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo

[Tabla 7]

Tabla 7

5

Compuesto 065		2-hidroxibenzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 066		2-fenilacetato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 067		cinamato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 068		4-metoxibenzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 069		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 070		4-hidroxibenzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 071		cinamato de 4-(terc-butil)ciclohexilo
Compuesto 072		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 4-metoxifenilo

Compuesto 073		2-hidroxibenzoato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo
Compuesto 074		cinamato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo
Compuesto 075		4-metoxibenzoato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo

[Tabla 8]

Tabla 8

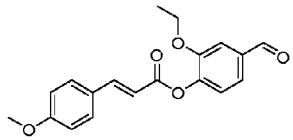
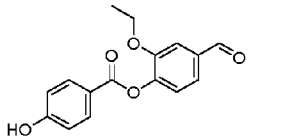
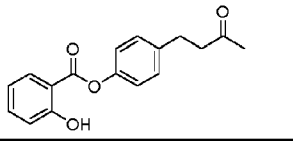
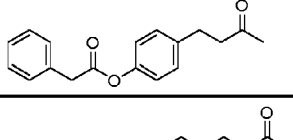
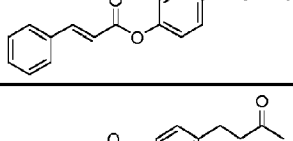
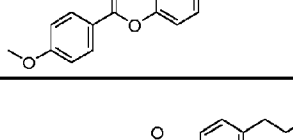
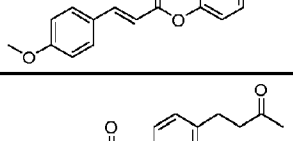
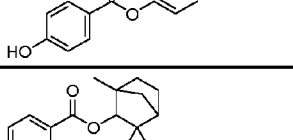
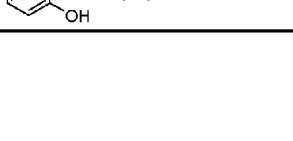
5

Compuesto 076		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo
Compuesto 077		4-hidroxibenzoato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo
Compuesto 078		2-hidroxibenzoato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 079		2-fenilacetato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 080		cinamato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 081		4-metoxibenzoato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 082		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 083		4-hidroxibenzoato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 084		2-hidroxibenzoato de 4-formil-2-metoxifenilo
Compuesto 085		2-hidroxibenzoato de 2-etoxi-4-formilfenilo

[Tabla 9]

Tabla 9

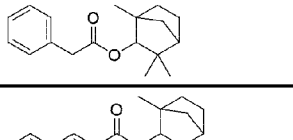
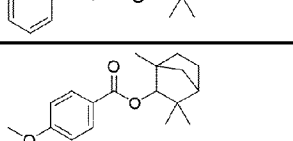
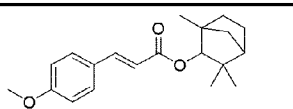

10

Compuesto 086		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-etoxi-4-formilfenilo
Compuesto 087		4-hidroxibenzoato de 2-etoxi-4-formilfenilo
Compuesto 088		2-hidroxibenzoato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 089		2-fenilacetato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 090		cinamato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 091		4-metoxibenzoato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 092		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 093		4-hidroxibenzoato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 094		2-hidroxibenzoato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo

[Tabla 10]

Tabla 10

5

Compuesto 095		2-fenilacetato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 096		cinamato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 097		4-metoxibenzoato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 098		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo

Compuesto 099		4-hidroxibenzoato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 100		benzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 101		2-hidroxibenzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 102		2-fenilacetato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 103		cinamato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 104		4-metoxibenzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo

[Tabla 11]

Tabla 11

5

Compuesto 105		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 106		4-hidroxibenzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 107		2-hidroxibenzoato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 108		2-fenilacetato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 109		Cinamato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 110		4-metoxibenzoato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 111		4-hidroxibenzoato de dec-9-en-1-ilo

Compuesto 112		benzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 113		2-hidroxibenzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 114		2-fenilacetato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo

[Tabla 12]

Tabla 12

5

Compuesto 115		cinamato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 116		4-metoxibenzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 117		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 118		4-hidroxibenzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo

[Composición de fragancia]

10 La composición de fragancia descrita en el presente documento contiene el compuesto usado en la presente invención. El compuesto puede usarse individualmente o en combinación de dos o más tipos y también puede usarse en combinación apropiada con componentes de fragancia conocidos.

15 Los componentes de fragancia conocidos incluyen, por ejemplo, aceites esenciales naturales tales como aceite de limón, aceite de naranja, aceite de lima, aceite de bergamota, aceite de lavandina, aceite de lavanda, aceite de geranio, aceite de rosa y aceite de sándalo, hidrocarburos tales como α -pineno, β -pineno, limoneno, p-cimeno y tujona, alcoholes alifáticos tales como octanol y p-terc-butilciclohexanol, alcoholes a base de terpeno tales como mentol, citronelol y geraniol, alcoholes aromáticos tales como alcohol bencílico y alcohol fenilético, aldehídos alifáticos, aldehídos a base de terpeno, aldehídos aromáticos, acetales, cetonas de cadena, cetonas cíclicas tales como damascona, β -ionona y metilionona, cetonas a base de terpeno tales como carvona, mentona, isomentona y alcanfor, cetonas aromáticas tales como acetofenona y cetona de frambuesa, éteres tales como dibencil éter, óxidos tales como óxido de linalol y óxido de rosa, almizcles tales como ciclopentadecanolida y ciclohexadecanolida, lactonas tales como γ -nonalactona, γ -undecalactona y cumarina, ésteres alifáticos tales como éster de ácido acético y éster de ácido propiónico, y ésteres aromáticos tales como éster de ácido benzoico y éster de ácido fenilacético.

25

La composición de fragancia puede contener un disolvente, por ejemplo, etanol, alcohol isopropílico, etilenglicol, propilenglicol, dipropilenglicol, butilenglicol, pentilenglicol, hexilenglicol, polietilenglicol, ftalato de dietilo, miristato de isopropilo, citrato de trietilo, benzoato de bencilo, glicerina, triacetina, alcohol bencílico, parafina, isoparafina, un derivado de éster de colofonia tal como Herculyn, éteres de glicol tales como 3-metoxi-3-metil-1-butanol, etil carbitol (monoetil éter de dietilenglicol), monometil éter de etilenglicol, monometil éter de propilenglicol, monoetil éter de etilenglicol, monometil éter de dipropilenglicol, metil éter de tripropilenglicol, dimetil éter de dipropilenglicol, propil éter de dipropilenglicol, acetato de metil éter de dipropilenglicol y butil éter de dipropilenglicol, una resina de terpeno tal como polímero de pineno, siliconas tales como silicona cíclica y agua, o un fijador.

35

Además, la composición de fragancia puede contener además, si se desea, componentes conocidos tales como alcohol superior, tensioactivo, antioxidante, absorbente de ultravioleta, agente quelante, agente solubilizante, agente estabilizante, agente de sensación refrescante, conservante, antimicrobiano, bactericida, fungicida, componente insecticida y materia colorante.

40

El método de producción de la composición de fragancia no se limita a uno particular, sino que la composición de fragancia de la presente invención se obtiene, por ejemplo, mezclando los componentes descritos anteriormente de una manera habitual.

5 La cantidad de mezclado del compuesto en la composición de fragancia de la presente invención no está limitada estrictamente y puede cambiarse de diversas maneras según el uso de la composición de fragancia, pero es preferiblemente de desde el 0,1 hasta el 95,0 % en masa, más preferiblemente desde el 0,5 hasta el 80,0 % en masa.

10 [Producto de aroma, producto para el cuidado de la ropa sucia, producto para el cuidado del cabello, cosmético o limpiador]

El compuesto usado en la presente invención o la composición de fragancia descrita anteriormente puede usarse, individualmente o en combinación de dos o más tipos, para un producto tal como un producto de aroma, un producto para el cuidado de la ropa sucia, un producto para el cuidado del cabello, un cosmético o un limpiador.

Además, en el producto tal como un producto de aroma, un producto para el cuidado de la ropa sucia, un producto para el cuidado del cabello, un cosmético o un limpiador, con el fin de dejar que el aroma emitido desde el propio producto, el aroma durante el uso del producto, y el aroma persistente de ropa, cabello o piel sean más favorables, además del compuesto de la presente invención o la composición de fragancia de la presente invención, puede mezclarse apropiadamente en combinación con una fragancia elaborada; una fragancia en polvo o una cápsula de aroma de un tipo de núcleo-cubierta conocido, un tipo de matriz que usa almidón o almidón procesado, etc.; un material impregnado con aroma preparado impregnando un material poroso inorgánico tal como gel de sílice o silicato de calcio o un material poroso orgánico tal como celulosas, con una fragancia; un complejo de inclusión de aroma preparado incluyendo una fragancia en α -ciclodextrina, β -ciclodextrina, γ -ciclodextrina, β -ciclodextrina hidroxipropilada, dextrina cíclica altamente ramificada, etc.; un precursor de fragancia conocido tal como un compuesto de éster de ácido silícico, un compuesto de éster de ácido graso, un compuesto acetal, un compuesto hemiacetal, un compuesto de base de Schiff, un compuesto hemiaminal o un compuesto de hidrazona, cada uno de los cuales puede liberar un componente de fragancia; una pro-fragancia; un precursor de aroma; un pro-perfume, etc.

El producto de aroma incluye, por ejemplo, un perfume, agua de colonia, un ambientador líquido, un ambientador en gel, un ambientador en polvo, un ambientador impregnado, un ambientador de vaporizador, un ambientador de aerosol, un ambientador de evaporación térmica, una varilla de incienso, una vela, etc.

El producto para el cuidado de la ropa sucia incluye, por ejemplo, una bruma para ropa, un pulverizador para ropa, un detergente para ropa, un suavizante de materiales textiles, etc.

El producto para el cuidado del cabello incluye, por ejemplo, un champú para el cabello, un aclarado del cabello, un acondicionador del cabello, un tratamiento para el cabello, un tónico para el cabello, un agente para el peinado del cabello, un tinte para el cabello, un agente de ondulación permanente, un agente para el crecimiento del cabello, una colonia para el cabello, etc.

El cosmético incluye, por ejemplo, una loción, una loción lechosa, una crema cosmética, un jabón, un jabón líquido, un limpiador facial, un filtro solar, un antitranspirante, un aditivo para baño, una barra de labios, una base, etc.

El limpiador incluye, por ejemplo, un limpiador de inodoro, un limpiador de taza de inodoro, un limpiador de vidrio, un detergente de cocina, un limpiador de lavadora, un limpiador de desagüe, un limpiador de cuarto de baño, etc.

El compuesto de la presente invención libera un componente de fragancia por la acción de una hidrolasa y, por tanto, es particularmente útil cuando un producto que tiene mezclado en el mismo el compuesto de la presente invención se usa en combinación con un producto que tiene mezclada en el mismo una hidrolasa.

El método para usar los productos en combinación no se limita a uno particular, sino que incluye un método para usar una combinación mutua de productos para el cuidado de la ropa sucia, productos para el cuidado del cabello, o cosméticos.

La combinación mutua de productos para el cuidado de la ropa sucia incluye, por ejemplo, (A) un método en el que un detergente para ropa que tiene mezclada en el mismo una lipasa se usa en combinación con una bruma para ropa, una pulverización para ropa, un suavizante de materiales textiles, etc. que tienen mezclado en los mismos el compuesto de la presente invención, y (B) un método en el que un detergente para ropa que tiene mezclado en el mismo el compuesto de la presente invención se usa en combinación con una bruma para ropa, una pulverización para ropa, un suavizante de materiales textiles, etc. que tienen mezclada en los mismos una lipasa.

La combinación mutua de productos para el cuidado del cabello incluye, por ejemplo, (A) un método en el que un champú que tiene mezclada en el mismo una lipasa se usa en combinación con un enjuague para el cabello, un acondicionador del cabello, un tratamiento para el cabello, un agente para el peinado del cabello, un agente para el crecimiento del cabello, una colonia de cabello, etc. que tienen mezclado en los mismos el compuesto de fórmula (1), y (B) un método en el que un champú que tiene mezclado en el mismo el compuesto de fórmula (1) se usa en combinación con un enjuague para el cabello, un acondicionador del cabello, un tratamiento para el cabello, un agente para el peinado del cabello, un agente para el crecimiento del cabello, una colonia de cabello, etc., que tienen mezclada en los mismos una lipasa.

La cantidad de mezclado del compuesto de fórmula (1) en cada producto no está limitada estrictamente y puede cambiarse de diversas maneras según el uso del mismo, pero es preferiblemente del desde el 0,0001 hasta el 10 % en masa, más preferiblemente de desde el 0,001 hasta el 5 % en masa.

[Desodorante]

El compuesto usado en la presente invención o la composición de fragancia puede usarse, individualmente o en combinación de dos o más tipos, para un desodorante.

El desodorante puede usarse después de preparar una formulación mezclando opcionalmente un tipo o dos o más tipos de componentes conocidos seleccionados de un limpiador, un antimicrobiano, un fungicida, un desodorante, un aceite esencial natural, una fragancia, un material aromático, un agente de sensación refrescante, un agente de sensación de calentamiento, un inhibidor de la oxidación, un agente antiespumante, un agente de ajuste del pH, agua, un disolvente, un propelente, un tensioactivo, un insecticida, un repelente, un repelente de insectos, un repelente de agua, una enzima degradante, un agente antiestático, una materia colorante, un absorbente de ultravioleta, un conservante, un agente quelante, un antioxidante, un espesante, un gelificante, una resina absorbente de agua, carbón activado, sílice, un material poroso, una resina, papel, fieltro, un alcohol superior, una sal inorgánica, etc.

Los ejemplos de los mismos incluyen un limpiador tal como óxido de alquilamina, alquilamina, poliglucósido de alquilo, condensado de ácido naftalenosulfónico-formalina, sal peptídica de colágeno hidrolizada, sal de acilmetiltaurina, sal de N-acilaminoácido, sulfato de alquilo, carboxilato de éter, sulfonato de éter, cloruro de alquiltrimetilamonio, cloruro de dialquiltrimetilamonio, sal de alquilamina, óxido de alquilamidopropilamino, alquilbetaína, betaína de ácido acético, jabón de ácido graso, etc.; un antimicrobiano tal como 4-cloro-3,5-xilenol, isopropilmetilfenol, timol, hinokitiol, compuesto a base de fenol, polifenol, catequina, tanino, productos naturales que los contienen, producto natural que contiene sus derivados, etc., 2-(4'-tiazolil)-bencimidazol, cloruro de benzalconio, cloruro de bencetonio, cloruro de cetilpiridinio, triclosán, ion de plata, dióxido de cloro estabilizado, etc.; un fungicida; un desodorante tal como metacrilato de laurilo, crotonato de geranilo, acetofenona de ácido mirístico, glioxal, ácido abiético, flavonoide, polifenol, extracto vegetal, tensioactivo anfótero, ricinoleato de zinc, etc.; un aceite esencial natural tal como aceite de limón, aceite de naranja, aceite de lima, aceite de bergamota, aceite de lavandina, aceite de lavanda, aceite de geranio, aceite de rosas, aceite de sándalo, etc.; hidrocarburos tales como α -pineno, β -pineno, limoneno, p-cimeno, tujona, etc.; alcoholes alifáticos tales como octanol, p-terc-butilciclohexanol, etc.; alcoholes a base de terpeno tales como mentol, citronelol, geraniol, etc.; alcoholes aromáticos tales como alcohol bencílico, alcohol fenilético, etc.; una fragancia, por ejemplo, aldehídos alifáticos, aldehídos a base de terpeno, aldehídos aromáticos, acetales, cetonas de cadena, cetonas cíclicas tales como damascona, β -ionona, metilionona, etc., cetonas a base de terpeno tales como carvona, mentona, isomentona, alcanfor, etc., cetonas aromáticas tales como acetofenona, cetona de frambuesa, etc., éteres tales como dibencil éter, etc., óxidos tales como óxido de linalol, óxido de rosa, etc., almizcles tales como ciclopentadecanolida, ciclohexadecanolida, etc., lactonas tales como γ -nonalactona, γ -undecalactona, cumarina, etc., ésteres alifáticos tales como éster de ácido acético, éster de ácido propiónico, etc., y ésteres aromáticos tales como éster de ácido benzoico, éster de ácido fenilacético, etc.; una fragancia elaborada preparada a partir del aceite esencial natural y fragancia descritos anteriormente; una fragancia en polvo o cápsula aromática de un tipo de núcleo-cubierta conocido, un tipo de matriz que usa almidón o almidón procesado, etc.; un material impregnado con aroma preparado impregnando un material poroso inorgánico tal como gel de sílice, silicato de calcio, etc., o un material poroso orgánico tal como celulosas, etc., con una fragancia; un complejo de inclusión de aroma preparado incluyendo una fragancia en α -ciclodextrina, β -ciclodextrina, γ -ciclodextrina, γ -ciclodextrina hidroxipropilada, dextrina cíclica altamente ramificada, etc.; un material aromático, por ejemplo, un precursor de fragancia conocido, pro-fragancia, precursor de aroma, pro-perfume, etc., tal como compuesto de éster de ácido silícico, compuesto de éster de ácido graso, compuesto de acetal, compuesto de hemiacetal, compuesto de base de Schiff, compuesto hemiaminal, compuesto de hidrazona, etc., que puede liberar un componente de fragancia; un inhibidor de la oxidación tal como citrato de trisodio, citrato de amonio, nitrito de sodio, benzoato de amonio, nitrito de amonio, etc.; un agente antiespumante tal como silicona, etc.; un agente de ajuste del pH tal como ácido cítrico, monohidrogenofosfato de sodio, dihidrogenofosfato de sodio, monohidrogenofosfato de potasio, dihidrogenofosfato de potasio, etc.; un disolvente, por ejemplo, agua, alcohol etílico, alcohol propílico, alcohol isopropílico, alcohol butílico, alcohol modificado, etilenglicol, propilenglicol, dipropilenglicol, butilenglicol, pentilenglicol, hexilenglicol, polietilenglicol, ftalato de dietilo, miristato de isopropilo, citrato de trietilo, benzoato de

ES 3 012 972 T3

bencilo, glicerina, triacetina, alcohol bencílico, parafina, isoparafina, un derivado de éster de colofonia tal como Hercolyn, etc., éteres de glicol tales como 3-metoxi-3-metil-1-butanol, etilcarbitol (monoetil éter de dietilenglicol), monometil éter de etilenglicol, monometil éter de propilenglicol, monoetil éter de etilenglicol, monometil éter de dipropilenglicol, metil éter de tripropilenglicol, dimetil éter de dipropilenglicol, propil éter de dipropilenglicol, acetato de metil éter de dipropilenglicol, butil éter de dipropilenglicol, etc., una resina de terpeno tal como polímero de pineno, etc., y siliconas tales como silicona cíclica, etc.; un propulsor, por ejemplo, un gas licuado de petróleo tal como propano, n-butano, isobutano, etc., un gas licuado tal como dimetil éter, fluorocarbono (por ejemplo, CFC (clorofluorocarbono), HCFC (hidroclorofluorocarbono), HFC (hidrofluorocarbono)), etc., y un gas comprimido tal como nitrógeno, dióxido de carbono, aire comprimido, óxido nitroso, etc.; y un tensioactivo tal como alquil éter de polioxietileno, copolímero de polioxietileno-polioxipropileno, aceite de ricino hidrogenado de polioxietileno, éster de ácido graso de sorbitano, etc.

El desodorante formulado incluye, por ejemplo, una bruma desodorizante, una pulverización desodorizante, un desodorante líquido, un desodorante en gel, un desodorante sólido, un desodorante en crema, un desodorante en forma de lámina, un desodorante granular, un desodorante en perlas, un desodorante en polvo, un desodorante para los humos, un desodorante para el olor a inodoro, un desodorante para el olor a orina, un desodorante para el olor corporal, un desodorante para el olor a sudor, un desodorante para el olor a pies, un desodorante para el olor a cuero cabelludo, un desodorante para el olor a envejecimiento, un desodorante para el cuidado de enfermería, un desodorante para el olor a basura en bruto, un desodorante para materiales textiles, un desodorante para el olor húmedo-seco, un desodorante para el cuidado de ropa sucia, un desodorante para armarios de zapatos, un desodorante para zapatos, un desodorante para recibidor, un desodorante para habitaciones, un desodorante para dormitorio, un ambientador para coches, un desodorante para el olor a desagües, un desodorante para mascotas, un desodorante para pañales, un desodorante para armarios, un desodorante para acondicionadores de aire, etc.

El desodorante puede usarse en un producto tal como un producto de aroma, un producto para el cuidado de la ropa sucia, un producto para el cuidado del cabello, un cosmético, un producto para el cuidado bucal, un producto para la higiene, un insecticida, un repelente de insectos, un agente deshumidificador, un limpiador, etc.

El producto de aroma incluye, por ejemplo, un ambientador líquido, un ambientador en gel, un ambientador en polvo, un ambientador impregnado, un ambientador en perlas, un ambientador de papel, un ambientador de película permeable, un ambientador de tipo tapón, un ambientador de tipo ventilador, un ambientador ultrasónico, un ambientador de polímero absorbente de agua, un ambientador de bruma, un ambientador de aerosol, un ambientador de evaporación térmica, una varilla de incienso, una vela, un difusor de varillas, etc., a los cuales se les imparte una función desodorizante.

El producto para el cuidado de la ropa sucia incluye, por ejemplo, una bruma para ropa, un pulverizador para ropa, un detergente para ropa, un suavizante de materiales textiles, un agente antiarrugas, etc., a los cuales se les imparte una función desodorizante.

El producto para el cuidado del cabello incluye, por ejemplo, un champú para el cabello, un enjuague para el cabello, un acondicionador del cabello, un tratamiento para el cabello, un tónico para el cabello, un agente para el peinado del cabello, un tinte para el cabello, un agente de ondulación permanente, un agente para el crecimiento del cabello, una loción para el cabello, un pulverizador para el cabello, etc., a los cuales se les imparte una función desodorizante.

El cosmético incluye, por ejemplo, una loción, una loción lechosa, una crema cosmética, un jabón, un jabón líquido, un limpiador facial, un filtro solar, un antitranspirante, un aditivo para baño, una barra de labios, una base, etc., a los cuales se les imparte una función desodorizante.

El producto para el cuidado bucal incluye, por ejemplo, una pasta dental, un enjuague bucal, un pulverizador bucal, un refrescante bucal, un producto para el cuidado de dentaduras postizas, un producto refrescante del aliento, etc., a los cuales se les imparte una función desodorizante.

El producto de higiene incluye, por ejemplo, un pañal de papel, un producto sanitario, papel tisú húmedo, papel tisú, papel higiénico, una máscara, etc., a los cuales se les imparte una función desodorizante.

El limpiador incluye, por ejemplo, un limpiador de inodoro, un limpiador de taza de inodoro, un limpiador de vidrio, un detergente de cocina, un limpiador de lavadora, un limpiador de desagüe, un limpiador de cuarto de baño, un limpiador de dentadura postiza, etc., a los cuales se les imparte una función desodorizante.

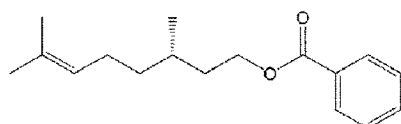
La cantidad de mezclado del compuesto de fórmula (1) en cada producto no está limitada estrictamente y puede cambiarse de diversas maneras según su uso. La cantidad de mezclado del compuesto de fórmula (1) en cada producto es preferiblemente de desde el 0,0001 hasta el 10 % en masa, más preferiblemente desde el 0,001 hasta el 5 % en masa.

Ejemplos

La presente invención se describe específicamente a continuación con referencia a los ejemplos, pero la presente invención no se limita a los mismos. Obsérvese que, en los ejemplos, a menos que se especifique lo contrario, "partes" y "%" son en base a masa.

(Ejemplo de síntesis 1) Síntesis de benzoato de 3,7-dimetil-6-octenilo (benzoato de citronelilo)

[Fórm. quím. 9]

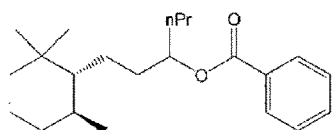


A 31,2 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,56 g (10 mmol) de (S)-citronelol, 2,79 ml (20 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 1,69 g (12 mmol) de cloruro de ácido benzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 2,28 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 2) Síntesis de benzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanilo

[Fórm. quím. 10]

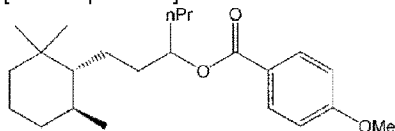


A 15,8 ml de una disolución en tetrahidrofurano que contenía 1,05 g (4,64 mmol) de 1-((1R,6S)-trimetilciclohexil)-3-hexanol, se le añadieron 3,23 ml (5,10 mmol) de n-butil-litio a 0 °C, seguido de agitación a 0 °C durante 1 hora. Después de eso, se añadieron 0,72 g (5,10 mmol) de cloruro de ácido benzoico, y se agitó la mezcla resultante a 0 °C durante 1 hora y a temperatura ambiente durante 5 horas.

Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de una disolución acuosa de cloruro de amonio, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,50 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 3) Síntesis de anisato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanilo

[Fórm. quím. 11]

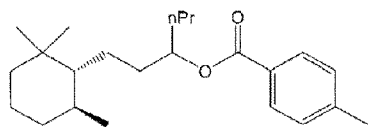


A 15,8 ml de una disolución en tetrahidrofurano que contenía 1,05 g (4,64 mmol) de 1-((1R,6S)-trimetilciclohexil)-3-hexanol, se le añadieron 3,23 ml (5,10 mmol) de n-butil-litio a 0 °C, seguido de agitación a 0 °C durante 1 hora. Después de eso, se añadieron 0,87 g (5,10 mmol) de cloruro de ácido p-metoxibenzoico, y se agitó la mezcla resultante a 0°C durante 1 hora y a temperatura ambiente durante 5 horas.

Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de una disolución acuosa de cloruro de amonio, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,60 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 4) Síntesis de toluato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanilo

[Fórm. quím. 12]

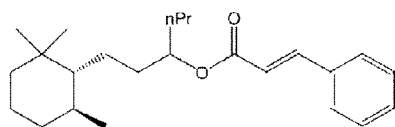


- 5 A 15,8 ml de una disolución en tetrahidrofurano que contenía 1,05 g (4,64 mmol) de 1-((1R,6S)-trimetilciclohexil)-3-hexanol, se le añadieron 3,23 ml (5,10 mmol) de n-butil-litio a 0 °C, seguido de agitación a 0 °C durante 1 hora. Después de eso, se añadieron 0,79 g (5,10 mmol) de cloruro de ácido p-metilbenzoico, y se agitó la mezcla resultante a 0°C durante 0,5 horas y a temperatura ambiente durante 2 horas.

- 10 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de una disolución acuosa de cloruro de amonio, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,50 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 5) Síntesis de cinamato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)-3-hexanol

- 15 [Fórm. quím. 13]

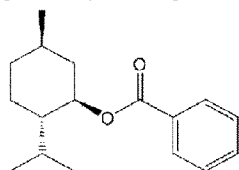


- 20 A 15,8 ml de una disolución en tetrahidrofurano que contenía 1,05 g (4,64 mmol) de 1-((1R,6S)-trimetilciclohexil)-3-hexanol, se le añadieron 3,23 ml (5,10 mmol) de n-butil-litio a 0 °C, seguido de agitación a 0 °C durante 1 hora. Después de eso, se añadieron 0,85 g (5,10 mmol) de cloruro de cinamoilo, y se agitó la mezcla resultante a 0 °C durante 1 hora y a temperatura ambiente durante 5 horas.

- 25 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de una disolución acuosa de cloruro de amonio, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,57 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 6) Síntesis de benzoato de (1R,2S,5R)-isopropil-5-metilciclohexilo (benzoato de mentilo)

- 30 [Fórm. quím. 14]

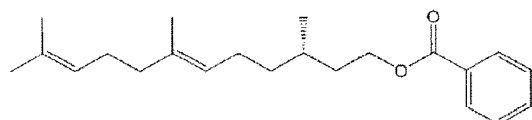


- 35 A 23,4 ml de una disolución en tetrahidrofurano que contenía 1,56 g (10 mmol) de (1R,2S,SR)-2-isopropil-5-metilciclohexanol, se le añadieron 6,65 ml (10,5 mmol) de n-butil-litio a 0 °C, seguido de agitación a 0 °C durante 1 hora. Después de eso, se añadieron 1,48 g (10,5 mmol) de cloruro de ácido benzoico, y se agitó la mezcla resultante a 0 °C durante 1,0 horas y a temperatura ambiente durante 4 horas.

- 40 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de una disolución acuosa de cloruro de amonio, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 2,55 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 7) Síntesis de benzoato de (S,E)-3,7,11-trimetil-6,10-dodecadienilo

- 45 [Fórm. quím. 15]



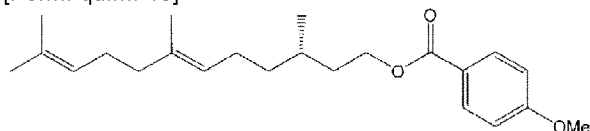
A 22,4 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,12 g (5 mmol) de (S)-dihidrofarnesol, 1,39 ml (10 mmol)

de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 0,84 g (6 mmol) de cloruro de ácido benzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

5 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,58 g del producto objetivo.

10 (Ejemplo de síntesis 8) Síntesis de anisato de (S,E)-3,7,11-trimetil-6,10-dodecadienilo

[Fórm. quím. 16]

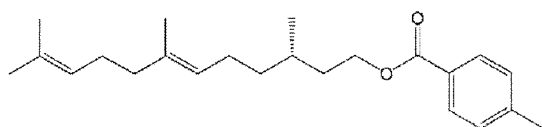


15 A 22,4 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,12 g (5 mmol) de (S)-dihidrofarnesol, 1,39 ml (10 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 1,02 g (6 mmol) de cloruro de ácido p-metoxibenzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

20 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,58 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 9) Síntesis de toluato de (S,E)-3,7,11-trimetil-6,10-dodecadienilo

25 [Fórm. quím. 17]

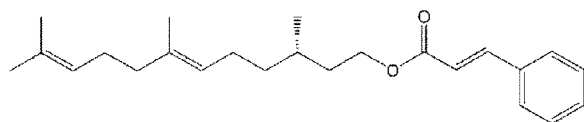


30 A 22,4 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,12 g (5 mmol) de (S)-dihidrofarnesol, 1,39 ml (10 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 0,93 g (6 mmol) de cloruro de ácido p-metilbenzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

35 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,59 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 10) Síntesis de cinamato de (S,E)-3,7,11-trimetil-6,10-dodecadienilo

[Fórm. quím. 18]

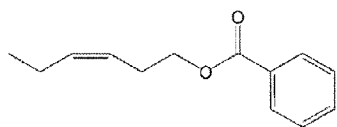


40 A 22,4 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,12 g (5 mmol) de (S)-dihidrofarnesol, 1,39 ml (10 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 1,20 g (7,2 mmol) de cloruro de cinamoilo a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

45 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,55 g del producto objetivo.

50 (Ejemplo de síntesis 11) Síntesis de benzoato de (Z)-3-hexenilo

[Fórm. quím. 19]

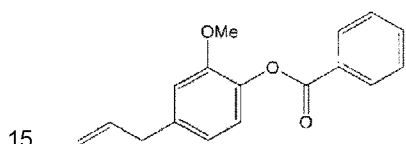


5 A 30 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,00 g (10 mmol) de (Z)-3-hexenol, 2,79 ml (20 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 1,69 g (12 mmol) de cloruro de ácido benzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

10 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 1,90 g del producto objetivo.

(Ejemplo de síntesis 12) Síntesis de benzoato de 4-alil-2-metoxifenilo

[Fórm. quím. 20]

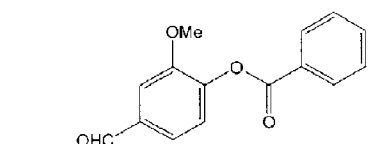


15 A 41,0 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,64 g (10 mmol) de eugenol, 2,09 ml (15 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 1,69 g (12 mmol) de cloruro de ácido benzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

20 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 2,67 g del producto objetivo.

25 (Ejemplo de síntesis 13) Síntesis de benzoato de 4-formil-2-metoxifenilo

[Fórm. quím. 21]

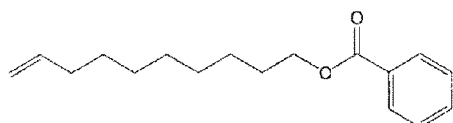


30 A 38,0 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,52 g (10 mmol) de vainillina, 2,09 ml (15 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 1,69 g (12 mmol) de cloruro de ácido benzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 24 horas.

35 Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 2,54 g del producto objetivo.

40 (Ejemplo de síntesis 14) Síntesis de benzoato de 9-decenilo

[Fórm. quím. 22]



45 A 31,2 ml de una disolución en tolueno que contenía 1,56 g (10 mmol) de 9-decen-1-ol, 2,79 ml (20 mmol) de trietilamina y 12,2 mg (0,1 mmol) de N,N-dimetilaminopiridina, se le añadieron 1,69 g (12 mmol) de cloruro de ácido benzoico a 0 °C, seguido de agitación a temperatura ambiente durante 5 horas.

ES 3 012 972 T3

Después de enfriar la disolución de reacción, se extinguió la reacción mediante la adición de agua, y se extrajo la disolución con tolueno. Se lavó la fase orgánica con agua y después se concentró a presión reducida para obtener un producto en bruto. Se purificó el producto en bruto resultante mediante cromatografía en columna de gel de sílice para obtener 2,54 g del producto objetivo.

5 (Ejemplos de referencia 15 a 33) Prueba de emisión de aroma inducida por lipasa

10 Se colocaron 10 mg de un precursor de fragancia y 1 g de una disolución acuosa de preparación de lipasa al 1 % en un frasco de vial y se mezclaron y después de sellar herméticamente el frasco, se sometió la mezcla a análisis de CG/EM del componente del espacio de cabeza para obtener un área de pico del compuesto emisor de aroma. Como control, se usó agua en lugar de la disolución acuosa de preparación de lipasa al 1 %, y se obtuvo un área de pico del control mediante el mismo método. La cantidad de emisión de aroma se determinó a partir de la diferencia entre el área de pico obtenida del compuesto emisor de aroma y el área de pico del control. Los resultados se muestran en las tablas 13 y 14.

15 (Condiciones de medición de CG/EM)

Instrumento de medición: 7890GC/5975MSD (fabricado por Agilent Technologies)

20 Columna: BC-WAX 50 m x 0,25 mm de diámetro interno

Elevación de temperatura: de 70 °C a 220 °C, 4 °C/min

Razón de división: 60:1

25 [Tabla 13]

Tabla 13: Emisión de aroma por la acción de la preparación de lipasa AY "Amano" 30SD (producida por Amano Enzyme Inc.)

Ejemplo de referencia	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
15	compuesto del ejemplo de síntesis 11	49.663.459	(Z)-3-hexenol
16	salicilato de (Z)-3-hexenilo	16.933.990	(Z)-3-hexenol
17	benzoato de geranilo	78.461.812	geraniol
18	benzoato de feniletilo	96.460.830	alcohol feniletílico
19	compuesto del ejemplo de síntesis 6	82.023.336	mentol
20	fenilacetato de feniletilo	50.855.859	alcohol feniletílico
21	fenilacetato de geranilo	54.842.763	geraniol
22	fenilacetato de rosinilo	56.492.946	rosinol
23	cinamato de cinamilo	24.711.289	alcohol cinámico
24	cinamato de feniletilo	22.892.002	alcohol feniletílico
25	compuesto del ejemplo de síntesis 7	88.986.381	dihidrofarnesol
26	compuesto del ejemplo de síntesis 8	23.338.647	dihidrofarnesol
27	compuesto del ejemplo de síntesis 9	19.259.897	dihidrofarnesol
28	compuesto del ejemplo de síntesis 3	40,373.157	1-((1R,6S)-trimetilciclohexil)-3-hexanol

30 [Tabla 14]

Tabla 14: Emisión de aroma por la acción de la preparación de lipasa Lipex 100 L (producida por Novozymes)

Ejemplo de referencia	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
-----------------------	------------------------	------------------------------	---------------------------

ES 3 012 972 T3

29	compuesto del ejemplo de síntesis 1	28.098.876	citronelol
30	compuesto del ejemplo de síntesis 12	164.744.420	eugenol
31	compuesto del ejemplo de síntesis 13	47.188.750	vainillina
32	compuesto del ejemplo de síntesis 10	19.967.420	dihidrofarnesol
33	compuesto del ejemplo de síntesis 3	40.430.750	1-((1R,6S)-trimetilciclohexil)-3-hexanol

(Ejemplos de referencia 34 y 35, ejemplo comparativo 1) Prueba para confirmar la emisión de aroma del cabello cuando se usa champú

- 5 Se prepararon champús según la formulación mostrada en la tabla 15. Se limpió un mechón de cabello de 10 cm de longitud usando el champú preparado y se enjuagó con agua del grifo. Después de secar a temperatura ambiente durante 15 horas, se pulverizaron sobre el mechón de cabello aproximadamente 0,3 g de una disolución acuosa de preparación de lipasa al 1 %, y se olió el aroma del mechón de cabello para examinar la presencia o ausencia de emisión de aroma del cabello. Como preparación de lipasa, se usó AY "Amano" 30SD.

10

[Tabla 15]

Tabla 15: Formulación de champú

(% en masa)

Materia prima	Ejemplo de referencia 34	Ejemplo de referencia 35	Ejemplo comparativo 1
Lauril éter sulfato de polioxietileno de sodio	14	14	14
Amidopropil betaína de ácido laurilsulfúrico	4	4	4
Dietanolamida de ácido graso de coco	3	3	3
Celulosa cationizada	0,5	0,5	0,5
Diesterato de etilenglicol	1	1	1
Éster de ácido paraoxibenzoico	0,2	0,2	0,2
Benzoato de geraniol	0,3	0	0
Compuesto del ejemplo de síntesis 12	0	0,3	0
Geraniol	0	0	0,3
Agua desionizada	77	77	77
Total (% en masa)	100	100	100

- 15 Pudo confirmarse que el olor a geraniol se emite haciendo reaccionar el cabello después del secado obtenido usando el champú preparado en el ejemplo de referencia 34 con lipasa.

Pudo confirmarse que el olor a eugenol se emite haciendo reaccionar el cabello después del secado obtenido usando el champú preparado en el ejemplo de referencia 35 con lipasa.

- 20 El cabello después del secado obtenido usando el champú preparado en el ejemplo comparativo 1 se hizo reaccionar con lipasa, pero no pudo confirmarse un olor.

(Ejemplos de referencia 36 y 37, ejemplo comparativo 2) Prueba para confirmar la emisión de aroma del cabello cuando se usa acondicionador del cabello

25

Se prepararon acondicionadores del cabello según la formulación mostrada en la tabla 16. Se trató un mechón de cabello de 10 cm de longitud con el acondicionador del cabello preparado y se enjuagó con agua del grifo. Después de secar a temperatura ambiente durante 15 horas, se pulverizaron sobre el mechón de cabello aproximadamente 0,3 g de una disolución acuosa de preparación de lipasa al 1 %, y se olió el olor del mechón de cabello para examinar la presencia o ausencia de emisión de aroma del cabello. Como preparación de lipasa,

30

ES 3 012 972 T3

se usó AY "Amano" 30SD.

[Tabla 16]

Tabla 16: Formulación del acondicionador del cabello

(% en masa)

Materia prima	Ejemplo de referencia 36	Ejemplo de referencia 37	Ejemplo comparativo 2
Cloruro de esteariltrimetilamonio	0,5	0,5	0,5
Cloruro de diestearildimetilamonio	1.5	1.5	1.5
Cetanol	4.5	4.5	4.5
Silicona modificada con amino	0,5	0,5	0,5
Glicerina	5	5	5
Éster de ácido paraoxibenzoico	0,2	0,2	0,2
Compuesto del ejemplo de síntesis 6	0,3	0	0
Compuesto del ejemplo de síntesis 1	0	0,3	0
Citronelol	0	0	0,3
Agua desionizada	87,5	87,5	87,5
Total (% en masa)	100	100	100

5

Pudo confirmarse que el olor a mentol se emite haciendo reaccionar el cabello después del secado obtenido usando el acondicionador del cabello preparado en el ejemplo de referencia 36 con lipasa.

10

Pudo confirmarse que el olor a citronelol se emite haciendo reaccionar el cabello después del secado obtenido usando el acondicionador del cabello preparado en el ejemplo de referencia 37 con lipasa.

El cabello después del secado obtenido usando el acondicionador del cabello preparado en el ejemplo comparativo 2 se hizo reaccionar con lipasa, pero no pudo confirmarse un olor.

15

(Ejemplos de referencia 38 a 40, ejemplo comparativo 3) Prueba para confirmar la emisión de aroma de la toalla cuando se usa detergente líquido

20

Se prepararon detergentes líquidos según la formulación mostrada en la tabla 17. Se limpió una toalla de algodón con el detergente líquido preparado y se enjuagó con agua corriente. Después de secar a temperatura ambiente durante 15 horas, se pulverizaron sobre la toalla aproximadamente 0,3 g de una disolución acuosa de preparación de lipasa al 1 %, y se olió el olor de la toalla para examinar la presencia o ausencia de emisión de aroma de la toalla. Como preparación de lipasa, se usó AY "Amano" 30SD.

[Tabla 17]

25

Tabla 17: Formulación de detergente líquido

(% en masa)

Materia prima	Ejemplo de referencia 38	Ejemplo de referencia 39	Ejemplo de referencia 40	Ejemplo comparativo 3
Alquil éter de polioxietileno	40	40	40	40
Alquilbencenosulfonato lineal	18	18	18	18
Butil carbitol	10	10	10	10
Propilenglicol	3	3	3	3
Monoetanolamina	3	3	3	3
Salicilato de feniletilo	0,5	0	0	0
Compuesto del ejemplo de síntesis 1	0	0,5	0	0
Compuesto del ejemplo de síntesis 12	0	0	0,5	0

ES 3 012 972 T3

Alcohol feniletílico	0	0	0	0,5
Agua desionizada	25,5	25,5	25,5	25,5
Total (% en masa)	100	100	100	100

Pudo confirmarse que el olor a alcohol feniletílico se emite haciendo reaccionar la toalla después del secado obtenida usando el detergente líquido preparado en el ejemplo de referencia 38 con lipasa.

5 Pudo confirmarse que el olor a citronelol se emite haciendo reaccionar la toalla después del secado obtenida usando el detergente líquido preparado en el ejemplo de referencia 39 con lipasa.

Pudo confirmarse que el olor a eugenol se emite haciendo reaccionar la toalla después del secado obtenida usando el detergente líquido preparado en el ejemplo de referencia 40 con lipasa.

10 La toalla después del secado obtenida usando el detergente líquido preparado en el ejemplo comparativo 3 se hizo reaccionar con lipasa, pero no pudo confirmarse el olor.

15 (Ejemplos de referencia 41 a 43, ejemplo comparativo 4) Prueba para confirmar la emisión de aroma de la toalla cuando se usa suavizante

20 Se prepararon suavizantes según la formulación mostrada en la tabla 18. Se trató una toalla de algodón con el suavizante preparado y se enjuagó con agua del grifo. Después de secar a temperatura ambiente durante 15 horas, se pulverizaron sobre la toalla aproximadamente 0,3 g de una disolución acuosa de preparación de lipasa al 1 %, y se olió el olor de la toalla para examinar la presencia o ausencia de emisión de aroma de la toalla. Como preparación de lipasa, se usó AY "Amano" 30SD.

[Tabla 18]

Tabla 18: Formulación de suavizante (% en masa)

Materia prima	Ejemplo de referencia 41	Ejemplo de referencia 42	Ejemplo de referencia 43	Ejemplo comparativo 4
Éster de ácido graso de metilsulfato de tri(oxietileno)metilamonio	18	18	18	18
Lauril éter de polioxietileno (23)	3	3	3	3
Propilenglicol	3	3	3	3
Cloruro de calcio	0,1	0,1	0,1	0,1
Benzoato de feniletilo	0,5	0	0	0
Fenilacetato de geraniol	0	0,5	0	0
Compuesto del ejemplo de síntesis 7	0	0	0,5	0
Geraniol	0	0	0	0,5
Agua desionizada	75,4	75,4	75,4	75,4
Total (% en masa)	100	100	100	100

25 Pudo confirmarse que el olor a alcohol feniletílico se emite haciendo reaccionar la toalla después del secado obtenida usando el suavizante preparado en el ejemplo de referencia 41 con lipasa.

30 Pudo confirmarse que el olor a geraniol se emite haciendo reaccionar la toalla después del secado obtenida usando el suavizante preparado en el ejemplo de referencia 42 con lipasa.

Pudo confirmarse que el olor a dihidrofarnesol se emite haciendo reaccionar la toalla después del secado obtenida usando el suavizante preparado en el ejemplo de referencia 43 con lipasa.

35 La toalla después del secado obtenida usando el suavizante preparado en el ejemplo comparativo 4 se hizo reaccionar con lipasa, pero no pudo confirmarse un olor.

(Ejemplos de formulación 44 y 45, ejemplo comparativo 5) Composición de fragancia

40 Se prepararon las composiciones de fragancia según la formulación mostrada en la tabla 19.

[Tabla 19]

Tabla 19: Formulación de la composición de fragancia (partes en masa)

Materia prima	Ejemplo de formulación 44	Ejemplo de formulación 45	Ejemplo comparativo 5
Aldehído de undecileno	5	5	5
Glicolato de alilamilo	2	2	2
Enantato de alilo	5	5	5
Acetato de bencilo	10	10	10
Borneol	5	5	5
Alcohol cinámico	8	8	8
Citronelol	50	50	50
Cumarina	3	3	3
Acetato de triciclododecenilo	60	60	60
α -Damascona	1	1	1
Dihidromircenol	60	60	60
Óxido de difenilo	3	3	3
Aceite de eucalipto	1	1	1
Geraniol	30	30	30
Dihidrojasmonato de metilo	40	40	40
Aldehído hexilcinámico	40	40	40
Aceite de lima	25	25	25
Aceite de limón	30	30	30
Linalol	80	80	80
Acetato de linalilo	40	40	40
MUSK T (producido por Takasago International Corporation)	100	100	100
γ -Metilionona	20	20	20
Metilnonilcetona	2	2	2
Nerol	20	20	20
ORBITONE (producido por Takasago International Corporation)	40	40	40
4-terc-butilciclohexanol	20	20	20
Acetato de p-terc-butilciclohexilo	100	100	100
Fenilacetato de geranilo	200	0	0
Compuesto del ejemplo de síntesis 3	0	200	0
Dipropilenglicol	0	0	200
Total (partes en masa)	1000	1000	1000

MUSK T (marca registrada)

ORBITONE (marca registrada)

5 (Ejemplos de formulación 46 y 47, ejemplos de referencia 48 a 51, ejemplos comparativos 6 a 12) Prueba de uso de combinación de detergente líquido/suavizante

Se prepararon detergentes líquidos con o sin lipasa según la formulación mostrada en la tabla 20. Además, se prepararon suavizantes según la formulación mostrada en la tabla 21.

10

[Tabla 20]

Tabla 20: Formulación de detergente líquido (% en masa)

Materia prima	Con lipasa	Sin lipasa
Alquil éter de polioxietileno	40	40
Alquilbencenosulfonato lineal	18	18
Butil carbitol	10	10
Propilenglicol	3	3
Monoetanolamina	3	3
Preparación de lipasa/Lipex 100L	1	-
Agua desionizada	25	26
Total (% en masa)	100	100

Lipex 100L: producido por Novozymes [Tabla 21]

Tabla 21: Formulación de suavizante (% en masa)

Materia prima	Ejemplo de formulación 46	Ejemplo de formulación 47	Ejemplo comparativo 6
Composición de fragancia del ejemplo de formulación 44	0,5	0	0
Composición de fragancia del ejemplo de formulación 45	0	0,5	0
Composición de fragancia del ejemplo comparativo 5	0	0	0,5
Éster de ácido graso de metilsulfato de tri(oxietileno)metilamonio	18	18	18
Lauril éter de polioxietileno (23)	3	3	3
Propilenglicol	3	3	3
Cloruro de calcio	0,05	0,05	0,05
Ácido cítrico	0,01	0,01	0,01
Citrato de sodio	0,1	0,1	0,1
Agua desionizada	75,34	75,34	75,34
Total (% en masa)	100	100	100

- 5 Se limpió una toalla de algodón con el detergente líquido obtenido anteriormente, y se deshidrató la toalla de algodón después de la limpieza y luego se trató con el suavizante obtenido anteriormente. Después de la deshidratación, se secó la toalla durante la noche. Se evaluaron la intensidad del aroma y la sensación de frescor de la toalla de algodón durante el secado y después del secado mediante diez panelistas expertos según los siguientes criterios de evaluación. La puntuación de evaluación se determinó promediando los valores de evaluación de los diez panelistas expertos. Los resultados se muestran en las tablas 22 y 23.

(Criterios de evaluación de la intensidad del aroma)

- 0: Sin olor
- 15 1: Olor apenas perceptible
- 2: El olor puede identificarse como qué olor, pero es débil
- 20 3: Olor fácilmente perceptible
- 4: Olor fuerte
- 5: Olor intenso

(Criterios de evaluación de la sensación de frescor)

0: No se detecta sensación de frescor.

1: Se detecta débilmente sensación de frescor.

5

2: Se detecta ligeramente sensación de frescor.

3: Se detecta sensación de frescor.

10 4: Se detecta bastante sensación de frescor.

[Tabla 22]

Tabla 22: Resultados de la intensidad del aroma

	Ejemplo de referencia 48	Ejemplo comparativo 7	Ejemplo de referencia 49	Ejemplo comparativo 8	Ejemplo comparativo 9
Detergente líquido	con lipasa	sin lipasa	con lipasa	sin lipasa	con lipasa
Suavizante	Ejemplo de formulación 46	Ejemplo de formulación 46	Ejemplo de formulación 47	Ejemplo de formulación 47	Ejemplo comparativo 6
Durante el secado	3,2	2,6	3,3	2,5	2,5
Después del secado	2,5	1,2	2,8	1,2	1,0

15 [Tabla 23]

Tabla 23: Resultados de la sensación de frescor

	Ejemplo de referencia 50	Ejemplo comparativo 10	Ejemplo de referencia 51	Ejemplo comparativo 11	Ejemplo comparativo 12
Detergente líquido	con lipasa	sin lipasa	con lipasa	sin lipasa	con lipasa
Suavizante	Ejemplo de formulación 46	Ejemplo de formulación 46	Ejemplo de formulación 47	Ejemplo de formulación 47	Ejemplo comparativo 6
Durante el secado	3,6	2,4	3,7	2,6	2,4
Después del secado	2,8	0,5	3,3	0,7	0,5

20

Pudo confirmarse a partir de los resultados en las tablas 22 y 23 que cuando se usa un suavizante que usa una fragancia elaborada que tiene mezclado en la misma un compuesto representado por la fórmula general (1) en combinación con un detergente líquido que tiene mezclada en el mismo lipasa, se produce emisión de aroma y se potencian la intensidad del aroma y la sensación de frescor del aroma persistente.

25

Pudo confirmarse a partir de los resultados de las tablas 22 y 23 que el precursor de fragancia libera un compuesto emisor de aroma que tiene un grupo hidroxilo por la acción de lipasa.

(Ejemplos de referencia 52 a 58, ejemplos 59 y 60 y ejemplos de referencia 61 a 68) Prueba de emisión de aroma por microorganismo

30

(Método de cultivo de microorganismos)

Cultivo de la cepa de *Staphylococcus aureus* NBRC12732, la cepa de *Corynebacterium xerosis* JCM1324, la cepa de *Pseudomonas aeruginosa* NBRC13275, y la cepa de *Moraxella osloensis* ATCC19976:

35

Después de inocular cada una de las bacterias en medio líquido Muller-Hinton, se realizó un cultivo en agitación a 30 °C durante 20 horas, y se transfirieron 3 ml de la disolución de precultivo resultante a un frasco de vial. Se mezclaron 10 mg de cada uno de los precursores de fragancia con los mismos y después del sellado hermético, se realizó adicionalmente un cultivo con agitación a 30 °C durante 20 horas.

ES 3 012 972 T3

Cultivo de la cepa de *Propionibacterium acnes* JCM6473:

Después de inocular la bacteria en medio líquido de caldo GAM que contenía hemina 0,5 ppm y menadiona 0,5 ppm, se realizó un cultivo estático a 28 °C durante 3 días en condiciones anaerobias, y se transfirieron 3 ml de la disolución de precultivo resultante a un frasco de vial. Se mezclaron 10 mg de cada uno de los precursores de fragancia con los mismos y después del sellado hermético, se realizó adicionalmente un cultivo estático a 28 °C durante 3 días.

Cultivo de la cepa de *Malassezia furfur* NBRC0656:

Después de inocular la bacteria en medio líquido Sabouraud que contenía Tween 80 al 0,1 %, se realizó un cultivo estático a 28 °C durante 3 días en condiciones anaerobias, y se transfirieron 3 ml de la disolución de precultivo resultante a un frasco de vial. Se mezclaron 10 mg del precursor de fragancia con los mismos y después del sellado hermético, se realizó adicionalmente un cultivo estático a 28 °C durante 3 días.

(Método de prueba)

Se obtuvo un área de pico del compuesto emisor de aroma realizando análisis de CG/EM del componente de espacio de cabeza incluido en el frasco de vial que contenía 3 ml de una disolución de cultivo de microorganismos en la que se mezclaron 10 mg del precursor de fragancia. Se usó como control una disolución de cultivo de microorganismos que no tenía mezclado en la misma el precursor de fragancia, y se obtuvo un área de pico del control mediante el mismo método. La cantidad de emisión de aroma se determinó a partir de la diferencia entre el área de pico obtenida del compuesto emisor de aroma y el área de pico del control. Los resultados se muestran en las tablas 24 a 29.

(Condiciones de medición de CG/EM)

Instrumento de medición: 7890GC/5975MSD (fabricado por Agilent Technologies)

Columna: BC-WAX 50 m x 0,25 mm de diámetro interno

Elevación de temperatura: de 70 °C a 220 °C, 4 °C/min

Razón de división: sin división

[Tabla 24]

Tabla 24: Cantidad de emisión de aroma cuando se mezcla con disolución de cultivo de *Staphylococcus aureus* NBRC12732

Ejemplo de referencia	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
52	benzoato de geranilo	839.961.157	geraniol
53	cinamato de feniletileno	144.750.281	alcohol feniletílico
54	salicilato de (Z)-3-hexenilo	14.126.965	(Z)-3-hexenol

Pudo confirmarse a partir de los resultados de la tabla 24 que el precursor de fragancia libera un compuesto emisor de aroma que tiene un grupo hidroxilo por la acción de *Staphylococcus aureus* NBRC12732.

[Tabla 25]

Tabla 25: Cantidad de emisión de aroma cuando se mezcla con disolución de cultivo de *Corynebacterium xerosis* JCM1324

Ejemplo de referencia	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
55	fenilacetato de geranilo	39.033.900	geraniol

Pudo confirmarse a partir de los resultados de la tabla 25 que el precursor de fragancia libera un compuesto emisor de aroma que tiene un grupo hidroxilo por la acción de *Corynebacterium xerosis* JCM1324.

[Tabla 26]

Tabla 26: Cantidad de emisión de aroma cuando se mezcla con disolución de cultivo de *Pseudomonas aeruginosa* NBRC13275

Ejemplo de referencia	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
56	benzoato de geranilo	117.161.311	geraniol
57	cinamato de feniletilo	247.508.719	alcohol feniletílico
58	fenilacetato de citronelilo	150.385.642	citronelol

Pudo confirmarse a partir de los resultados de la tabla 26 que el precursor de fragancia libera un compuesto emisor de aroma que tiene un grupo hidroxilo por la acción de *Pseudomonas aeruginosa* NBRC13275.

5 [Tabla 27]

Tabla 27: Cantidad de emisión de aroma cuando se mezcla con disolución de cultivo de *Moraxella osloensis* ATCC19976

Ejemplo	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
59	fenilacetato de citronelilo	500.940.481	citronelol
60	compuesto del ejemplo de síntesis 14	86.274.718	9-decenol

Pudo confirmarse a partir de los resultados de la tabla 27 que el precursor de fragancia libera un compuesto emisor de aroma que tiene un grupo hidroxilo por la acción de *Moraxella osloensis* ATCC19976.

10

[Tabla 28]

Tabla 28: Cantidad de emisión de aroma cuando se mezcla con disolución de cultivo de *Propionibacterium acnes* JCM6473

Ejemplo de referencia	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
61	benzoato de geranilo	105.061.217	geraniol
62	cinamato de feniletilo	112.497.882	alcohol feniletílico
63	fenilacetato de citronelilo	292.401.763	citronelol
64	compuesto del ejemplo de síntesis 14	133.440.692	9-decenol

Pudo confirmarse a partir de los resultados de la tabla 28 que el precursor de fragancia libera un compuesto emisor de aroma que tiene un grupo hidroxilo por la acción de *Propionibacterium acnes* JCM6473.

15

[Tabla 29]

Tabla 29: Cantidad de emisión de aroma cuando se mezcla con disolución de cultivo de *Malassezia furfur* NBRC0656

Ejemplo de referencia	Precursor de fragancia	Cantidad de emisión de aroma	Compuesto emisor de aroma
65	benzoato de geranilo	121.633.184	geraniol
66	cinamato de feniletilo	351.450.490	alcohol feniletílico
67	fenilacetato de citronelilo	369.118.269	citronelol
68	compuesto del ejemplo de síntesis 14	304.030.021	9-decenol

Pudo confirmarse a partir de los resultados de la tabla 29 que el precursor de fragancia libera un compuesto emisor de aroma que tiene un grupo hidroxilo por la acción de *Malassezia furfur* NBRC0656.

20

(Ejemplo de referencia 69, ejemplo comparativo 13) Prueba de desodorización del olor emitido por un microorganismo

25

(Método de prueba)

Se colocó una gasa impregnada con 1 g de trioleína, 1 g de tricaproína y 0,5 g de androsterona como sustrato en una placa de Petri de 33 mm de diámetro ϕ . Además, se mezcló 1 ml de disolución bacteriana de prueba de

ES 3 012 972 T3

Staphylococcus aureus (1×10^9 ufc/ml) previamente preparada en solución salina fisiológica al 0,9 % que contenía L-leucina al 0,2 % como sustrato con 3,5 μ l de benzoato de geranilo, y se impregnó la mezcla resultante uniformemente en la gasa colocada.

5 Se colocó una cubierta sobre la placa de Petri y después de sellarla herméticamente, se realizó el cultivo a 37 °C durante 20 horas. La evaluación sensorial del grado de calidad agradable/desagradable del olor en la gasa después del cultivo la realizaron diez panelistas expertos según los siguientes criterios de evaluación. La puntuación de evaluación se determinó promediando los valores de evaluación de los diez panelistas expertos (ejemplo de referencia 69).

10 El grado de cualidad agradable/desagradable del olor en la gasa después del cultivo se evaluó de la misma manera que en el ejemplo de referencia 69, excepto que no se mezcló benzoato de geranilo (ejemplo comparativo 13). Los resultados se muestran en la tabla 30.

15 Se sabe que cada uno de trioleína, tricaproína, androsterona y L-leucina emite un olor desagradable por la acción de un microorganismo.

(Criterios de evaluación del grado de cualidad agradable/desagradable)

20 +4: Extremadamente agradable

+3: muy agradable

+2: agradable

25 +1: ligeramente agradable

0: ni agradable ni desagradable

30 - 1: ligeramente desagradable

- 2: desagradable

- 3: muy desagradable

35 - 4: extremadamente desagradable

[Tabla 30]

40 Tabla 30

	Ejemplo 69	Ejemplo comparativo 13
Grado de cualidad agradable/desagradable	1,2	-3

45 Se confirmó a partir de los resultados de la tabla 30 que, tal como se reveló en el ejemplo comparativo 13, se emitió un olor ofensivo junto con la proliferación de *Staphylococcus aureus* en las condiciones de prueba anteriores. Además, pudo confirmarse que, tal como se revela en el ejemplo de referencia 69, el benzoato de geranilo que es un precursor de fragancia puede aliviar el grado de cualidad desagradable del olor desagradable provocado por *Staphylococcus aureus*.

(Ejemplos de formulación 70 a 72)

50 Se prepararon brumas desodorizantes según la formulación mostrada en la tabla 31.

[Tabla 31]

Tabla 31: Formulación de bruma desodorizante (% en masa)

	Ejemplo de formulación 70	Ejemplo de formulación 71	Ejemplo de formulación 72
Fenilacetato de citronelilo	1	0	0
Compuesto del ejemplo de síntesis 13	0	1	0

ES 3 012 972 T3

Compuesto del ejemplo de síntesis 12	0	0	1
Aceite de ricino hidrogenado con polioxietileno (60)	3	3	3
Agua desionizada	96	96	96
Total (% en masa)	100	100	100

(Ejemplos de referencia 73 a 75, ejemplos comparativos 14 a 16) Prueba de desodorización sobre olor de calcetines usados mediante bruma desodorizante

5 (Método de prueba)

Se pulverizó un calcetín limpio de fibra química para el pie derecho con 0,6 g de cada una de las brumas desodorizantes obtenidas en los ejemplos de formulación 70 a 72 (ejemplos de referencia 73 a 75). Los calcetines limpios de fibras químicas para el pie izquierdo, que no se pulverizaron con la bruma desodorizante, fueron los ejemplos comparativos 14 a 16. La evaluación sensorial del grado de calidad agradable/desagradable del olor en el calcetín después de llevarlo puesto durante 15 horas la realizaron diez panelistas expertos según los criterios de evaluación. En cuanto a los criterios de evaluación, se usaron los criterios de evaluación del ejemplo de referencia 69. La puntuación de evaluación se determinó promediando los valores de evaluación de los diez panelistas expertos. Los resultados se muestran en la tabla 32.

[Tabla 32]

Tabla 32

	Bruma desodorizante	Pie sobre el que se llevaba el calcetín	Grado de calidad agradable/desagradable
Ejemplo de referencia 73	Ejemplo de formulación 70	pie derecho	2,2
Ejemplo comparativo 14	ninguna	pie izquierdo	-2,4
Ejemplo de referencia 74	Ejemplo de formulación 71	pie derecho	2,4
Ejemplo comparativo 15	ninguna	pie izquierdo	-2,2
Ejemplo de referencia 75	Ejemplo de formulación 72	pie derecho	2
Ejemplo comparativo 16	ninguna	pie izquierdo	-2

Los calcetines de los ejemplos comparativos 14 a 16 no pulverizados con la bruma desodorizante emitieron un olor desagradable y se sintió que eran desagradables, pero el olor de los calcetines de los ejemplos de referencia 73 a 75 pulverizados con la bruma desodorizante no era desagradable. Pudo confirmarse que se libera un componente desodorizante a partir de fenilacetato de citronelilo, el compuesto del ejemplo de síntesis 13 y el compuesto del ejemplo de síntesis 12, que son precursores de fragancia, y de ese modo se alivia la sensación desagradable.

(Ejemplo de formulación 76)

Se preparó una pulverización desodorizante según la formulación mostrada en la tabla 33.

[Tabla 33]

Tabla 33: Formulación de pulverización desodorizante (% en masa)

	Ejemplo 76
Compuesto del ejemplo 3	0,5
Etanol	19,5
LPG	80
Total (% en masa)	100

(Ejemplo de referencia 77, ejemplo comparativo 17) Prueba de desodorización sobre camisa sodada mediante pulverización desodorizante

(Método de prueba)

5 Se pulverizó una porción de la axila derecha de una camisa de algodón limpia con 1 g de la pulverización desodorizante obtenida en el ejemplo de formulación 76 (ejemplo 77). En el ejemplo comparativo 17, la pulverización desodorizante no se pulverizó sobre la porción de la axila izquierda de la camisa. Después de llevar puestas las camisas durante 24 horas, la evaluación sensorial del grado de calidad agradable/desagradable del olor en la porción de axila derecha y la porción de axila izquierda de la camisa la realizaron diez panelistas expertos según los criterios de evaluación. En cuanto a los criterios de evaluación, se usaron los criterios de evaluación del ejemplo 69. La puntuación de evaluación se determinó promediando los valores de evaluación de los diez panelistas expertos. Los resultados se muestran en la tabla 34.

15 [Tabla 34]

Tabla 34

	Ejemplo de referencia 77	Ejemplo comparativo 17
Grado de cualidad agradable/desagradable	1,8	-3,2

20 La porción de la axila izquierda de la camisa no pulverizada con la pulverización desodorizante emitió un olor desagradable y se sintió que era desagradable, pero el olor en la porción de la axila derecha de la camisa pulverizada con la pulverización desodorizante no olió desagradable. Pudo confirmarse que se libera un componente aromático del compuesto del ejemplo 3, que es un precursor de fragancia, y de ese modo se alivia la sensación desagradable.

25 **Aplicabilidad industrial**

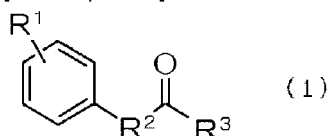
El compuesto representado por la fórmula general (1) usado en la presente invención puede liberar un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol, que son un componente aromático o un componente desodorizante, mediante la acción de *Moraxella osloensis* y, por tanto, es útil.

El mezclado del compuesto representado por la fórmula general (1) en una composición de fragancia o diversos productos permite el desarrollo de un producto que puede provocar que un aroma persistente con sensación fresca dure en la ropa, el cabello o la piel o responder a una amplia gama de necesidades de desodorización y, por tanto, el compuesto tiene aplicabilidad en la industria de las fragancias.

REIVINDICACIONES

1. Uso de un compuesto representado por la siguiente fórmula (1) como precursor de fragancia para liberar un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol con un microorganismo:

[Fórm. quím. 1]



en donde, en la fórmula (1), R¹ representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo que tiene un número de carbono de 1 a 12, un grupo hidroxilo, un grupo metoxilo o un grupo etoxilo, R² representa un enlace sencillo, un grupo alqueno que tiene un número de carbono de 1 a 2, que puede tener un sustituyente, o un grupo vinileno que puede tener un sustituyente, y R³ representa un residuo que resulta de la retirada de un átomo de hidrógeno de un grupo hidroxilo de un alcohol de fragancia que tiene un número de carbono de 5 a 20 o un fenol que puede tener un sustituyente, y

el microorganismo es *Moraxella osloensis*.

2. Uso según la reivindicación 1, en donde el compuesto representado por la fórmula general (1) se selecciona del grupo que consiste en benzoato de geranilo, fenilacetato de geranilo, salicilato de geranilo, benzoato de feniletilo, fenilacetato de feniletilo, salicilato de feniletilo, cinamato de feniletilo, benzoato de citronelilo, fenilacetato de citronelilo, salicilato de citronelilo, benzoato de linalilo, cinamato de linalilo, fenilacetato de linalilo, salicilato de linalilo, benzoato de cinamilo, cinamato de cinamilo, benzoato de eugenilo, fenilacetato de eugenilo, salicilato de eugenilo, benzoato de isoeugenilo, fenilacetato de isoeugenilo, salicilato de isoeugenilo, benzoato de mentilo, fenilacetato de mentilo, salicilato de mentilo, benzoato de rodinilo, fenilacetato de rodinilo, benzoato de nerilo, fenilacetato de nerilo, salicilato de nerilo, benzoato de terpinilo, benzoato de anisilo, fenilacetato de anisilo, salicilato de anisilo, benzoato de cis-3-hexenilo, fenilacetato de cis-3-hexenilo, salicilato de cis-3-hexenilo, benzoato de vanililo, fenilacetato de vanililo, y benzoato de 9-decenilo.

3. Uso según la reivindicación 1, en donde el compuesto se selecciona del grupo que consiste en los compuestos 001 a 118 mostrados a continuación:

Tabla 1

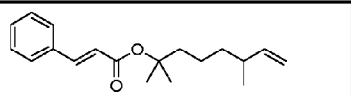
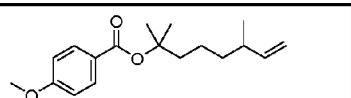
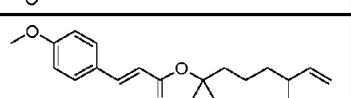
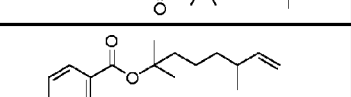
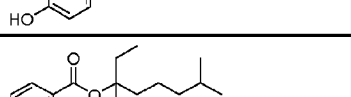
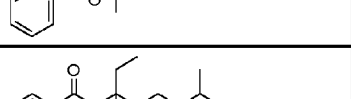
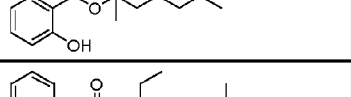
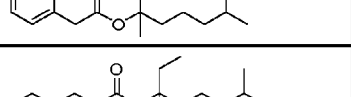
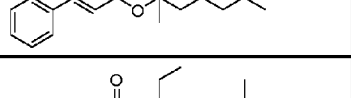
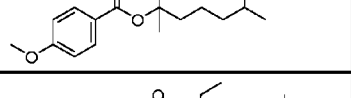
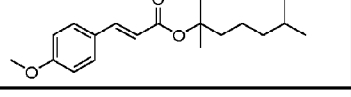
Compuesto 001		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-hex-2-en-1-ilo
Compuesto 002		4-hidroxibenzoato de (E)-hex-2-en-1-ilo
Compuesto 003		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-hex-3-en-1-ilo
Compuesto 004		4-hidroxibenzoato de (E)-hex-3-en-1-ilo
Compuesto 005		2-hidroxibenzoato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 006		2-fenilacetato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 007		cinamato de (E)-hex-4-en-1-ilo

Compuesto 008		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 009		4-hidroxibenzoato de (E)-hex-4-en-1-ilo
Compuesto 010		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3,7-dimetilocta-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 011		4-hidroxibenzoato de 3,7-dimetilocta-1,6-dien-3-ilo

Tabla 2

Compuesto 012		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3,7-dimetiloct-6-en-1-ilo
Compuesto 013		4-hidroxibenzoato de 4-alil-2-metoxifenilo
Compuesto 014		2-hidroxibenzoato de (E)-2-metoxi-4-(prop-1-en-1-il)fenilo
Compuesto 015		4-metoxibenzoato de (E)-2-metoxi-4-(prop-1-en-1-il)fenilo
Compuesto 016		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-metoxi-4-((E)-prop-1-en-1-il)fenilo
Compuesto 017		4-hidroxibenzoato de (E)-2-metoxi-4-(prop-1-en-1-il)fenilo
Compuesto 018		benzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 019		2-hidroxibenzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 020		2-fenilacetato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo

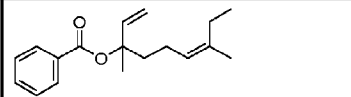
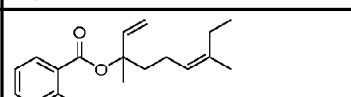
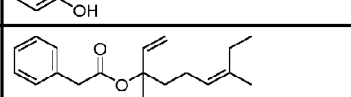
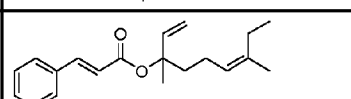
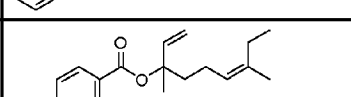
5 Tabla 3

Compuesto 021		cinamato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 022		4-metoxibenzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 023		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 024		4-hidroxibenzoato de 2,6-dimetiloct-7-en-2-ilo
Compuesto 025		benzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 026		2-hidroxibenzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 027		2-fenilacetato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 028		cinamato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 029		4-metoxibenzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 030		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo
Compuesto 031		4-hidroxibenzoato de 3,7-dimetiloctan-3-ilo

[Tabla 4]

Tabla 4

5

Compuesto 032		benzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 033		2-hidroxibenzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 034		2-fenilacetato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 035		cinamato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 036		4-metoxibenzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo

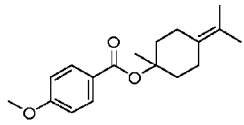
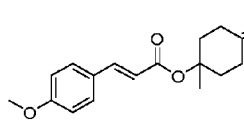
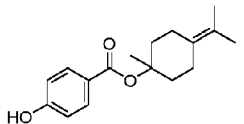
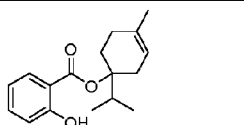
Compuesto 037		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 038		4-hidroxibenzoato de (Z)-3,7-dimetilnona-1,6-dien-3-ilo
Compuesto 039		4-metoxibenzoato de 2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ilo
Compuesto 040		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ilo
Compuesto 041		2-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 042		2-fenilacetato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo

[Tabla 5]

Tabla 5

5

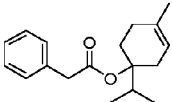
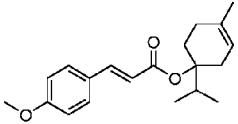
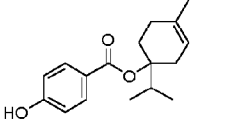
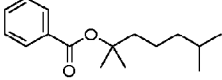
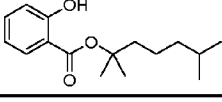
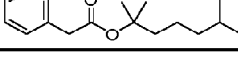
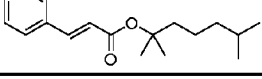
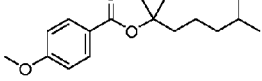
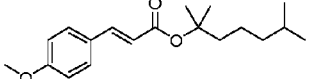
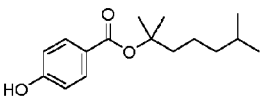
Compuesto 043		cinamato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 044		4-metoxibenzoato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 045		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 046		4-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(prop-1-en-2-il)ciclohexilo
Compuesto 047		2-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 048		2-fenilacetato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 049		cinamato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo

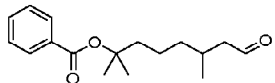
Compuesto 050		4-metoxibenzoato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 051		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 052		4-hidroxibenzoato de 1-metil-4-(propan-2-iliden)ciclohexilo
Compuesto 053		2-hidroxibenzoato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo

[Tabla 6]

Tabla 6

5

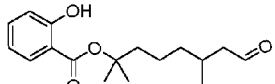
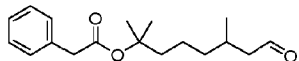
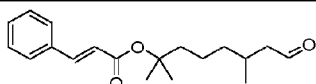
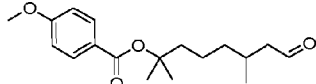
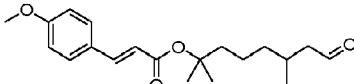
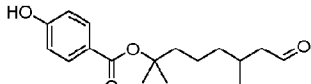
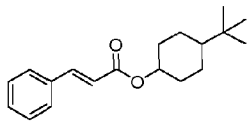
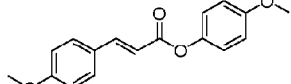
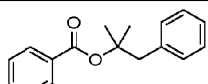
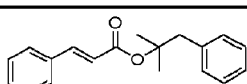
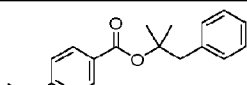
Compuesto 054		2-fenilacetato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo
Compuesto 055		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo
Compuesto 056		4-hidroxibenzoato de 1-isopropil-4-metilciclohex-3-en-1-ilo
Compuesto 057		benzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 058		2-hidroxibenzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 059		2-fenilacetato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 060		cinamato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 061		4-metoxibenzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 062		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo
Compuesto 063		4-hidroxibenzoato de 2,6-dimetilheptan-2-ilo

Compuesto 064		benzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
---------------	---	--

[Tabla 7]

Tabla 7

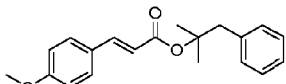
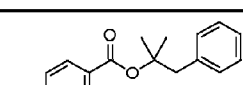
5

Compuesto 065		2-hidroxibenzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 066		2-fenilacetato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 067		cinamato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 068		4-metoxibenzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 069		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 070		4-hidroxibenzoato de 2,6-dimetil-8-oxooctan-2-ilo
Compuesto 071		cinamato de 4-(terc-butil)ciclohexilo
Compuesto 072		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 4-metoxifenilo
Compuesto 073		2-hidroxibenzoato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo
Compuesto 074		cinamato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo
Compuesto 075		4-metoxibenzoato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo

[Tabla 8]

Tabla 8

10

Compuesto 076		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo
Compuesto 077		4-hidroxibenzoato de 2-metil-1-fenilpropan-2-ilo

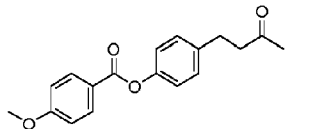
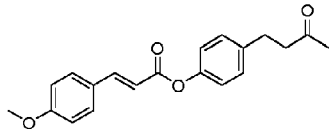
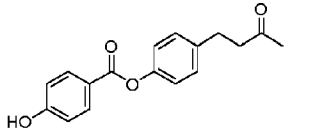
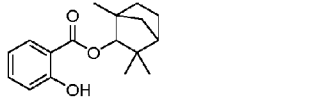
Compuesto 078		2-hidroxibenzoato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 079		2-fenilacetato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 080		cinamato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 081		4-metoxibenzoato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 082		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 083		4-hidroxibenzoato de 3-metil-5-fenilpentilo
Compuesto 084		2-hidroxibenzoato de 4-formil-2-metoxifenilo
Compuesto 085		2-hidroxibenzoato de 2-etoxi-4-formilfenilo

[Tabla 9]

Tabla 9

5

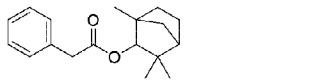
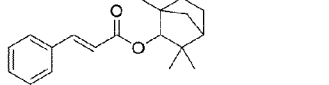
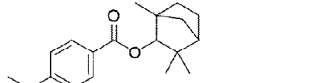
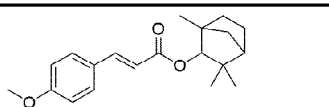
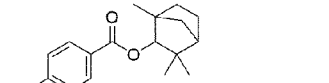
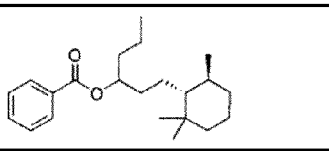
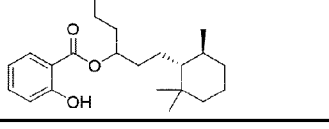
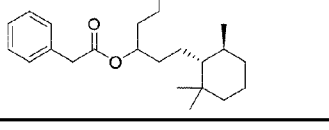
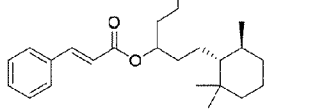
Compuesto 086		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 2-etoxi-4-formilfenilo
Compuesto 087		4-hidroxibenzoato de 2-etoxi-4-formilfenilo
Compuesto 088		2-hidroxibenzoato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 089		2-fenilacetato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 090		cinamato de 4-(3-oxobutil)fenilo

Compuesto 091		4-metoxibenzoato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 092		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 093		4-hidroxibenzoato de 4-(3-oxobutil)fenilo
Compuesto 094		2-hidroxibenzoato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo

[Tabla 10]

Tabla 10

5

Compuesto 095		2-fenilacetato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 096		cinamato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 097		4-metoxibenzoato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 098		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 099		4-hidroxibenzoato de 1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ilo
Compuesto 100		benzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 101		2-hidroxibenzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 102		2-fenilacetato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 103		cinamato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo

Compuesto 104		4-metoxibenzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
---------------	--	---

[Tabla 11]

Tabla 11

5

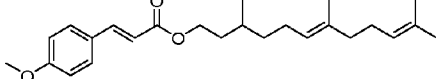
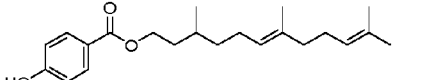
Compuesto 105		(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 106		4-hidroxibenzoato de 1-((1R,6S)-2,2,6-trimetilciclohexil)hexan-3-ilo
Compuesto 107		2-hidroxibenzoato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 108		2-fenilacetato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 109		Cinamato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 110		4-metoxibenzoato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 111		4-hidroxibenzoato de dec-9-en-1-ilo
Compuesto 112		benzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 113		2-hidroxibenzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 114		2-fenilacetato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo

[Tabla 12]

Tabla 12

10

Compuesto 115		cinamato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo
Compuesto 116		4-metoxibenzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo

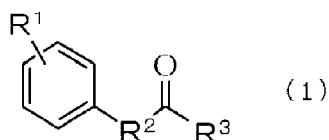
<p>Compuesto 117</p>		<p>(E)-3-(4-metoxifenil)acrilato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo</p>
<p>Compuesto 118</p>		<p>4-hidroxibenzoato de (E)-3,7,11-trimetildodeca-6,10-dien-1-ilo</p>

4. Uso según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el compuesto está comprendido en una composición de fragancia.

5. 5. Uso según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el compuesto está comprendido en un producto de aroma, producto para el cuidado de la ropa sucia, producto para el cuidado del cabello, cosmético, limpiador o desodorante.

6. Método para liberar un alcohol de fragancia, un fenol o un derivado de fenol, que comprende una etapa de hacer reaccionar un compuesto precursor de fragancia representado por la siguiente fórmula (I) con un microorganismo:

[Fórm. quím. 1]



15 en donde, en la fórmula (1), R¹ representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo que tiene un número de carbono de 1 a 12, un grupo hidroxilo, un grupo metoxilo o un grupo etoxilo, R² representa un enlace sencillo, un grupo alquileo que tiene un número de carbono de 1 a 2, que puede tener un sustituyente, o un grupo vinileno que puede tener un sustituyente, y R³ representa un residuo que resulta de la retirada de un átomo de hidrógeno de un grupo hidroxilo de un alcohol de fragancia que tiene un número de carbono de 5 a 20 o un fenol que puede tener un sustituyente, y

20 en donde el microorganismo es *Moraxella osloensis*.