

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 739 232**

51 Int. Cl.:

C07D 209/20 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.12.2015 PCT/EP2015/080696**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16097398**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2015 E 15810793 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3233798**

54 Título: **Uso del derivado de éster de triptófano como desodorante y/o agente de perfume**

30 Prioridad:

18.12.2014 FR 1462828

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

29.01.2020

73 Titular/es:

**L'OREAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**BROSSAT, MAUDE y
MARRUEDO, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 739 232 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Uso del derivado de éster de triptófano como desodorante y/o agente de perfume

- 5 **[0001]** Esta invención se refiere al uso de derivados de éster de triptófano, en particular L-triptófano como desodorante y posiblemente como agente perfumante.
- [0002]** Esta invención también se refiere a nuevos derivados de éster de triptófano, en particular L-triptófano, así como a sus procedimientos de preparación y las composiciones, las composiciones cosméticas, que los contienen.
- 10 **[0003]** Esta invención también se refiere a un procedimiento para tratar el olor corporal, y posiblemente para perfumar un material de queratina humana, de un material textil o de un artículo de cuero en contacto con dicho material de queratina, y en particular en presencia de sudor.
- 15 **[0004]** Esta invención se refiere además a las composiciones, en particular cosméticas, que contienen al menos un derivado de éster de triptófano, en particular L-triptófano y un agente antitranspirante y/o un agente desodorante adicional, así como el uso de tales composiciones para el tratamiento del olor corporal, particularmente el olor de la axila.
- 20 **[0005]** En el campo de los cosméticos, es bien conocido el uso en la aplicación tópica de productos desodorantes que contienen sustancias activas antitranspirantes o desodorantes para reducir o eliminar los olores corporales generalmente desagradables, en particular el olor de las axilas.
- [0006]** El sudor ecrino o apocrino tiene un bajo olor cuando se secreta. Es la degradación de los mismos por bacterias a través de reacciones enzimáticas que produce compuestos malolientes. La función de los agentes desodorantes es la de reducir o impedir la formación de olores desagradables. Además, las sustancias antitranspirantes tienen como efecto limitar el flujo de sudor, y generalmente están compuestas por sales de aluminio.
- 25 **[0007]** Las sustancias desodorantes generalmente destruyen la flora bacteriana residente. De estas sustancias, las más utilizadas comúnmente son el triclosán (2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter) y el farnesol, que conllevan la desventaja de modificar la ecología de la flora de la piel de manera significativa. Existen sustancias que reducen el crecimiento bacteriano. De estas sustancias, se pueden mencionar los agentes quelantes de metales de transición, tales como EDTA o DPTA. Estos materiales privan al medio ambiente de los metales necesarios para el crecimiento bacteriano.
- 30 **[0008]** Por lo tanto, existe la necesidad de encontrar novedosos ingredientes adecuados para ser integrados en una formulación cosmética para tratar el olor corporal desagradable asociado con la transpiración humana, particularmente el olor de las axilas.
- 35 **[0009]** Es común incorporar uno o más perfumes en un determinado número de productos o composiciones, en particular productos cosméticos y dermatológicos, con el fin de enmascarar los olores fuertes y/o desagradables y/o para conferir un buen olor al producto o a la composición.
- 40 **[0010]** Por lo tanto, existe la necesidad de encontrar novedosos ingredientes que puedan tratar el olor corporal desagradable asociado con la transpiración humana, particularmente el olor de las axilas, y posiblemente tener una acción perfumante.
- 45 **[0011]** Esta invención tiene el objetivo de proporcionar derivados que permitan tratar el mal olor corporal desagradable asociado con la transpiración humana, tal como el olor de las axilas.
- 50 **[0012]** Uno de los objetivos de esta invención es también proporcionar derivados que tengan una actividad desodorante, para reducir los olores, particularmente en seres humanos, y más particularmente para combatir el olor corporal, tal como el olor de las axilas.
- 55 **[0013]** Otro objetivo de esta invención consiste en proporcionar derivados que tengan una actividad desodorante, para reducir los olores, particularmente en seres humanos, y más particularmente para combatir el olor corporal, y en particular el olor de las axilas, y una acción perfumante después de la aplicación en un material de queratina humana, un material textil o un artículo de cuero en contacto con dicho material de queratina, y en particular en presencia de sudor.
- 60 **[0014]** Los inventores descubrieron sorprendentemente que los compuestos que tienen la fórmula (I) detallados en lo sucesivo, solos o en una mezcla, tienen una buena eficacia desodorante y podrían formularse fácilmente en un producto destinado a reducir el olor corporal, y en particular el olor de las axilas, solo u opcionalmente en asociación con antitranspirantes y/o agentes desodorantes convencionales adicionales, diferentes de los compuestos de la
- 65 invención, sin los inconvenientes mencionados anteriormente.

[0015] Los compuestos que tienen la fórmula (I) según la invención, tienen ventajosamente una actividad desodorante, que permite tratar el olor corporal desagradable asociado con la transpiración humana, tal como el olor de las axilas.

5

[0016] Sorprendentemente, los inventores descubrieron que determinados compuestos que tienen la fórmula (I), en particular los compuestos que tienen las fórmulas (II) y (III), tienen tanto una actividad desodorante como una acción perfumante.

10 **Usos**

[0017] Esta invención se refiere al uso de al menos un compuesto que tiene la fórmula (I) tal como se define en lo sucesivo, como un agente desodorante para tratar el olor corporal, preferentemente el olor de las axilas, y posiblemente como un agente perfumante, típicamente después de la aplicación en un material de queratina humana o después del contacto con una superficie con un material de queratina humana, y en particular en presencia de sudor, particularmente en una composición que comprende un medio fisiológicamente aceptable.

15

[0018] Esta invención también se refiere al uso de al menos un compuesto que tiene la fórmula (II) tal como se define en lo sucesivo, como un agente perfumante, típicamente después de la aplicación en un material de queratina humana o después del contacto con una superficie con un material de queratina humana, y en particular en presencia de sudor, particularmente en una composición que comprende un medio fisiológicamente aceptable.

20

[0019] En particular, la superficie es la de un material textil o de un artículo de cuero que puede estar en contacto con un material de queratina, y en particular en presencia de sudor.

25

[0020] Esta invención también se refiere al uso de al menos un compuesto que tiene la fórmula (I) combinado con al menos un agente antitranspirante y/o al menos un agente desodorante adicional diferente de los compuestos que tienen la fórmula (I) de la invención, en particular en una composición cosmética, para tratar el olor corporal, particularmente el olor de las axilas.

30

[0021] En el marco de la invención, y a menos que se especifique lo contrario, el término «agente desodorante» denota cualquier sustancia que pueda enmascarar, absorber, mejorar y/o reducir el olor desagradable resultante de la descomposición del sudor humano por las bacterias.

35

[0022] En el marco de la invención, y a menos que se especifique lo contrario, el término «agente antitranspirante» denota una molécula que, por sí sola, tiene el efecto de reducir el flujo de sudor, reducir la sensación de humedad en la piel asociada con el sudor humano y/o enmascarar el olor del sudor humano.

40

[0023] En el marco de la invención, y a menos que se especifique lo contrario, el término «agente perfumante» denota cualquier sustancia que tenga un olor agradable después de la aplicación, en particular después de la aplicación en materiales de queratina humana, artículos de cuero y materiales textiles, preferentemente en contacto con los materiales de queratina humana.

45

[0024] En el marco de la invención, y a menos que se especifique lo contrario, la expresión «al menos un compuesto que tiene la fórmula (I)» denota un compuesto que tiene la fórmula (I) o una mezcla de diferentes compuestos que tienen la fórmula (I).

50

[0025] Según una realización, el compuesto que tiene la fórmula (I), (II) o (III) se puede usar solo o en una mezcla con uno o más antitranspirantes y/o agentes desodorantes adicionales.

55

[0026] Esta invención también se refiere a un procedimiento para tratar el olor corporal, preferentemente el olor de la axila, y posiblemente para perfumar un material de queratina humana, un material textil o un artículo de cuero que puede estar en contacto con dicho material de queratina, y en particular en presencia de sudor, que comprende una etapa de aplicar sobre un material de queratina humana, un material textil o un artículo de cuero en contacto con un material de queratina humana, y en particular en presencia de sudor, una composición C1, C2 o C3 tal como se define en lo sucesivo.

60

[0027] En el marco de la invención, y a menos que se especifique lo contrario, el término «material de queratina humana» denota la piel, por ejemplo, la piel de la cara, del cuerpo, en particular la piel de las manos, pies, axilas, cuero cabelludo y los apéndices de la piel, en particular el cabello. Preferentemente, «material de queratina humana» denota la piel.

65

[0028] En el marco de la invención, el término «olor corporal» denota, por ejemplo, el olor de la axila, el olor plantar.

[0029] En el marco de la invención, «materiales textiles» y «artículos de cuero» son típicamente aquellos que están en contacto con los materiales de queratina humana, y en particular en presencia de sudor, tal como la piel. Por ejemplo, esto es ropa, ropa interior, calcetines, gorras.

5 **[0030]** Entre los artículos de cuero, se pueden mencionar, por ejemplo, zapatos, ropa de cuero, correas de reloj, guantes.

[0031] Entre los materiales textiles, se pueden mencionar, por ejemplo, materiales naturales tales como algodón, lino, seda y lana, o materiales sintéticos tales como poliamidas tales como nylon, poliésteres, acrílicos,
10 elastanos tales como Spandex® y Lycra®.

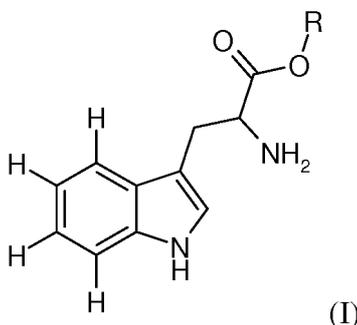
[0032] Esta invención también se refiere a un procedimiento para perfumar al menos un material de queratina humana, al menos un material textil o al menos un artículo de cuero que puede estar en contacto con dicho material de queratina humana, y en particular en presencia de sudor, que comprende una etapa de aplicar sobre dichos
15 materiales, una composición C2 o C3 tal como se define en lo sucesivo.

[0033] Esta invención también se refiere a un dispositivo que comprende una composición C1, C2 o C3 tal como se define en lo sucesivo, y un aviso de información y/o un envase que tiene información visual relacionada con el tratamiento del olor corporal, preferentemente el olor de las axilas, y posiblemente información visual relacionada
20 con la perfumación de un material de queratina humana, de un material textil o de un artículo de cuero capaz de estar en contacto con dicho material de queratina humana y, en particular, en presencia de sudor.

Derivados éster de L-triptófano

25 **[0034]** Los derivados de éster de triptófano según la invención, usados solos o en una mezcla, se eligen de aquellos que cumplen con la siguiente fórmula (I), junto con las sales de los mismos, los isómeros ópticos y geométricos de los mismos, y los solvatos de los mismos, tales como los hidratos, en particular, los derivados de éster de L-triptófano, sus sales, los isómeros ópticos y geométricos de los mismos, y los solvatos de los mismos, tales como los hidratos:

30



en la que R representa:

35 - un radical -C(R₂)(R₃)(R₄) en el que:

- o R₂ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₄) lineal o ramificado;
- o R₃ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₆) lineal o ramificado;
- o R₄ representa:

• un radical alquilo (C₁-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo
45 que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

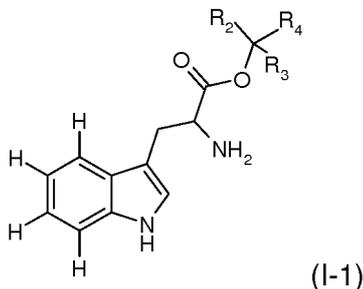
• un radical alquenilo (C₁-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos,
50 (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

• un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente

sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

- un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - 5 • un (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical -C(O)R_a, con R_a que representa un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado;
- 10 o R₃ y R₄ pueden formar con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de entre (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, dichos (hetero)cicloalquilo y (hetero)cicloalqueno posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquenos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₄);
- 15 un radical A elegido en el grupo de:
- o un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquenos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆); y
 - o un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre radicales alquilo (C₁-C₆), lineales o ramificados, y radicales alqueno (C₁-C₆), lineales o ramificados;
- 25

[0035] Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (I) se eligen de entre los siguientes compuestos que tienen la fórmula (I-1), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:



30

en la que R₂, R₃ y R₄ son tal como se definieron anteriormente.

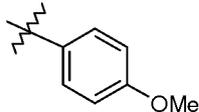
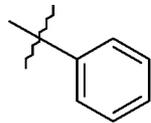
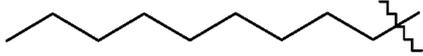
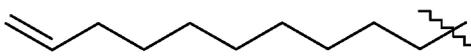
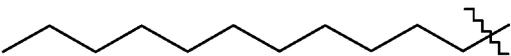
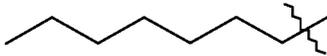
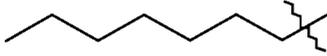
[0036] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ y R₃ representan un átomo de hidrógeno.

35

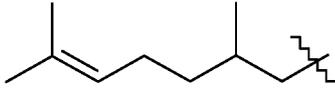
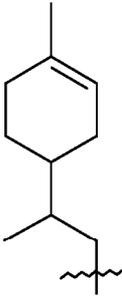
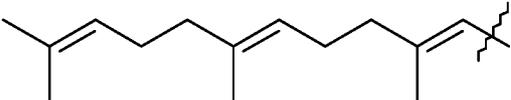
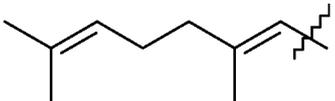
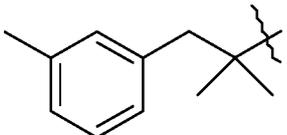
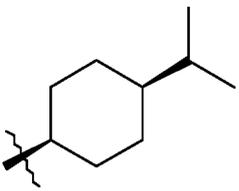
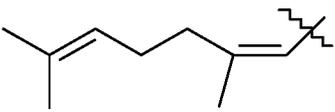
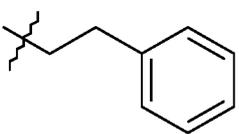
[0037] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ y R₃ representan un átomo de hidrógeno, y R₄ representa un radical elegido de entre:

- 40 • un radical alquilo (C₁-C₁₂), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido del siguiente grupo: ciclopentenilo, ciclohexenilo y fenilo, dicho radical posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), tal como un radical metilo, o un radical alcoxi (C₁-C₄) tal como un radical metoxi;
 - un radical alqueno (C₁-C₁₄) lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, preferentemente un cicloalquilo que comprende
 - 45 de 3 a 8 átomos, tal como un ciclohexano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como un radical isopropilo;
 - un (hetero)arilo que comprende de 5 a 8 átomos, preferentemente un arilo que comprende de 3 a 8 átomos tal como un fenilo, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, tales como un metilo, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado tal como metoxi.
- 50

[0038] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ y R₃ representan un átomo de hidrógeno, y R₄ representa en particular un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:

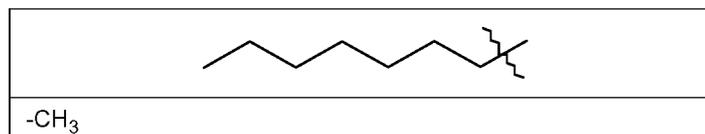








(continuación)

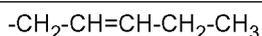








-CH ₃
-CH ₂ -CH=CH-CH ₂ -CH ₃

[0039] Según una realización preferida, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ y R₃ representan un átomo de hidrógeno, y R₄ representa un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:

5



(continuación)



[0040] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ representa un átomo de hidrógeno y R₃ representa un radical alquilo (C₁-C₆) tal como un radical metilo o pentilo.

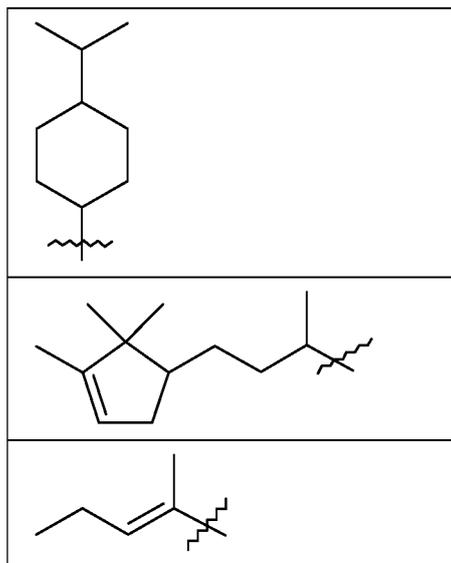
5

[0041] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ representa un átomo de hidrógeno y R₃ representa un radical alquilo (C₁-C₆) tal como un radical metilo o pentilo, y R₄ representa un radical elegido de:

- 10 • un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado, tal como un radical butilo, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con un radical cicloalquenilo que comprende de 3 a 12 átomos, tal como ciclopentenilo, el cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, tal como metilo;
- un radical alqueno (C₁-C₁₂), lineal o ramificado, tal como pentenilo, dicho radical alqueno posiblemente sustituido con un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- 15 • un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, preferentemente un (C₅-C₈), tal como ciclohexilo, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- 20 tal como isopropilo;

[0042] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ representa un átomo de hidrógeno, R₃ representa un radical alquilo (C₁-C₆) tal como un radical metilo o pentilo, y R₄ representa un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:

25



[0043] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ y R₃ representan independientemente entre sí, un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, o un radical alqueno (C₁-C₄), lineal o ramificado.

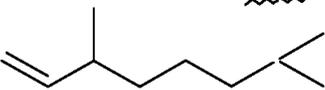
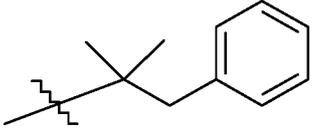
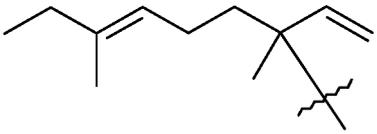
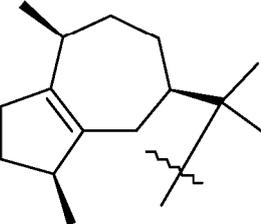
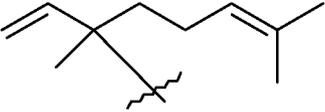
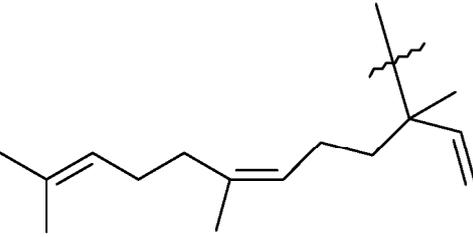
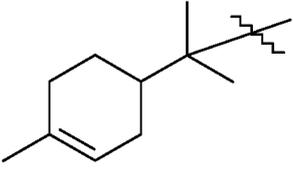
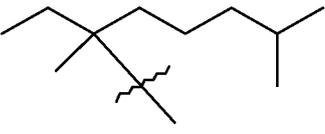
30

[0044] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ y R₃ representan independientemente entre sí, un radical metilo, etilo o vinilo, y R₄ se elige del grupo que comprende:

- 35 • un radical alquilo (C₁-C₁₂), lineal o ramificado, tal como un radical hexilo, butilo, o metilo, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con un radical arilo que comprende de 5 a 10 átomos, tal como fenilo;
- un radical alqueno (C₁-C₁₂), lineal o ramificado, tal como un radical hexenilo, heptenilo, undecenilo, dicho radical alqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: OH, (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y
- 40 (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo preferentemente no sustituidos;
- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, tal como un radical cicloheptano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, tal como metilo;
- 45 • un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, tal como un radical ciclohexenilo, dicho

(hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como metilo.

[0045] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), -CR₂(R₃)(R₄), representa 5 preferentemente un radical elegido de:

	(p)
	(q)
	
	(d)
	(v)
	(ab)
	(af)
	(ah)
-tBu	

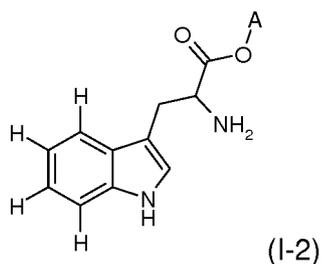
[0046] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), R₂ representa un átomo de

hidrógeno o un radical alquilo (C₁-C₄) tal como un radical metilo o isopropilo, y R₃ y R₄ forman junto con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalqueno que comprenden de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que
5 comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₄).

[0047] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-1), -C(R₂)(R₃)(R₄) representan en particular un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:

	(a)
	(b)
	(f)
	(t)
	(y)
	(ad)
	(ae)

[0048] Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (I) se eligen de entre los siguientes compuestos que tienen la fórmula (1-2), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:

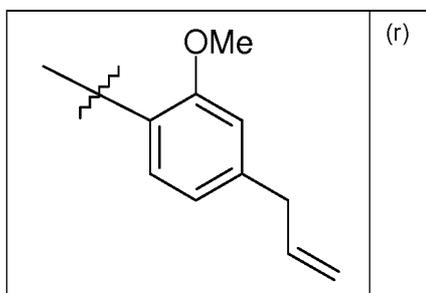


en la que A es tal como se definió anteriormente.

5 **[0049]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-2), A representa un radical (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, preferentemente un radical arilo tal como fenilo, dicho radical (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilo (C_1-C_4), lineales o ramificados, alqueno (C_1-C_4), lineales o ramificados, preferentemente por un alqueno (C_1-C_4), lineal o ramificado, tal como propenilo.

10

[0050] Según una realización preferida, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-2), A representa preferentemente el siguiente radical:

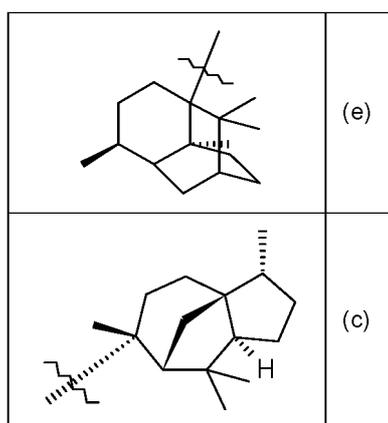


15

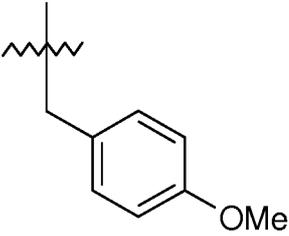
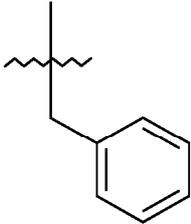
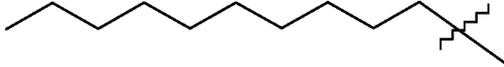
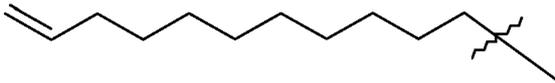
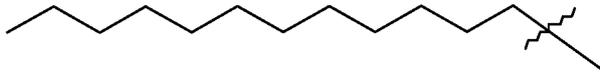
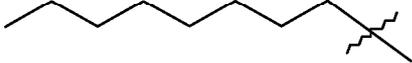
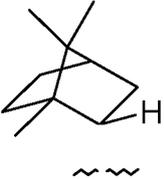
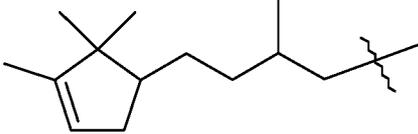
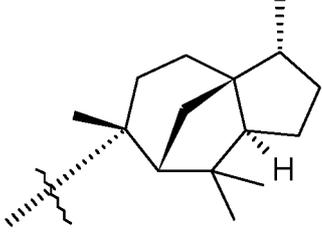
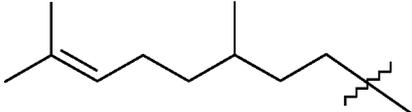
[0051] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (I) o (I-2), A representa un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo comprendido por radicales alquilo (C_1-C_6), lineales o ramificados, y radicales alqueno (C_1-C_6), lineales o ramificados.

20

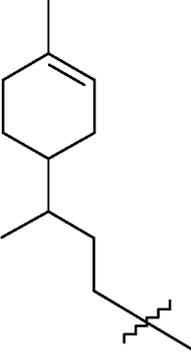
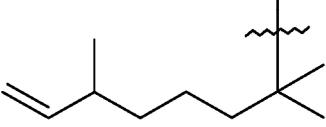
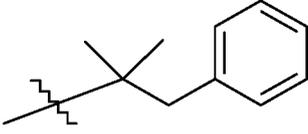
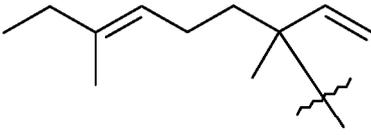
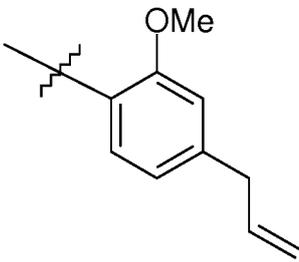
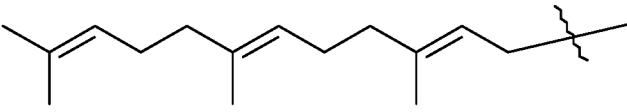
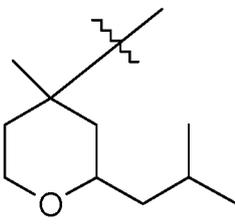
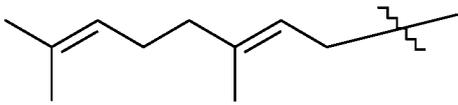
[0052] Según una realización preferida, A representa uno de los siguientes radicales:



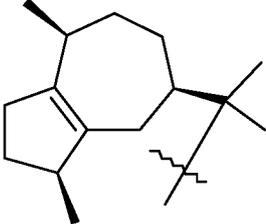
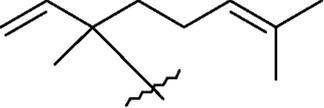
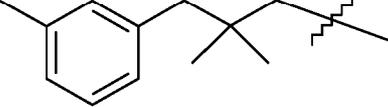
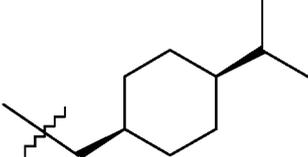
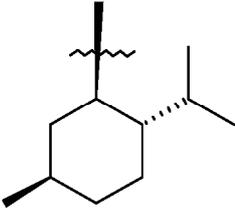
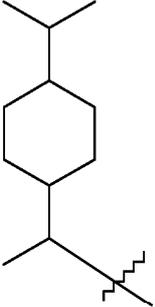
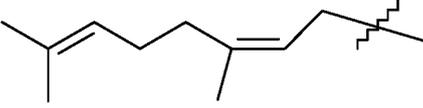
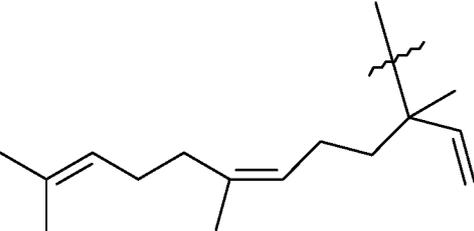
25 **[0053]** Según una realización preferida, los compuestos que tienen la fórmula (I), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos, son tales que R representa un radical elegido de uno de los siguientes radicales:

	(g)
	(h)
	(i)
	(j)
	(k)
	(l)
	(b)
	(m)
	(c)
	(n)

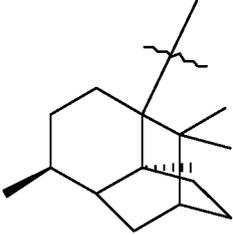
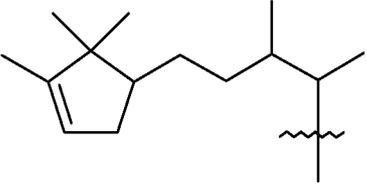
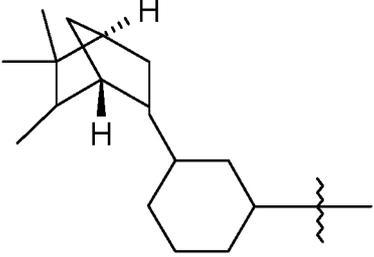
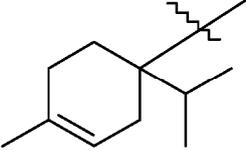
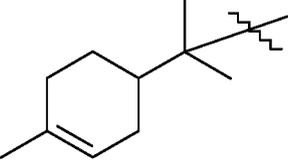
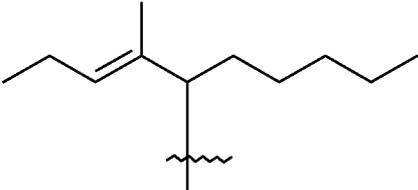
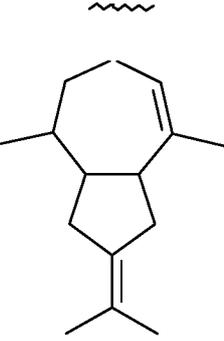
(continuación)

	(o)
	(p)
	(q)
	
	(r)
	(s)
	(t)
	(u)

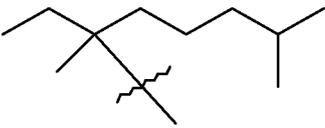
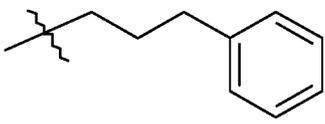
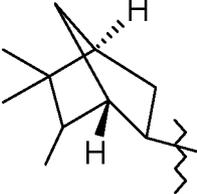
(continuación)

	(d)
	(v)
	(w)
	(x)
	(y)
	(z)
	(aa)
	(ab)

(continuación)

	(e)
	(ac)
	(ad)
	(ae)
	(af)
	(ag)
	(f)

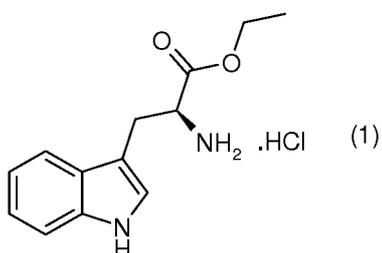
(continuación)

	(ah)
	(ai)
-CH ₂ -CH ₃	(aj)
-CH ₂ -CH ₂ -CH=CH-CH ₂ -CH ₃	(ak)
-tBu	
	(a)

[0054] En particular, entre los compuestos que tienen la fórmula (I), se pueden mencionar, por ejemplo, los siguientes compuestos preferidos:

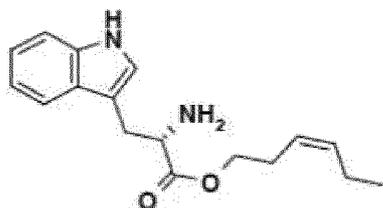
5

- Clorhidrato de éster etílico de triptófano de la siguiente estructura:



10 -

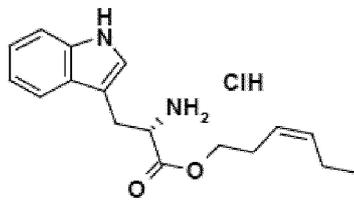
Éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(3)

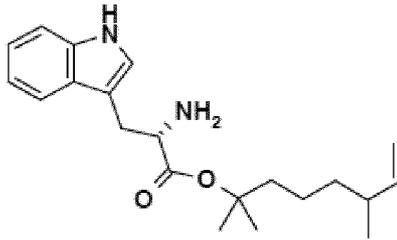
15 -

Clorhidrato de éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(4)

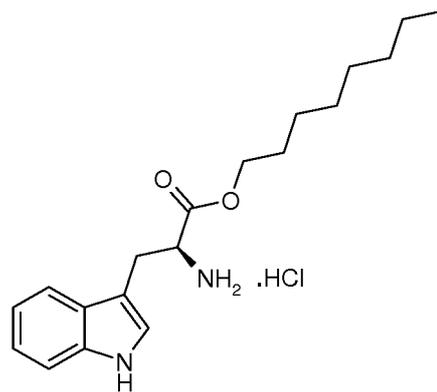
- Éster de dihidromircenilo de triptófano de estructura:



(5)

5

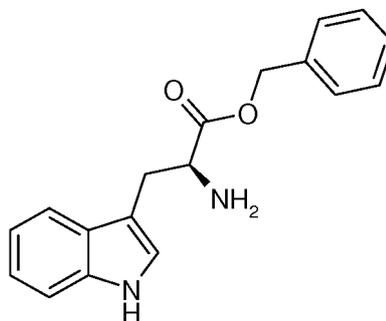
- Clorhidrato de éster octílico de triptófano de la siguiente estructura:



(6)

10

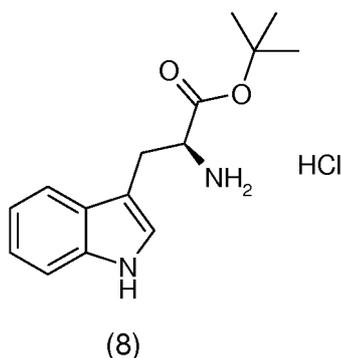
- Éster bencílico de triptófano de estructura:



(7)

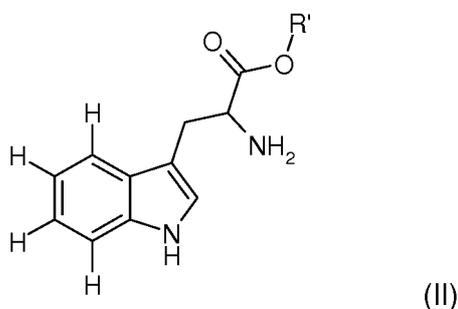
15 -

Clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano de la siguiente estructura:



[0055] Entre los compuestos mencionados anteriormente que tienen la fórmula (I) usada según la invención, determinados compuestos tienen, además de su actividad desodorante, una actividad perfumante después del contacto con un material de queratina y en particular en presencia de sudor.

[0056] Estos son en particular los siguientes compuestos que tienen la fórmula (II), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:



en la que R' representa:

- un radical -C(R'₂)(R'₃)(R'₄) en el que:
 - o R'₂ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₄) lineal o ramificado;
 - o R'₃ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₆) lineal o ramificado;
 - o R'₄ representa:
 - un radical alquilo (C₁-C₁₇), preferentemente (C₅-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical alquenilo (C₃-C₁₇), preferentemente (C₅-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical -C(O)R_a, con R_a que representa un radical alquilo (C₁-C₆);
 - o R'₃ y R'₄ pueden formar con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de entre (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente

sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₄);

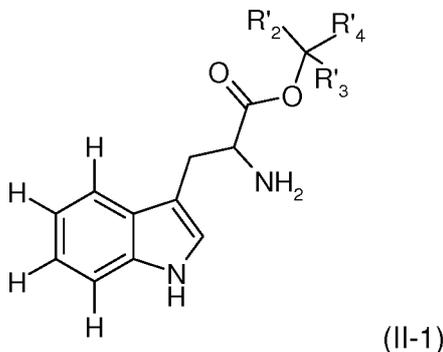
5 - un radical A' elegido en el grupo de:

- o un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado; y
- 10 o (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆); y + un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo que comprende: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alquenos (C₁-C₆), lineales o ramificados;

15 siempre que cuando R'₂ y R'₃ representan un átomo de hidrógeno, R'₄ no represente un radical alquilo (C₁-C₂).

[0057] Según la invención, los compuestos que tienen la fórmula (II) son una subfamilia de los compuestos que tienen la fórmula (I).

20 **[0058]** Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (II) se eligen de entre los siguientes compuestos que tienen la fórmula (11-1), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:



25 en la que R'₂, R'₃ y R'₄ son tal como se definieron anteriormente.

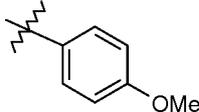
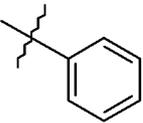
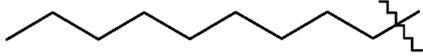
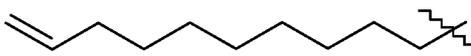
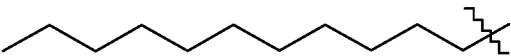
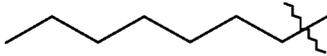
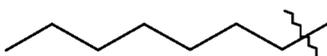
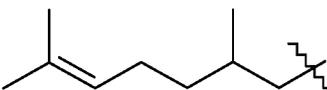
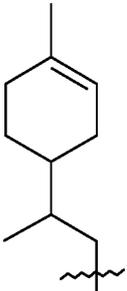
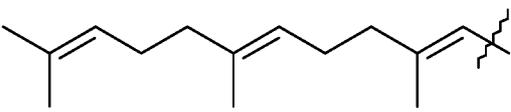
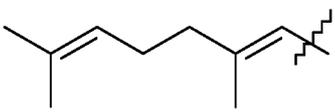
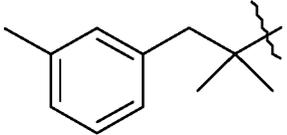
[0059] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R'₂ y R'₃ representan un átomo de hidrógeno.

30 **[0060]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R'₂ y R'₃ representan un átomo de hidrógeno, y R'₄ representa un radical elegido de entre:

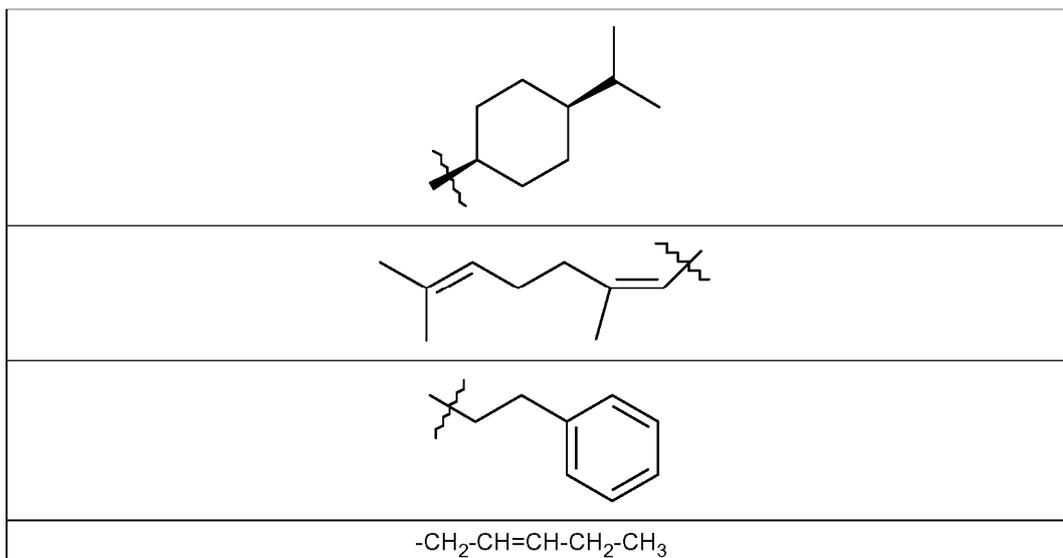
- un radical alquilo (C₃-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con un radical elegido en el grupo de: ciclopentenilo, ciclohexenilo y fenilo, dicho radical posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), tal como un radical metilo, o un radical alcoxi (C₁-C₄) tal como un radical metoxi;
- 35 • un radical alquilo (C₁-C₂) sustituido con un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con un radical metoxi;
- un radical alqueno (C₃-C₁₇) lineal o ramificado;
- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, preferentemente un cicloalquilo que comprende
- 40 de 3 a 8 átomos, tal como un ciclohexano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como un radical isopropilo;
- un (hetero)arilo que comprende de 5 a 8 átomos, preferentemente un arilo que comprende de 3 a 8 átomos tal como un fenilo, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, tales como un metilo, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado tal como metoxi.

45

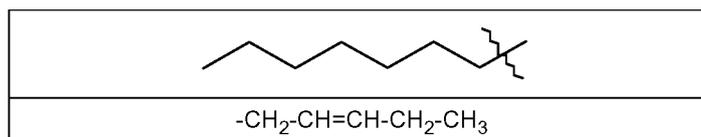
[0061] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R'₂ y R'₃ representan un átomo de hidrógeno, y R'₄ representa un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:

(continuación)



[0062] Según una realización preferida, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (II-1), R₂ y R₃ representan un átomo de hidrógeno, y R₄ representa en particular un radical elegido del grupo comprendido por los 5 siguientes radicales:



[0063] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R₂ representa un átomo de hidrógeno y R₃ representa un radical alquilo (C₁-C₆) tal como un radical metilo o pentilo.

[0064] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R₂ representa un átomo de hidrógeno y R₃ representa un radical alquilo (C₁-C₆) tal como un radical metilo o pentilo, y R₄ representa preferentemente un radical elegido de:

15

- un radical alquilo (C₃-C₆), lineal o ramificado, tal como un radical butilo, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con un radical cicloalqueno que comprende de 3 a 12 átomos, tal como ciclopentenilo, el cicloalqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, tal como metilo;

20

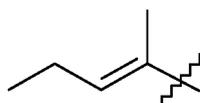
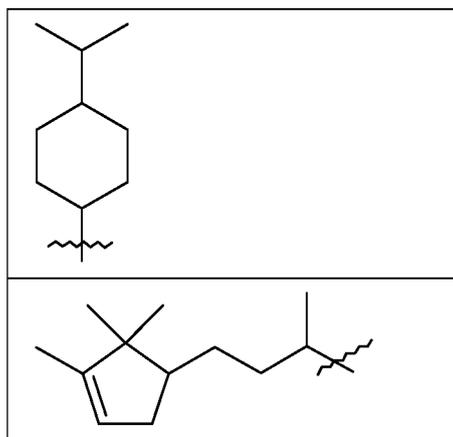
- un radical alqueno (C₃-C₁₂), lineal o ramificado, tal como pentenilo, dicho radical alqueno posiblemente sustituido con un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

25

- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, preferentemente un (C₅-C₈), tal como ciclohexilo, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como isopropilo.

30

[0065] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R₂ representa un átomo de hidrógeno, R₃ representa un radical alquilo (C₁-C₆) tal como un radical metilo o pentilo, y R₄ representa un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:

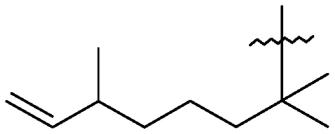
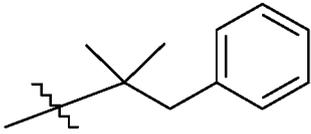
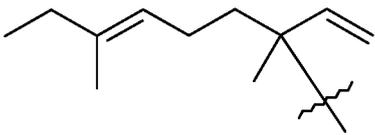
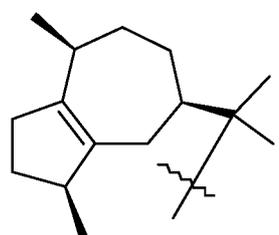
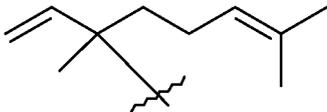
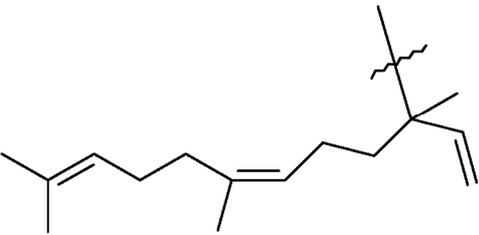
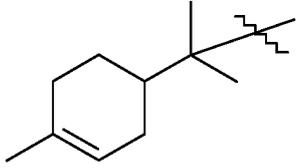
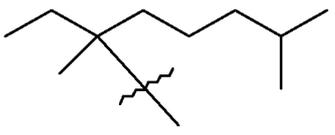


[0066] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R'_2 y R'_3 representan independientemente entre sí, un radical alquilo (C_1 - C_4), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C_1 - C_4), lineal o ramificado.

[0067] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R'_2 y R'_3 representan independientemente entre sí, un radical metilo, etilo o vinilo, y R'_4 se elige del grupo que comprende:

- 10 • un radical alquilo (C_1 - C_{12}), preferentemente (C_3 - C_{12}) lineal o ramificado, tal como un radical hexilo, butilo, o metilo, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con un radical arilo que comprende de 5 a 10 átomos, tal como fenilo;
- un radical alquenilo (C_3 - C_{12}), lineal o ramificado, tal como un radical hexenilo, heptenilo, undecenilo, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: OH,
- 15 (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo preferentemente no sustituidos;
- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, tal como un radical cicloheptano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C_1 - C_4), lineales o
- 20 ramificados, tal como metilo;
- un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, tal como un radical ciclohexenilo, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C_1 - C_4), lineal o ramificado, tal como metilo.

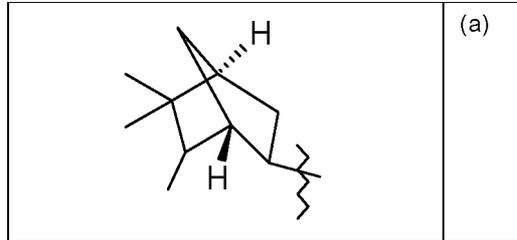
25 **[0068]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), $-C(R'_2)(R'_3)(R'_4)$, representa preferentemente un radical elegido de:

	(p)
	(q)
	
	(d)
	(v)
	(ab)
	(af)
	(ah)
-tBu	

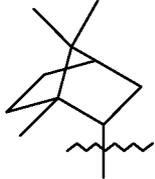
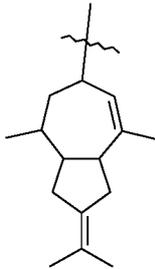
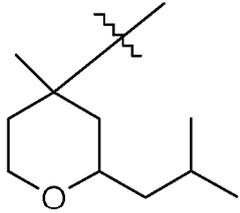
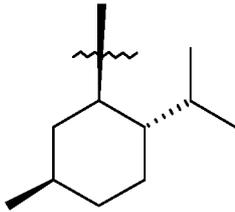
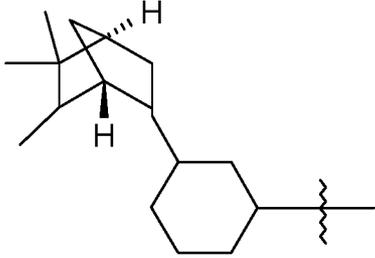
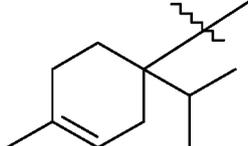
- 5 [0069] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), R₂ representa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo (C₁-C₄) tal como un radical metilo o isopropilo, y R₃ y R₄ forman junto con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalqueno que comprenden de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilo (C₁-C₄), lineales o ramificados, alqueno (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilo que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₄).

[0070] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-1), $-C(R^2)(R^3)(R^4)$ representa en particular un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:

5

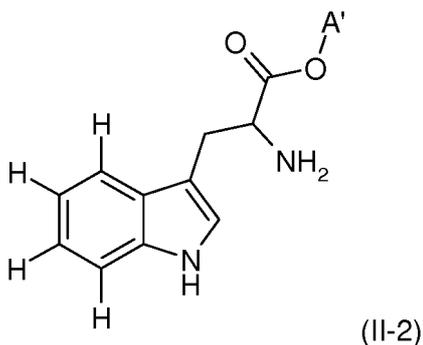


(continuación)

	(b)
	(f)
	(t)
	(y)
	(ad)
	(ae)

[0071] Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (II) se eligen de entre los siguientes compuestos que tienen la fórmula (11-2), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:

5

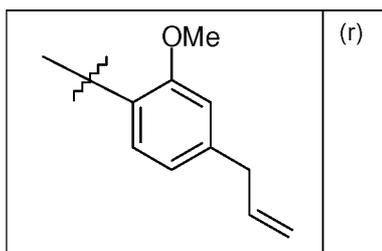


en la que A' es tal como se definió anteriormente.

5 **[0072]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-2), A' representa un radical (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, preferentemente un radical arilo tal como fenilo, dicho radical (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alqueniilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, preferentemente por un alqueniilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como propeniilo.

10

[0073] Según una realización preferida, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (II-2), A' representa preferentemente el siguiente radical:

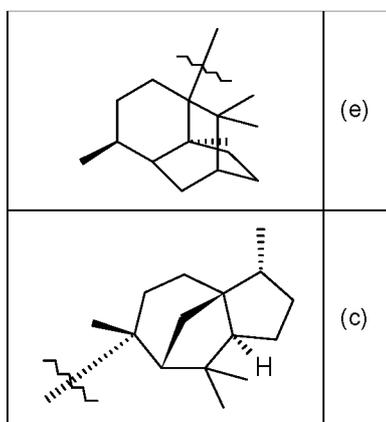


15

[0074] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (II) o (11-2), A' representa un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo comprendido por radicales alquilo (C₁-C₆), lineales o ramificados, y radicales alqueniilo (C₁-C₆), lineales o ramificados.

20

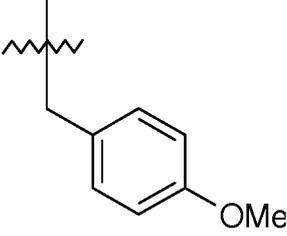
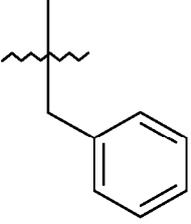
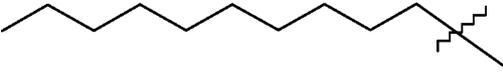
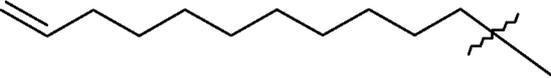
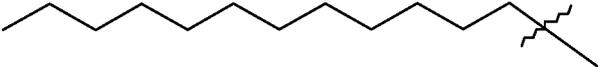
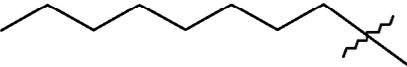
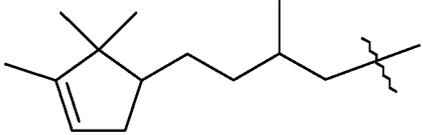
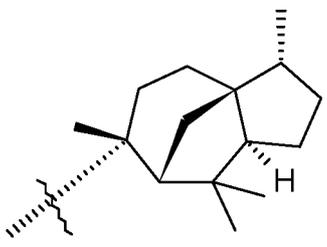
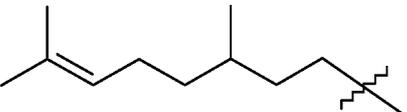
[0075] Según una realización preferida, A' representa uno de los siguientes radicales:



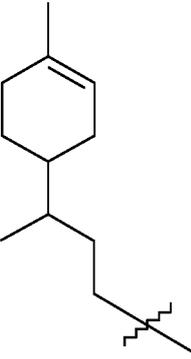
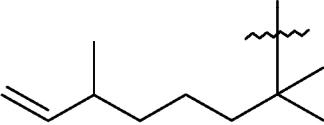
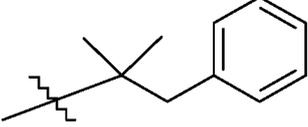
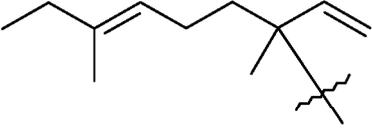
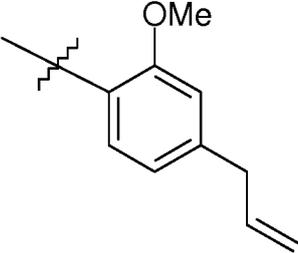
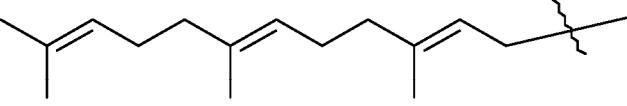
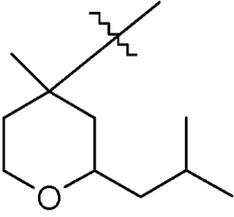
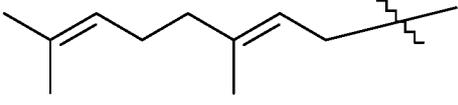
25

[0076] Según una realización preferida, los compuestos que tienen la fórmula (II), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos, son tales que R' representa un radical elegido de uno de los siguientes radicales:

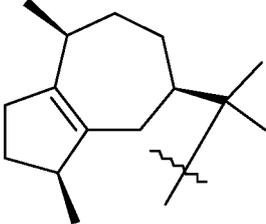
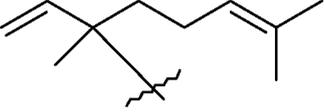
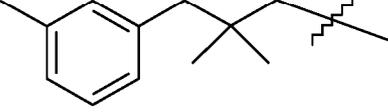
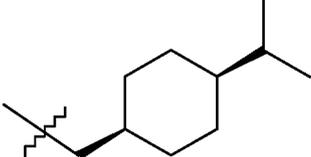
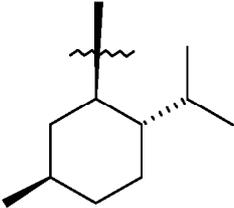
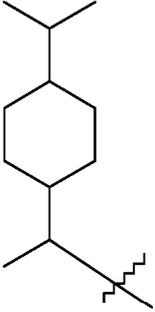
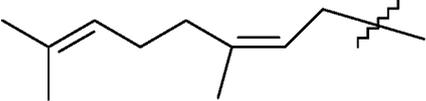
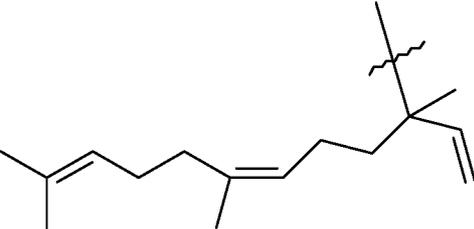
30

	(g)
	(h)
	(i)
	(j)
	(k)
	(l)
	(b)
	(m)
	(c)
	(n)

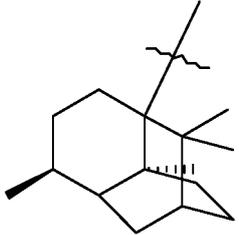
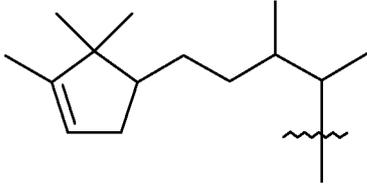
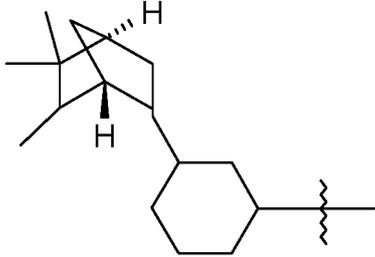
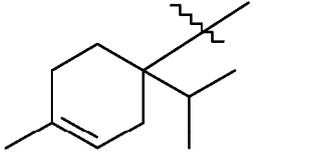
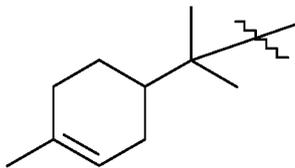
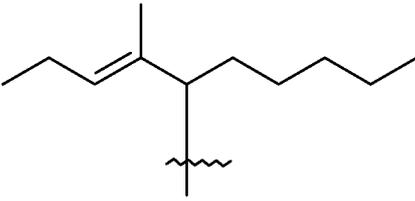
(continuación)

	(o)
	(p)
	(q)
	
	(r)
	(s)
	(t)
	(u)

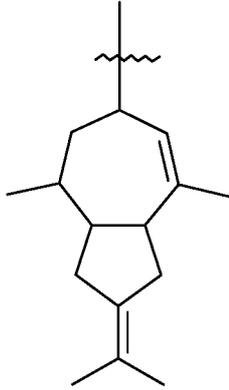
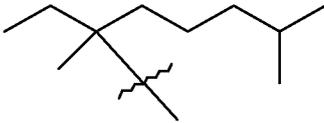
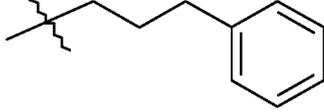
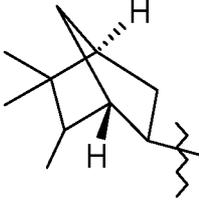
(continuación)

	(d)
	(v)
	(w)
	(x)
	(y)
	(z)
	(aa)
	(ab)

(continuación)

	(e)
	(ac)
	(ad)
	(ae)
	(af)
	(ag)

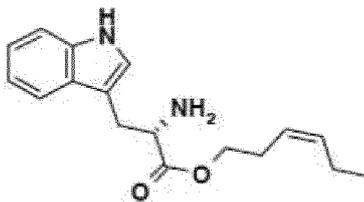
(continuación)

	(f)
	(ah)
	(ai)
<p>-CH₂-CH₂-CH=CH-CH₂-CH₃</p>	(ak)
	(a)
<p>-tBu</p>	

[0077] En particular, entre los compuestos preferidos que tienen la fórmula (II), se pueden mencionar, por ejemplo, los siguientes compuestos preferidos:

5

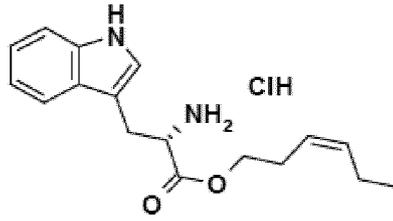
- Éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(3)

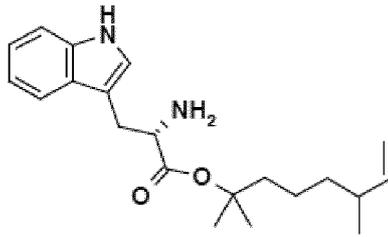
10 -

Clorhidrato de éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(4)

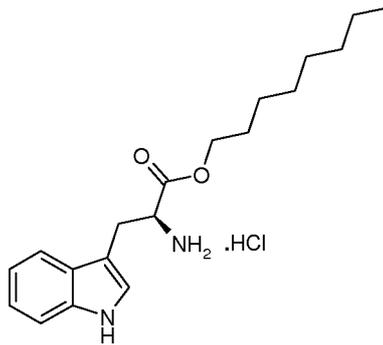
- Éster dihidromircelínico de triptófano de la siguiente estructura:



(5)

5

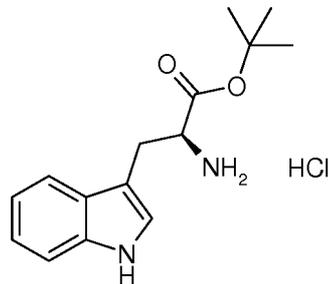
- Clorhidrato de éster octílico de triptófano de la siguiente estructura:



(6)

10

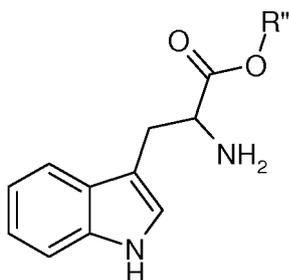
- Clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano de la siguiente estructura:



(8)

15 **[0078]** Entre los compuestos que tienen la fórmula (I), y en particular entre los que tienen la fórmula (II), determinados compuestos son nuevos como tales y constituyen un objetivo de la invención.

[0079] Esta invención también se refiere a compuestos que tienen la siguiente fórmula (III):



(III)

en la que R'' representa:

- 5 - un radical -C(R''₂)(R''₃)(R''₄) en el que:
- o R''₂ representa un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₄) lineal o ramificado;
 - o R''₃ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₆) lineal o ramificado;
- 10 o R''₄ representa:
- un radical alquilo (C₁-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical alquenilo (C₃-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- un radical-CH₂-R''₅ en el que R''₅ representa:
- o un radical alquenilo (C₂-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados o alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - o un radical alquilo (C₂-C₁₇), lineal o ramificado, sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados o alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - o un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - o un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- 40
- 45
- 50

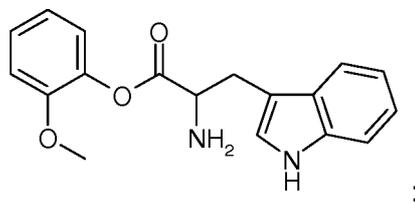
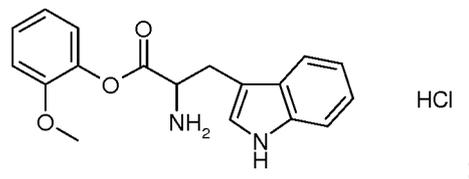
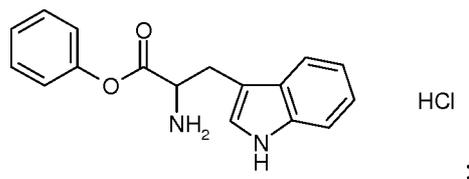
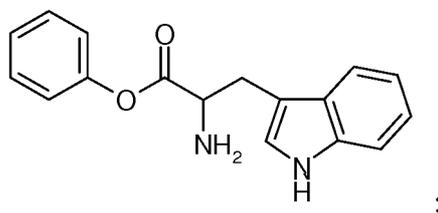
- un radical A" elegido en el grupo de:

- 5
- o un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alqueniilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆); y
 - o un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo que comprende: radicales alquilo (C₁-C₆), lineales o ramificados,
- 10 y radicales alqueniilo (C₁-C₆), lineales o ramificados;

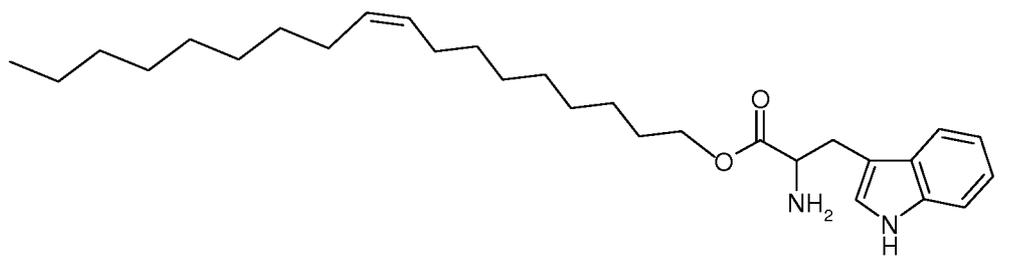
y siempre que:

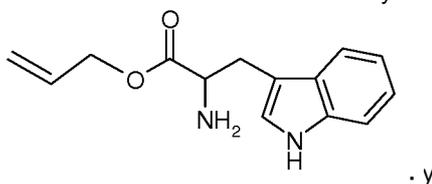
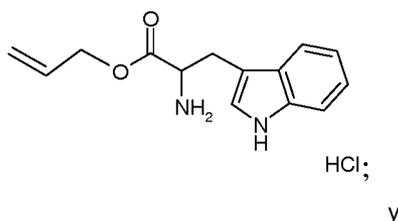
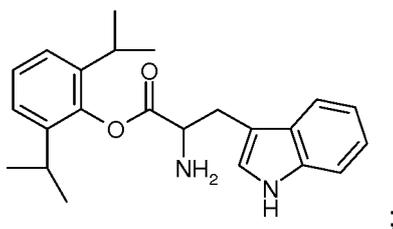
- R" no represente -CH(CH₃)-C₂H₅ o -(CH₂)₇-CH=CH-(CH₂)₇-CH₃; así como sus sales, isómeros ópticos, 15 isómeros geométricos, y/o solvatos.

[0080] Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (III) según la invención no son uno de los siguientes compuestos, ni sus sales:

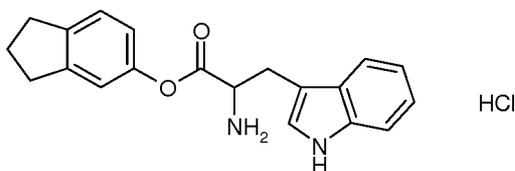


20





[0081] Según una realización, los compuestos mencionados anteriormente que tienen la fórmula (III) no cumplen con el siguiente compuesto:



[0082] Según una realización, esta invención se refiere a compuestos que tienen la fórmula (III) en la que Rⁿ representa:

- un radical -C(Rⁿ₂)(Rⁿ₃)(Rⁿ₄) en el que:
 - o Rⁿ₂ representa un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₄) lineal o ramificado;
 - o Rⁿ₃ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₆) lineal o ramificado;
 - o Rⁿ₄ representa:
 - un radical alquilo (C₁-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical alquenilo (C₃-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

- R³ y R⁴ pueden formar con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de entre (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₄);

- un radical-CH₂-R⁵ en el que R⁵ representa:

- un radical alquenilo (C₃-C₁₇), preferentemente (C₃-C₁₆), más preferentemente (C₅-C₁₅), y en particular (C₅-C₉), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados o alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- un radical alquilo (C₂-C₁₇), lineal o ramificado, sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados o alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

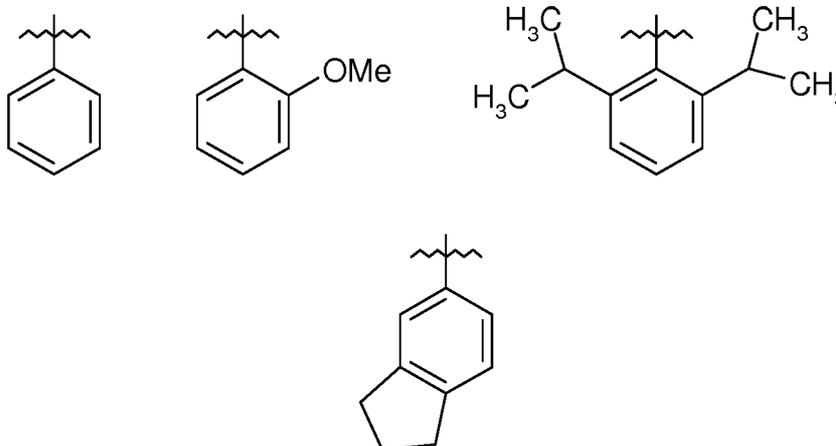
- un radical Aⁿ elegido en el grupo de:

- un heteroarilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆);
- un arilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆); y
- un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, preferentemente de 10 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo que comprende: radicales alquilo (C₁-C₆), lineales o ramificados, y radicales alquenilo (C₁-C₆), lineales o ramificados;

y siempre que:

- Rⁿ no represente -CH(CH₃)-C₂H₅, -(CH₂)₇-CH=CH-(CH₂)₇-CH₃, o -(CH₂)₈-CH=CH-(CH₂)₇-CH₃; o

45 - Aⁿ no representa uno de los siguientes radicales:



así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos, y/o solvatos.

[0083] Según la invención, cuando R" no representa $-(\text{CH}_2)_8-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}_3$, corresponde al hecho de que R"5 no representa $-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}_3$.

[0084] Según una realización, esta invención se refiere a compuestos que tienen la fórmula (III) en la que R" 5 representa:

- un radical $-\text{C}(\text{R}''_2)(\text{R}''_3)(\text{R}''_4)$ en el que:

- o R"2 representa un radical alquilo (C1-C4), lineal o ramificado, o un radical alqueno (C1-C4) lineal o ramificado;
- 10 o R"3 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C1-C6), lineal o ramificado, o un radical alqueno (C1-C6) lineal o ramificado;
- o R"4 representa:

- un radical alquilo (C1-C17), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, y alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- un radical alqueno (C3-C17), lineal o ramificado, dicho radical alqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, y alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, y alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, y alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- un (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, y alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- R"3 y R"4 pueden formar con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de entre (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, alquenos (C1-C4), lineales o ramificados, alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C1-C4);

- un radical $-\text{CH}_2-\text{R}''_5$ en el que R"5 representa:

- o un radical alqueno (C3-C17), preferentemente (C3-C16), más preferentemente (C5-C15), y en particular (C5-C9), lineal o ramificado, dicho radical alqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados o alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- o un radical alquilo (C2-C17), lineal o ramificado, sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados o alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- o un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, y alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- o un (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, y alcoxi (C1-C4), lineal o ramificado;

- un radical A" elegido en el grupo de:

- o un heteroarilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, alquenos (C1-C4), lineales o ramificados, alcoxi (C1-C6), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C1-C6);

- o un arilo que comprende de 5 a 20 átomos, con la excepción de fenilo, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C1-C4), lineales o ramificados, alquenos (C1-C4), lineales o ramificados,

alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilo que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆); y

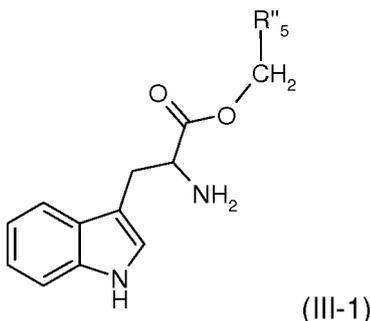
- 5 o un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, con la excepción de indano, preferentemente de 10 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo que comprende: radicales alquilo (C₁-C₆), lineales o ramificados, y radicales alqueno (C₁-C₆), lineales o ramificados;

y siempre que:

- 10 - R" no represente -CH(CH₃)-C₂H₅, o -(CH₂)₈-CH=CH-(CH₂)₇-CH₃ así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos, y/o solvatos.

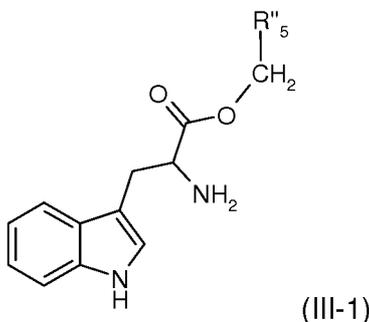
[0085] Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (III) se eligen de entre los siguientes compuestos que tienen la fórmula (III-1), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:

15



en la que R''₅ es tal como se definió anteriormente.

- 20 **[0086]** Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (III) se eligen de entre los siguientes compuestos que tienen la fórmula (111-1), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:



- 25 en la que R''₅ es tal como se definió anteriormente, siempre que R''₅ no represente -(CH₂)₇-CH=CH-(CH₂)₇-CH₃ o -CH=CH₂.

[0087] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (111-1), R''₅ representa un radical elegido de entre:

30

- un radical alquilo (C₃-C₁₇), lineal o ramificado, sustituido con un radical elegido en el grupo de: ciclopentenilo, ciclohexenilo y fenilo, dicho radical posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), tal como un radical metilo, o un radical alcoxi (C₁-C₄) tal como un radical metoxi;
- un radical alqueno (C₃-C₁₇) lineal o ramificado;

35

- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, preferentemente un cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, tal como un ciclohexano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como un radical isopropilo.

[0088] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (111-1), R''₅ representa un radical elegido de entre:

40

- un radical alquilo (C₃-C₁₇), lineal o ramificado, sustituido con un radical elegido en el grupo de: ciclopentenilo, ciclohexenilo y fenilo, dicho radical posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), tal

como un radical metilo, o un radical alcoxi (C₁-C₄) tal como un radical metoxi;

- un radical alqueno (C₃-C₁₆), preferentemente (C₅-C₁₅), y en particular (C₅-C₉), lineal o ramificado;
- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, preferentemente un cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, tal como un ciclohexano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como un radical isopropilo;

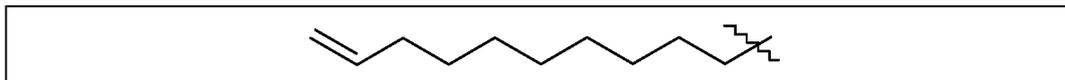
siempre que Rⁿ₅ no represente -(CH₂)₇-CH=CH-(CH₂)₇-CH₃.

10 **[0089]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (111-1), Rⁿ₅ representa un radical elegido de entre:

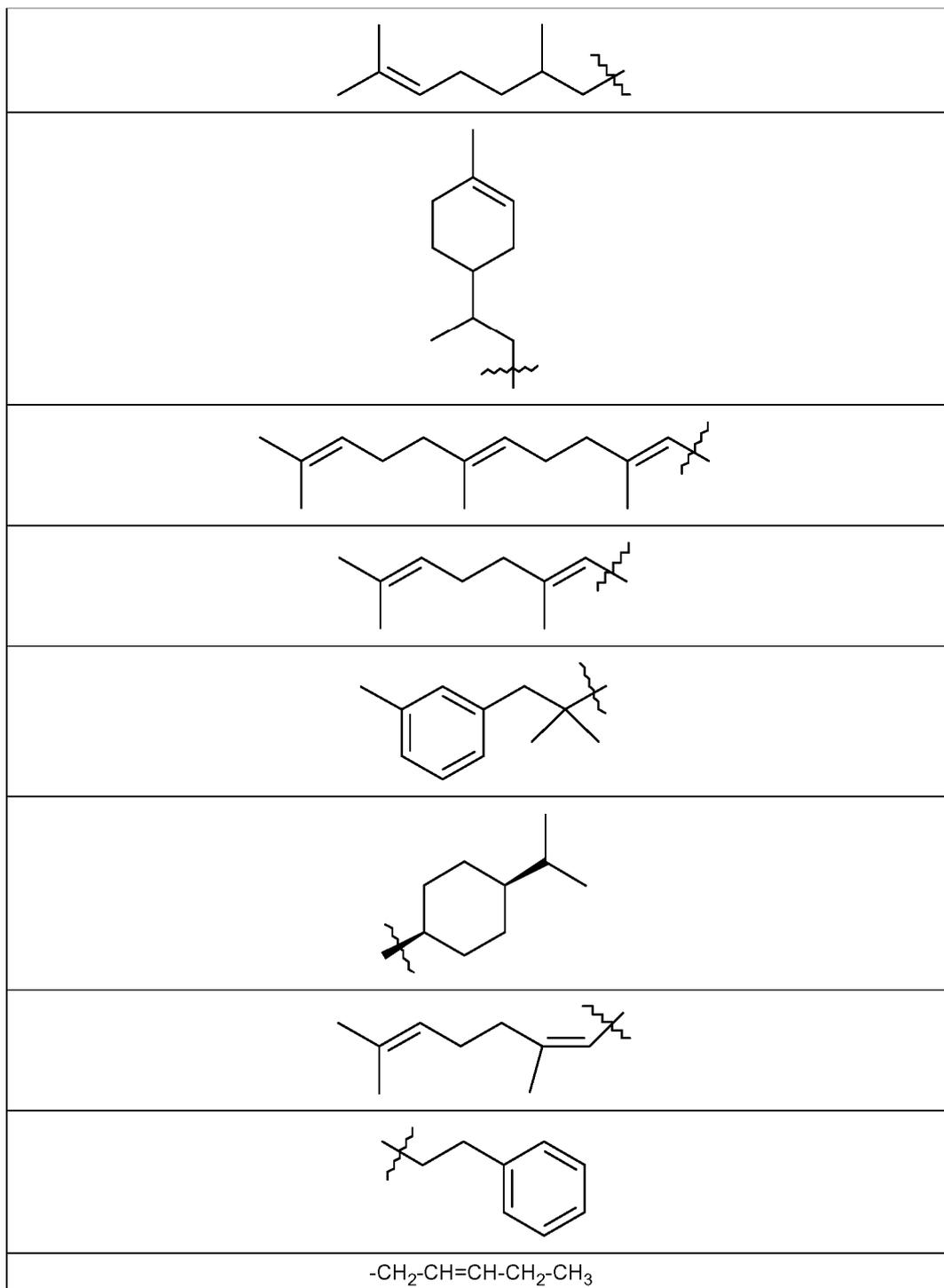
- un radical alquilo (C₃-C₁₇), lineal o ramificado, sustituido con un radical elegido en el grupo de: ciclopentenilo, ciclohexenilo y fenilo, dicho radical posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), tal como un radical metilo, o un radical alcoxi (C₁-C₄) tal como un radical metoxi;
- 15 • un radical alqueno (C₃-C₁₆), preferentemente (C₅-C₁₅), y en particular (C₅-C₉), lineal o ramificado;
- un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, preferentemente un cicloalquilo que comprende de 3 a 8 átomos, tal como un ciclohexano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como un radical isopropilo.

20 **[0090]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (111-1), Rⁿ₅ representa un radical alqueno (C₃-C₁₆), preferentemente (C₅-C₁₅), y en particular (C₅-C₉), lineal o ramificado.

25 **[0091]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (111-1), Rⁿ₅ representa un radical elegido del grupo que comprende los siguientes radicales:



(continuación)



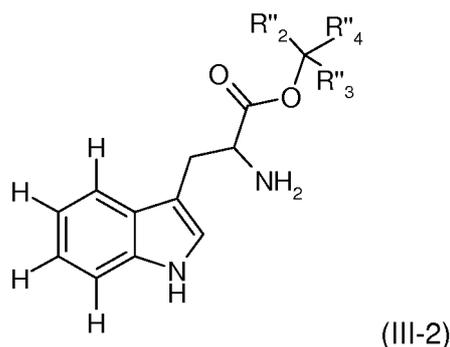
[0092] Según una realización preferida, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-1), Rⁿ₅ en particular representa el siguiente radical:

5



[0093] Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (III) se eligen de entre los siguientes compuestos que tienen la fórmula (III-2), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:

10



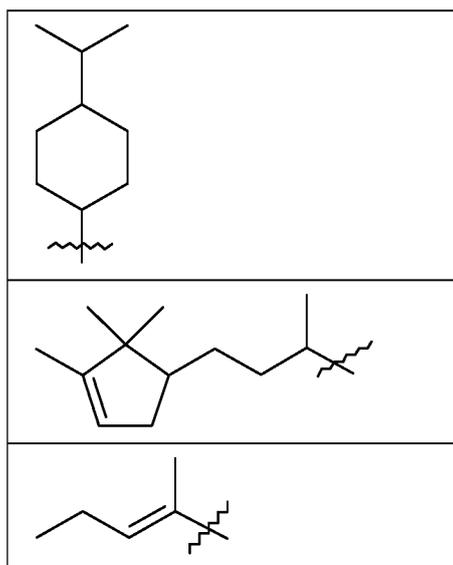
en la que R''_2 , R''_3 y R''_4 son tal como se definieron anteriormente.

5 **[0094]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), R''_3 representa un átomo de hidrógeno y R''_2 representa un radical alquilo (C_1 - C_4) tal como un radical metilo.

10 **[0095]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), R''_3 representa un átomo de hidrógeno y R''_2 representa un radical alquilo (C_1 - C_4) tal como un radical metilo, y R''_4 representa preferentemente un radical elegido de:

- un radical alquilo (C_3 - C_6), lineal o ramificado, tal como un radical butilo, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con un radical cicloalqueno que comprende de 3 a 12 átomos, tal como ciclopentenilo, el cicloalqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C_1 - C_4), lineales o ramificados, tal como metilo;
- un radical alqueno (C_3 - C_{12}), lineal o ramificado, tal como pentenilo, dicho radical alqueno posiblemente sustituido con un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C_1 - C_4), lineales o ramificados, y alcoxi (C_1 - C_4), lineal o ramificado;
- 20 • un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, preferentemente un (C_5 - C_8), tal como ciclohexilo, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con un radical alquilo (C_1 - C_4), lineal o ramificado, tal como isopropilo.

25 **[0096]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), R''_3 representa un átomo de hidrógeno, R''_2 representa un radical alquilo (C_1 - C_4) tal como un radical metilo, y R''_4 representa un radical elegido del grupo comprendido por los siguientes radicales:



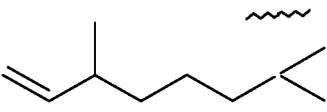
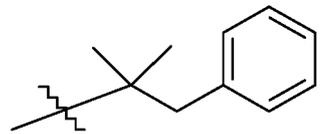
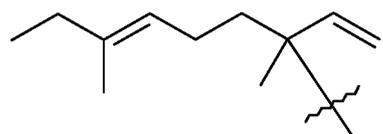
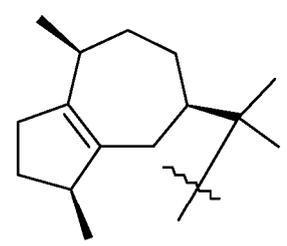
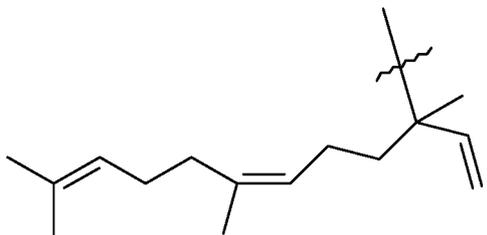
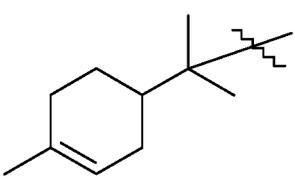
30 **[0097]** Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), R''_2 y R''_3 representan independientemente entre sí, un radical alquilo (C_1 - C_4), lineal o ramificado, o un radical alqueno (C_2 - C_4), lineal o ramificado.

[0098] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), R''_2 y R''_3 representan

independientemente entre sí, un radical metilo, etilo o vinilo, y Rⁿ₄ se elige del grupo que comprende:

- un radical alquilo (C₃-C₁₂), lineal o ramificado, tal como un radical hexilo o butilo, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con un radical arilo que comprende de 5 a 10 átomos, tal como fenilo;
- 5 • un radical alquenilo (C₃-C₁₂), lineal o ramificado, tal como un radical hexenilo, heptenilo, undecenilo, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo preferentemente no sustituidos;
- 10 • un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, tal como un radical cicloheptano, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, tal como metilo;
- un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, tal como un radical ciclohexenilo, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como
- 15 metilo.

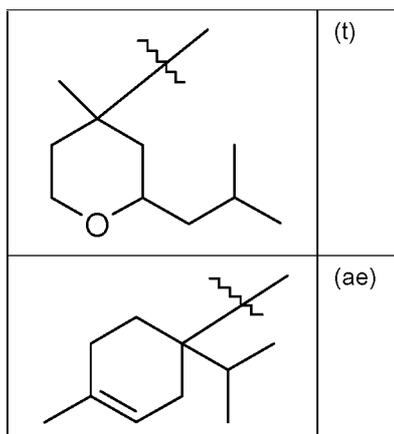
[0099] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), -C(Rⁿ₂)(Rⁿ₃)(Rⁿ₄), representa preferentemente un radical elegido de entre los siguientes radicales:

	(p)
	(q)
	
	(d)
	(v)
	(ab)
	(af)
	(ah)

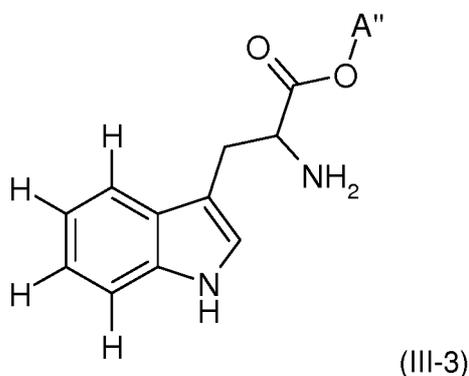
[0100] Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), R^2 representa un radical alquilo (C_1 - C_4) tal como un radical metilo o isopropilo, y R^3 y R^4 forman junto con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalqueno que comprenden de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C_1 - C_4), lineales o ramificados, alquenos (C_1 - C_4), lineales o ramificados, alcoxi (C_1 - C_4), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C_1 - C_4).

10

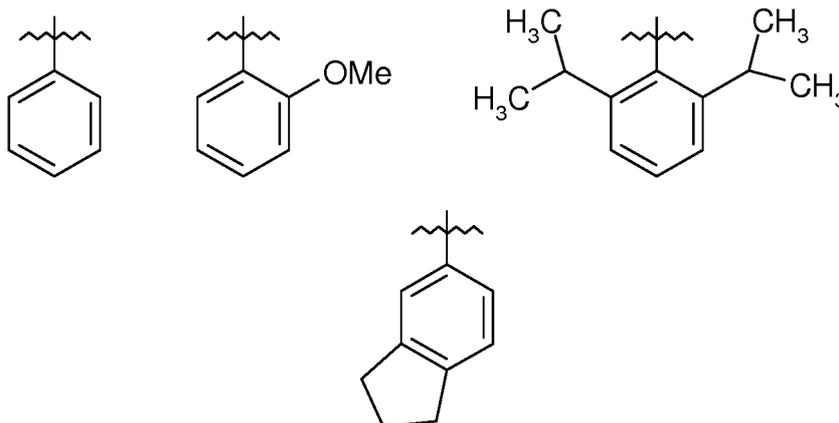
[0101] Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-2), $-C(R^2)(R^3)(R^4)$, representa en particular un radical elegido del grupo compuesto por los siguientes radicales:



[0102] Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (III) se eligen de entre los siguientes 5 compuestos que tienen la fórmula (III-3), así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos y/o solvatos:

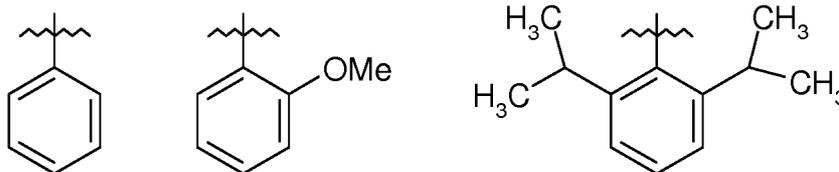


10 en la que A'' es tal como se definió anteriormente. En particular, A'' no representa uno de los siguientes radicales:



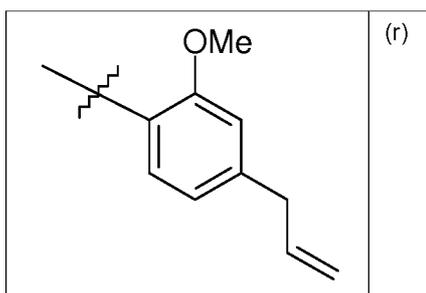
15 **[0103]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-3), A'' representa un radical (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, preferentemente un radical arilo tal como fenilo, dicho radical (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquénilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, preferentemente por un alquénilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como propenilo. En particular, A'' no representa uno de los siguientes radicales:

20

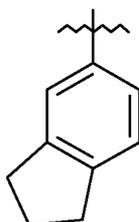


5 **[0104]** Según una realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-3), A" representa un radical arilo que comprende de 5 a 20 átomos, con la excepción de fenilo e indano, con dicho radical arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, preferentemente por un alquenilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, tal como propenilo.

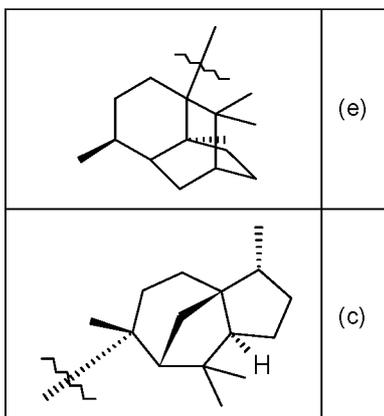
10 **[0105]** Según una realización preferida, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-3), A" representa preferentemente el siguiente radical:



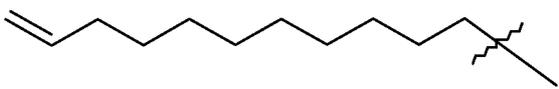
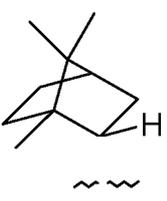
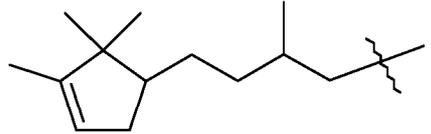
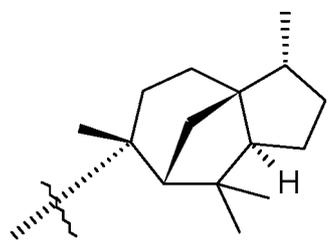
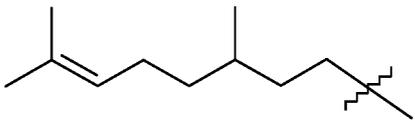
15 **[0106]** Según otra realización, en los compuestos que tienen la fórmula (III) o (III-3), A" representa un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo comprendido por radicales alquilo (C₁-C₆), lineales o ramificados, y radicales alquenilo (C₁-C₆), lineales o ramificados. En particular, A" no representa:



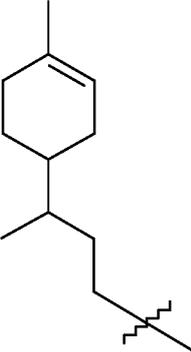
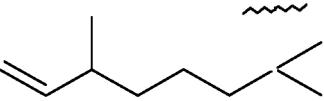
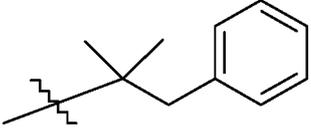
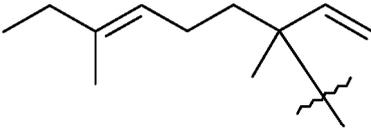
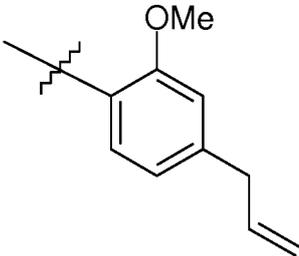
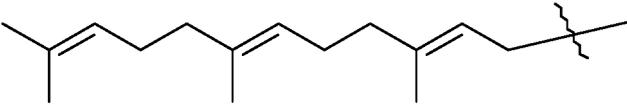
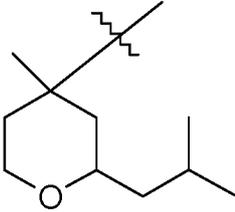
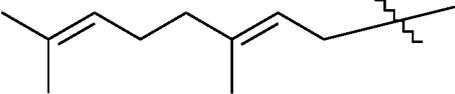
20 **[0107]** Según una realización preferida, A" representa uno de los siguientes radicales:



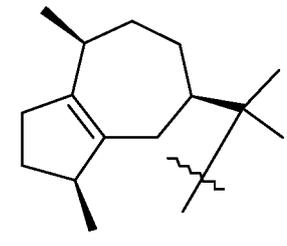
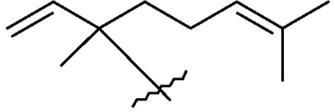
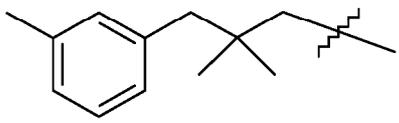
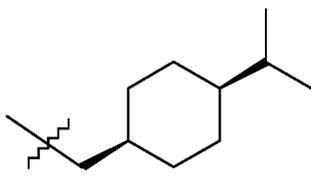
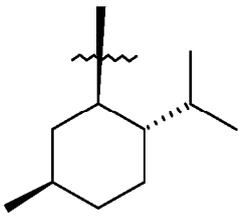
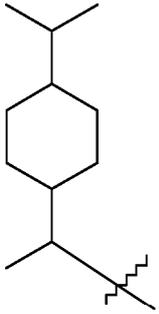
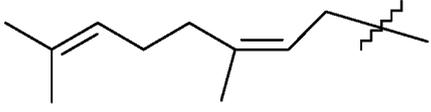
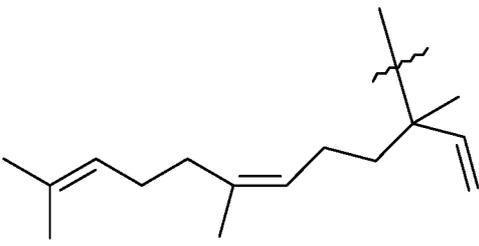
25 **[0108]** Según una realización, los compuestos que tienen la fórmula (III), así como sus sales, isómeros ópticos y/o geométricos y/o solvatos, son tales que R" se elige de uno de los siguientes radicales:

	(j)
	(b)
	(m)
	(c)
	(n)

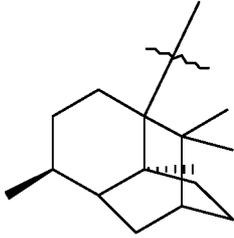
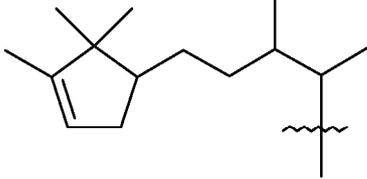
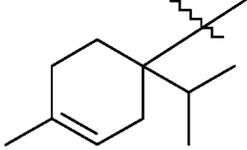
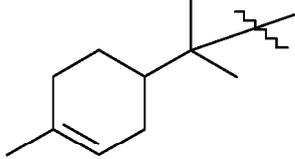
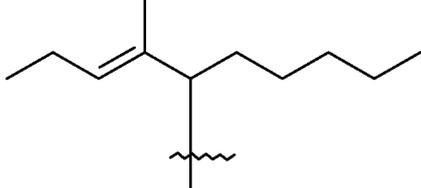
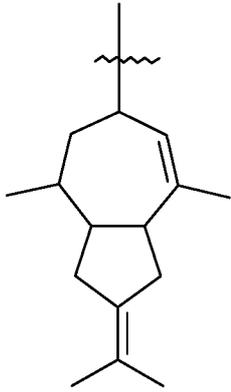
(continuación)

	(o)
	(p)
	(q)
	
	(r)
	(s)
	(t)
	(u)

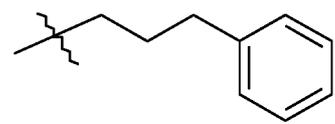
(continuación)

	(d)
	(v)
	(w)
	(x)
	(y)
	(z)
	(aa)
	(ab)

(continuación)

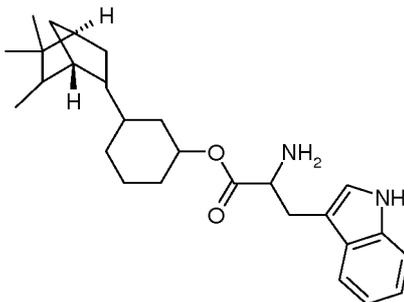
	(e)
	(ac)
	(ae)
	(af)
	(ag)
	(f)
	(ah)

(continuación)

	(ai)
$-CH_2-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_3$	(ak)

[0109] Según una realización, la presente invención se refiere al compuesto de fórmula (AD), así como a sus sales, isómeros y/o solvatos:

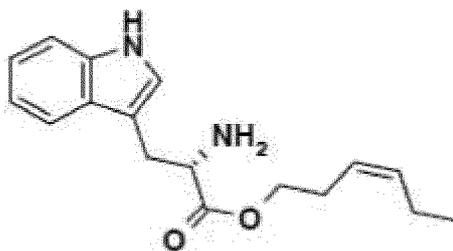
5



[0110] En particular, entre los compuestos preferidos que tienen la fórmula (III), se pueden mencionar, por ejemplo, los siguientes compuestos preferidos:

10

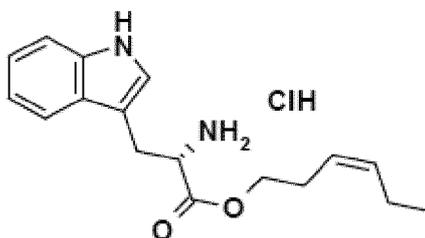
- Éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(3)

15 -

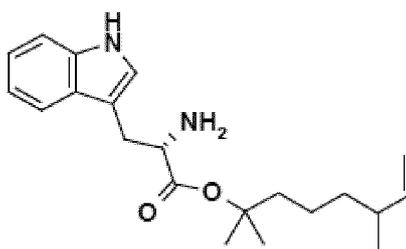
Clorhidrato de éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(4)

20

- Éster dihidromircelínico de triptófano de la siguiente estructura:



(5)

así como sus sales y/o solvatos.

5 **[0111]** La expresión «sales» se refiere a sales de adición de ácidos orgánicos e inorgánicos, de los compuestos de esta invención. Entre los ejemplos de sales de adición de ácido, están las sales de adición de estos compuestos con un ácido tal como clorhidratos, bromhidratos, sulfatos, citratos, succinatos, tartratos, lactatos, tosilatos, bencenosulfonatos, dodecilsulfonatos, fosfatos y acetatos, preferentemente clorhidratos, citratos, succinatos, tartratos, fosfatos, lactatos.

10 **[0112]** Las sales de adición de ácido comprenden sales de aminoácidos tales como ácido glutámico y ácido aspártico.

15 **[0113]** En particular, las sales de los compuestos que tienen la fórmula (III) son clorhidratos.

[0114] Según esta invención, los radicales «alquilo» representan radicales de hidrocarburo saturados, de cadena lineal o ramificada, que comprenden, a menos que se especifique lo contrario, de 1 a 20, preferentemente de 1 a 10 átomos de carbono, y preferentemente de 1 a 6 átomos de carbono. En particular, cuando son lineales, se pueden mencionar los radicales metilo, etilo, propilo, butilo, pentilo, hexilo, octilo, nonilo y decilo. Se puede hacer una
20 mención particular, cuando están ramificados o sustituidos con uno o una pluralidad de radicales alquilo, a radicales de isopropilo, terc-butilo, 2-etilhexilo, 2-metilbutilo, 2-metilpentilo, 1-metilpentilo y 3-metilheptilo.

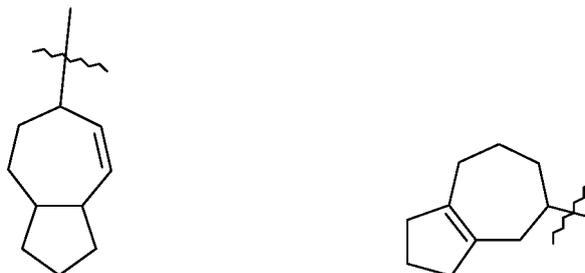
[0115] Según esta invención, los radicales «arilo» representan hidrocarburos aromáticos mono o biciclo que comprenden, a menos que se especifique lo contrario, de 5 a 20 átomos de carbono. Se puede mencionar, por ejemplo,
25 el radical fenilo o naftilo.

[0116] Según esta invención, el término «(hetero)arilo» denota un radical heteroarilo o un radical arilo.

[0117] Según esta invención, el término «heteroarilo» denota un radical arilo que comprende uno o una
30 pluralidad de heteroátomos elegidos de nitrógeno, oxígeno mono o biciclo, que comprende, a menos que se especifique lo contrario, de 5 a 20 átomos de carbono. Entre los radicales heteroarilo, se puede mencionar el 1,3,4-oxadiazolilo.

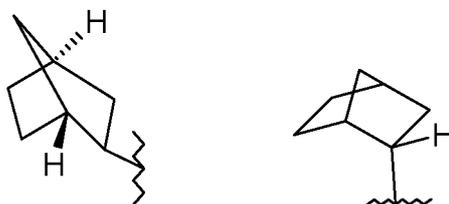
[0118] Según esta invención, el radical «cicloalquilo» es un radical de hidrocarburo saturado mono o biciclo,
35 que comprende, a menos que se especifique lo contrario, de 3 a 20 átomos de carbono, y preferentemente de 3 a 12 átomos de carbono, tal como en particular ciclopropilo, ciclopentilo o ciclohexilo.

[0119] Según esta invención, el radical «cicloalqueno» es un radical de hidrocarburo mono o biciclo insaturado no aromático, que comprende, a menos que se especifique lo contrario, de 3 a 20 átomos de carbono, y preferentemente de 3 a 12 átomos de carbono, tal como en particular ciclopentenilo o ciclohexenilo. Cuando es un
40 biciclo, al menos uno de los ciclos es insaturado no aromático. En este último caso, este puede ser, por ejemplo, uno de los siguientes ciclos:



45 **[0120]** Según la invención, «radical de hidrocarburo biciclo» denota un radical de hidrocarburo que comprende

dos ciclos de hidrocarburo condensados o un ciclo de hidrocarburo puente. Por ejemplo, como un radical de hidrocarburo biciclo, se pueden mencionar los siguientes radicales:



5

[0121] Según esta invención, el término «(hetero)cicloalquilo» denota un radical heterocicloalquilo o un radical cicloalquilo.

[0122] Según esta invención, los radicales «heterocicloalquilo», (respectivamente «heterocicloalquenilo»), denotan los sistemas saturados mono o biciclo (respectivamente insaturados, no aromáticos), que comprenden, a menos que se especifique lo contrario, de 3 a 20 átomos de carbono, preferentemente de 3 a 8, que contienen uno o varios heteroátomos no adyacentes, preferentemente de 1 a 2 heteroátomos no adyacentes, elegidos de N, O. Como heterocicloalquilo, se puede mencionar en particular a la morfolina, el dioxolano, el tetrahidropirano o la piperazina.

[0123] Según esta invención, los radicales «alquenilo» representan radicales de hidrocarburo, de cadena lineal o ramificada, que comprenden una o más insaturaciones de etileno. Entre los radicales alquenilo, se pueden mencionar en particular los radicales alilo o vinilo. Preferentemente, y a menos que se especifique lo contrario, los radicales alquenilo comprenden de 1 a 20 átomos de carbono, preferentemente de 1 a 10 átomos de carbono, y más preferentemente de 1 a 4 átomos de carbono.

20

[0124] Según esta invención, los radicales «alcoxi» son radicales con la fórmula -O-alquilo, siendo el grupo alquilo tal como se definió anteriormente. Preferentemente, y a menos que se especifique lo contrario, los radicales alcoxi son radicales (C₁-C₄).

[0125] Según esta invención, el término «radical policíclico» denota un radical que comprende un mínimo de dos ciclos de hidrocarburos, siendo dicho radical saturado o insaturado no aromático. Cuando el radical policíclico está insaturado, esto significa que al menos uno de los ciclos de dicho radical policíclico comprende al menos una insaturación. Un radical policíclico comprende según una alternativa de 9 a 30 átomos.

[0126] Según esta invención, el término «radical (C_x-C_y)» significa que el radical comprende de x a y átomos de carbono. Por ejemplo, un radical alquilo (C₁-C₆) representa un grupo alquilo que comprende de 1 a 6 átomos de carbono, o un radical arilo (C₆-C₁₀) representa un grupo arilo que comprende de 6 a 10 átomos de carbono.

[0127] Según esta invención, «al menos un sustituyente» significa uno o varios sustituyentes. Por ejemplo, uno, dos, tres o cuatro sustituyentes.

35

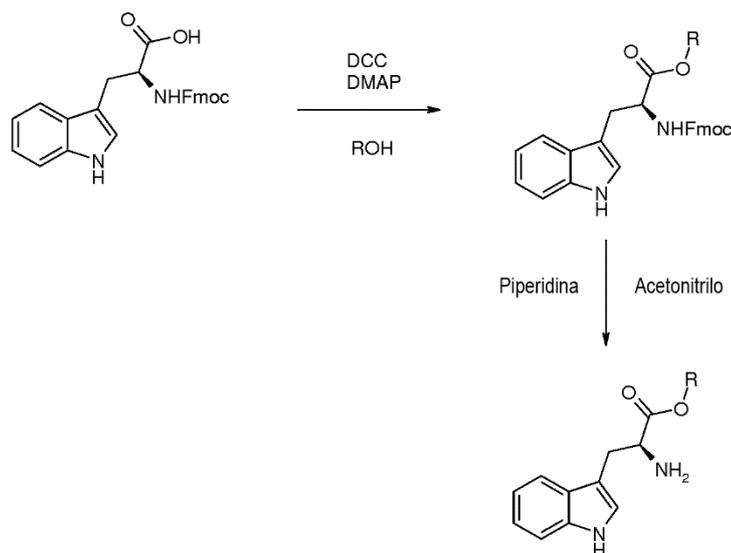
Procedimientos de preparación

[0128] Los procedimientos de preparación de los compuestos de fórmulas (I), (II) o (III) descritos en la presente invención se aplican al L-triptófano así como al D-triptófano o sus mezclas, cualquiera que sea su proporción.

40

[0129] Los compuestos que tienen la fórmula (I) para los que R designa un grupo -CH₂-R₄ se pueden obtener según un procedimiento en 3 etapas usando triptófano, en particular L-triptófano cuya función amina está protegida según el siguiente esquema de reacción:

45



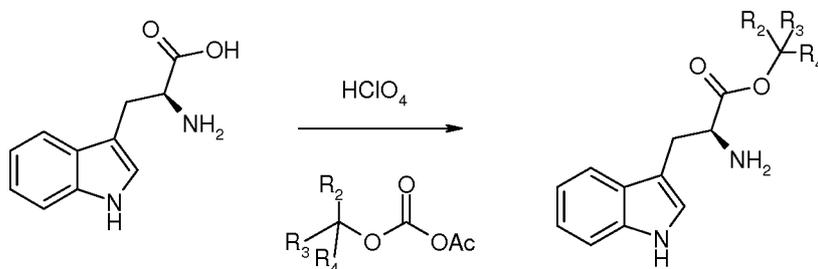
[0130] La esterificación se puede llevar a cabo utilizando Fmoc-triptófano comercial, en presencia de dimetilaminopiridina (DMAP) y de N,N'-diciclohexilcarbodiimida (DCC) con el correspondiente alcohol (ROH) en el 5 diclorometano. La desprotección de la función Fmoc para obtener el éster correspondiente se puede llevar a cabo en el acetonitrilo en presencia de piperidina.

[0131] Según una realización, este procedimiento permite alcanzar compuestos de fórmula (III-1) tal como se definió anteriormente usando un alcohol R"OH.

10

[0132] Los compuestos que tienen la fórmula (I) para los que R denota un grupo -C(R₂)(R₃)(R₄) en el que R₂ y R₃ no denotan hidrógeno simultáneamente, se pueden obtener según un procedimiento en una sola etapa utilizando triptófano, en particular L-triptófano, según el procedimiento de Rosowsky y col. en J. Med. Chem. 1981, 24, 1450 como se muestra en el siguiente esquema de reacción:

15

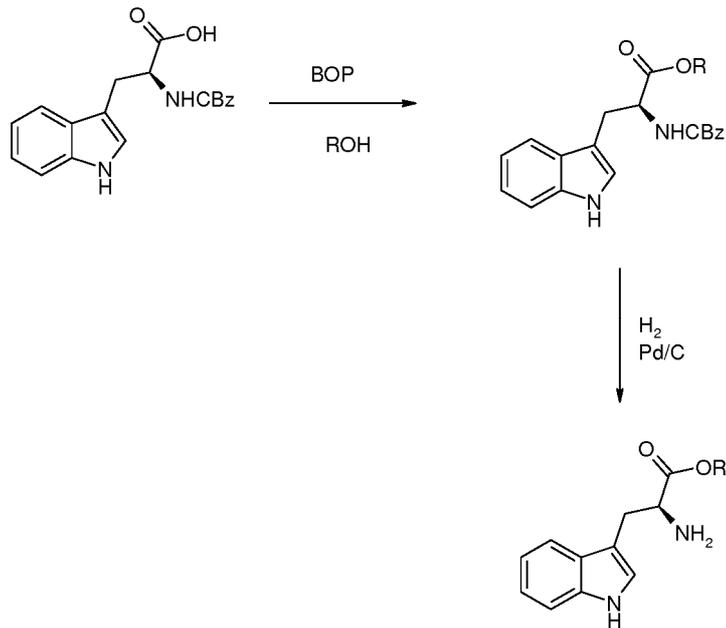


[0133] Según una realización, este mismo procedimiento permite alcanzar compuestos de fórmula (III) en la que R" designa un grupo -C(R"₂)(R"₃)(R"₄) tal como se definió anteriormente.

20

[0134] Los compuestos que tienen la fórmula (I) para los que R denota un grupo aromático se pueden obtener según el procedimiento de Castro y col. Synthesis 1977, 413 utilizando triptófano protegido por una función CBz (bencilo), al reaccionar con el correspondiente alcohol (ROH) en presencia de hexafluorofosfato de benzotriazol-1-il-oxi-tris-(dimetilamino)-fosfonio y luego desproteger la función CBz por hidrogenación en presencia de paladio sobre 25 carbono.

30

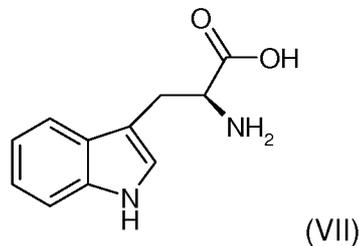


[0135] Según una realización, este mismo procedimiento permite alcanzar compuestos de fórmula (III) en la que R" designa un grupo -C(R"2)(R"3)(R"4) tal como se definió anteriormente.

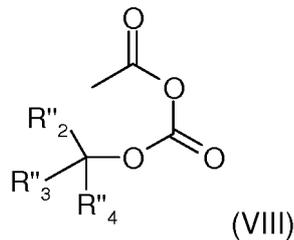
5

[0136] Esta invención también se refiere a un procedimiento para preparar los compuestos mencionados anteriormente que tienen la fórmula (III) en la que R" representa un grupo -C(R"2)(R"3)(R"4) tal como se definió anteriormente o que tiene la fórmula (III-2), comprendiendo dicho procedimiento una etapa de reacción de un compuesto siguiente que tiene la fórmula (VII):

10



con un compuesto siguiente que tiene la fórmula (VIII):



15

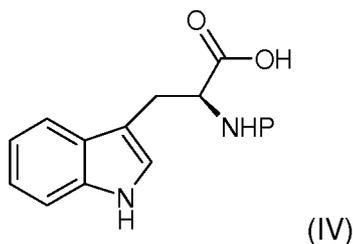
en la que R"2, R"3 y R"4 son tal como se definió anteriormente, en presencia en particular de HClO4 para obtener un compuesto que tiene la fórmula (III-2).

[0137] Esta invención también se refiere a un procedimiento para preparar los compuestos mencionados anteriormente que tienen la fórmula (III) en la que R" representa un grupo A" tal como se definió anteriormente o que tiene la fórmula (III-3), comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:

-

a) una etapa de reacción de un compuesto que tiene la fórmula (IV)

25

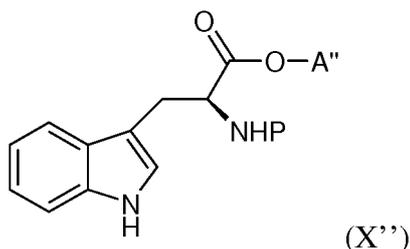
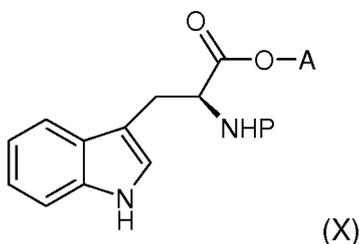


con el siguiente compuesto que tiene la fórmula (IX) o (IX'):

5 A-OH (IX)

A''-OH (IX'')

en la que A, respectivamente A'', es tal como se definió anteriormente, para dar como resultado el siguiente compuesto
10 que tiene la fórmula (X), respectivamente (X''):



y

15

- b) una etapa para desproteger el grupo P protector de un compuesto que tiene la fórmula (X), respectivamente (X'') en particular mediante hidrogenación catalítica en presencia de hidrógeno y paladio sobre carbono, para obtener el compuesto que tiene la fórmula (III- 3) tal como se definió anteriormente.

20 **[0138]** Según una realización, en los compuestos mencionados anteriormente que tienen la fórmula (IV), P representa un grupo protector elegido de entre: Cbz (bencilo), BOC (terciobutoxicarbonilo) ...

Composiciones

25 **[0139]** La «composición C1» denota una composición, en particular una composición cosmética, que contiene al menos un compuesto que tiene la fórmula (I) posiblemente asociada con un antitranspirante y/o uno o más compuestos desodorantes adicionales.

30 **[0140]** La «composición C2» denota una composición, en particular una composición cosmética, que contiene al menos un compuesto que tiene la fórmula (II) posiblemente asociada con un antitranspirante y/o uno o más compuestos desodorantes adicionales y/o uno o más perfumes adicionales.

[0141] La «composición C3» denota una composición, en particular una composición cosmética, que contiene al menos un compuesto que tiene la fórmula (III) y/o de fórmula (AD) posiblemente asociada con un antitranspirante
35 y/o uno o más compuestos desodorantes adicionales y/o uno o más perfumes adicionales.

[0142] Esta invención también se refiere a una composición, llamada composición C1, que comprende al menos un compuesto que tiene la fórmula (I) según la invención, y uno o más agentes antitranspirantes y/o

desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I), y más particularmente distintos de los de fórmula (II) o (III) o fórmula (AD).

5 **[0143]** Preferentemente, la composición C1 es una composición cosmética en un medio fisiológicamente aceptable.

[0144] Según una realización, la composición C1 comprende además al menos un aditivo cosmético, en particular, elegido de entre tensioactivos, conservantes, colorantes, agentes gelificantes y espesantes.

10 **[0145]** Preferentemente, la composición C1 está destinada para uso tópico.

[0146] Preferentemente, la composición C1 comprende al menos un compuesto que tiene la fórmula 1 según la invención, y uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I), y más particularmente distintos de los de fórmula (II) o (III) o fórmula (AD).

15 **[0147]** Esta invención también se refiere a una composición, llamada composición C2, que comprende al menos un compuesto que tiene la fórmula (II) según la invención, y uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I), y más particularmente distintos de los de fórmula (II) o (III) o fórmula (AD), con dicha composición, en particular una composición cosmética en un medio fisiológicamente
20 aceptable.

[0148] Preferentemente, la composición C2 es una composición cosmética en un medio fisiológicamente aceptable.

25 **[0149]** Preferentemente, la composición C2 está destinada para uso tópico. Según una realización, la composición C2 comprende además al menos un aditivo cosmético, en particular, elegido de entre tensioactivos, conservantes, colorantes, agentes gelificantes y espesantes.

30 **[0150]** Preferentemente, esta invención también se refiere a una composición, llamada composición C2, que comprende al menos un compuesto que tiene la fórmula (II) según la invención, y uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I), y más particularmente distintos de los de fórmula (II) o (III) o fórmula (AD), con dicha composición, en particular una composición cosmética en un medio fisiológicamente aceptable.

35 **[0151]** Esta invención también se refiere a una composición, llamada composición C3, que comprende al menos un compuesto que tiene la fórmula (III) según la invención, y posiblemente uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I), y más particularmente distintos de los de fórmula (II) o (III) o fórmula (AD), con dicha composición, en particular una composición cosmética en un medio fisiológicamente
40 aceptable.

[0152] Preferentemente, la composición C3 está destinada para uso tópico.

[0153] Según una realización, la composición C3 comprende además al menos un aditivo cosmético, en particular, elegido de entre tensioactivos, conservantes, colorantes, agentes gelificantes y espesantes.

45 **[0154]** Según una realización, la composición C3, comprende al menos un compuesto que tiene la fórmula (III) y/o fórmula (AD) según la invención, y uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I), y más particularmente distintos de los de fórmula (II) o (III) o fórmula (AD), con dicha composición, en particular una composición cosmética en un medio fisiológicamente
50 aceptable.

[0155] Las composiciones C1, C2 o C3 según la invención pueden comprender compuestos que tienen respectivamente las fórmulas (I), (II) y/o (III) y/o la fórmula (AD) en concentraciones de masa que varían de 0,01 % a 10 %, preferentemente de 0,05 % a 5 %, y preferentemente de 0,1 % a 5 %, como peso total de estos compuestos en relación con el peso total de dichas composiciones.

55 **[0156]** En el marco de la invención, y a menos que se especifique lo contrario, el término «medio fisiológicamente aceptable» denota un medio adecuado para administrar una composición por vía tópica. Un medio fisiológicamente aceptable es preferentemente un medio cosméticamente aceptable, es decir, sin olor, o aspecto desagradable, y que es perfectamente compatible con la vía de administración tópica. En el presente caso en el que
60 se pretende que la composición se administre por vía tópica, es decir, aplicándola sobre la superficie del material de queratina en cuestión, se considera en particular que un medio de este tipo es fisiológicamente aceptable cuando no da lugar a molestias durante la aplicación o después de la aplicación, es decir, inaceptable para el usuario.

[0157] El medio fisiológicamente aceptable generalmente es adecuado para la naturaleza del soporte al que se debe aplicar la composición, y también para la forma en la que se debe envasar la composición.

Agentes desodorantes adicionales

[0158] Los agentes desodorantes adicionales, distintos de los compuestos de la invención, pueden ser agentes bacteriostáticos o agentes bactericidas que actúan sobre los gérmenes del olor de las axilas, tal como el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter (®Triclosan), 2,4-dicloro-2'-hidroxidifeniléter, 3',4',5'-triclorosalicilanilida, 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil) urea (®Triclocarban) o 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (Farnesol); sales de amonio cuaternario tales como sales de cetiltrimetilamonio, sales de cetilpiridinio; polioles tales como los del tipo glicerina, 1,3-propanodiol (ZEMEA PROPANEDIOL® vendido por Dupont Tate y Lyle Bioproducts), 1,2-decanodiol (SYMCLARIOL® de Symrise); derivados de glicerina tales como, por ejemplo, glicéridos caprílicos/capricos (CAPMUL MCM® de Abitec), caprilato o gliceril caprilato (DERMOSOFT GMCY® y DERMOSOFT GMC® respectivamente de STRAETMANS), poligliceril-2 caprato (DERMOSOFT DGMC® de STRAETMANS) derivados de biguanida tal como sales de polihexametileno biguanida; clorhexidina y sales; 4-fenil-4,4-dimetil-2butanol (SYMDEO MPP® de Symrise); ciclodextrinas; agentes quelantes tal como el diacetato de glutamato tetrasódico (CAS # 51981-21-6) vendido con el nombre comercial DISSOLVINE GL-47-S® de Akzo Nobel, EDTA (ácido etilendiamino-tetraacético) y DPTA (ácido 1,3-diaminopropanotetraacético).

[0159] Entre los agentes desodorantes según la invención, también se pueden mencionar los siguientes:

- 20 - sales de zinc tales como salicilato de zinc, fenolsulfonato de zinc, carboxilato de pirrolidona de zinc (más comúnmente denominado pidolato de zinc), sulfato de zinc, cloruro de zinc, lactato de zinc, gluconato de zinc, ricinoleato de zinc, glicinato de zinc, carbonato de zinc, citrato de zinc, cloruro de zinc, laurato de zinc, oleato de zinc, ortofosfato de zinc, estearato de zinc, tartrato de zinc, acetato de zinc o mezclas de los mismos;
- absorbentes de olores tales como zeolitas, en particular metales sin plata, ciclodextrinas, silicatos de
- 25 óxidos metálicos como los descritos en la solicitud US2005/063928; partículas de óxido metálico modificadas por un metal de transición tales como las descritas en las solicitudes US2005084464 y US2005084474 aluminosilicatos tales como los descritos en la solicitud EP1658863, partículas derivadas de quitosano como las descritas en la patente US6916465;
- bicarbonato de sodio;
- 30 - ácido salicílico y sus derivados tales como ácido n-octanoil-5-salicílico;
- alumbre;
- citrato de trietilo

[0160] Los agentes desodorantes adicionales pueden estar presentes preferentemente en las composiciones C₁, C₂ o C₃ según la invención en concentraciones de masa que varían de 0,01 % a 10 %, preferentemente de 0,05 % a 5 %, y preferentemente de 0,1 % a 5 %, en peso en relación con el peso total de la composición.

Agentes antitranspirantes

40 **[0161]** Entre los agentes antitranspirantes, se pueden mencionar las sales o complejos antitranspirantes de aluminio y/o circonio, preferentemente elegidos de halohidratos de aluminio y circonio, hidroxiclورو de circonio y complejos de hidroxiclورو de aluminio con o sin un aminoácido tal como los descritos en el documento US-3792068.

45 **[0162]** Entre las sales de aluminio se puede mencionar clorhidrato de aluminio en forma activada o no activada, clorohidrex de aluminio, complejo de clorohidrex de aluminio polietilenglicol, clorohidrex de aluminio propilenglicol, diclorohidrato de aluminio, diclorohidrex de aluminio polietilenglicol, diclorohidrex de aluminio polipropilenglicol, sesquiclorhidrato de aluminio, sesquiclorohidrex de aluminio polietilenglicol, sesquiclorohidrex de aluminio propilenglicol, sales de aluminio tamponadas por aluminio y lactato de sodio.

50 **[0163]** Entre las sales de aluminio y circonio se pueden mencionar, en particular, octaclorhidrato de aluminio y circonio, pentaclorhidrato de aluminio y circonio, tetraclorhidrato de aluminio y circonio, triclorhidrato de aluminio y circonio.

55 **[0164]** Los complejos de hidroxiclورو de circonio e hidroxiclورو de aluminio con un aminoácido se conocen generalmente con el nombre de ZAG (cuando el aminoácido es glicina). Entre estos productos, se pueden mencionar los complejos de octaclorohidrex glicina de aluminio y circonio, pentaclorohidrex glicina de aluminio y circonio, tetraclorohidrex glicina de aluminio y circonio y triclorohidrex glicina de aluminio y circonio. El sesquiclorhidrato de aluminio se vende en particular con el nombre comercial REACH 301® de SUMMITREHEIS.

60 **[0165]** Entre los complejos de aluminio y circonio, se pueden mencionar los complejos de hidroxiclورو de circonio e hidroxiclورو de aluminio con un aminoácido como la glicina que tiene el nombre INCI: tetraclorohidrex glicina de aluminio y circonio, por ejemplo, que se vende con el nombre comercial REACH AZP-908- SUF® de Summitreheis.

65 **[0166]** Se hará más particularmente uso del clorhidrato de aluminio vendido con los nombres comerciales

LOCRON S FLA®, LOCRON P, LOCRON L.ZA de CLARIANT; con los nombres comerciales MICRODRY ALUMINUM CHLOROHYDRATE®, MICRO-DRY 323®, CHLORHYDROL 50, REACH 103, REACH 501 de Summitreheis; con el nombre comercial WESTCHLOR 200® de Westwood; con el nombre comercial ALOXICOLL PF 40® de GUILINI CHEMIE; CLURON 50 % ® de Industria Química del Centro; CLOROHIDROXIDO ALUMINIO SO A 50 % ® de FINQUIMICA.

[0167] Como otro agente antitranspirante, se pueden mencionar las partículas de perlita expandida, tales como las obtenidas por el procedimiento de expansión descrito en la patente US 5.002.698. Las perlitas que pueden usarse según la invención son generalmente aluminosilicatos de origen volcánico y tienen como composición:

- 10 70,0-75,0 % en peso de sílice SiO₂;
12,0-15,0 % en peso de óxido de aluminio Al₂O₃;
3,0-5,0 % de óxido de sodio Na₂O;
3,0-5,0 % de óxido de potasio K₂O;
15 0,5-2 % de óxido de hierro Fe₂O₃;
0,2-0,7 % de óxido de magnesio MgO;
0,5-1,5 % de óxido de calcio CaO;
0,05-0,15 % de óxido de titanio TiO₂.

20 **[0168]** Preferentemente, las partículas de perlita utilizadas serán molidas; en este caso se la denomina perlita molida expandida (PEM). Preferentemente, tienen un tamaño de partícula definido por un diámetro medio D50 que varía de 0,5 a 50 µm, y preferentemente de 0,5 a 40 µm.

25 **[0169]** Preferentemente, las partículas de perlita utilizadas tienen una densidad a granel aparente suelta a 25 °C que varía de 10 a 400 kg/m³ (Estándar DIN 53468), y preferentemente de 10 a 300 kg/m³.

[0170] Preferentemente, las partículas de perlita expandida según la invención tienen una capacidad de absorción de agua medida en el PUNTO HÚMEDO que varía de 200 a 1500 %, y preferentemente de 250 a 800 %.

30 **[0171]** El punto húmedo corresponde a la cantidad de agua que debe añadirse a 1 g de partícula para obtener una pasta homogénea. Este procedimiento se deriva directamente del de la recogida de aceite aplicada a los disolventes. Las medidas se toman de la misma manera por el intermediario del punto húmedo y del punto de flujo, respetando la siguiente definición:

35 PUNTO HÚMEDO: masa expresada en gramos para 100 g de producto correspondiente a la obtención de una pasta homogénea durante la adición de un disolvente a un polvo.
PUNTO DE FLUJO: masa expresada en gramos para 100 g de producto a partir de la cual la cantidad de disolvente es mayor que la capacidad del polvo para retenerlo. Esto da como resultado la obtención de una mezcla más o menos homogénea que fluye sobre la lámina de vidrio.

40 **[0172]** El punto húmedo y el punto de flujo se pueden medir según el siguiente protocolo:

Protocolo para medir la absorción de agua:

45 1) Equipo utilizado

[0173] Lámina de vidrio (25 x 25 mm)
Espátula (mango de madera y parte de metal (15 x 2,7 mm)
Cepillo de cerdas de seda

50 Balanza

2) Procedimiento

55 **[0174]** La lámina de vidrio se coloca en la balanza y se pesa 1 g de partículas de perlita. El vaso de precipitados que contiene el disolvente, así como la muestra de pipeta líquida, se colocan en la balanza. El disolvente se añade progresivamente al polvo mezclando el conjunto regularmente (cada 3 a 4 gotas) usando la espátula.

[0175] Tome nota de la masa del disolvente requerido para obtener el punto húmedo. Se añade nuevamente el disolvente y se toma nota de la masa que permite alcanzar el punto de flujo. Tomar el promedio de más de 3 pruebas.

60 **[0176]** Se hará uso en particular de las partículas de perlita expandida vendidas con los nombres comerciales OPTIMAT 1430 OR OPTIMAT 2550 de WORLD MINERALS.

[0177] Los agentes antitranspirantes pueden estar presentes en las composiciones C1, C2 o C3 según la invención a una tasa de 0,001 a 30 % en peso en relación con el peso total de la composición, y preferentemente a

una tasa de 0,5 a 25 % en peso.

Formas de dosificación

5 **[0178]** Las composiciones C1, C2 o C3 según la invención se pueden presentar en cualquiera de las formas de dosificación usadas convencionalmente para aplicación tópica y particularmente en forma de geles acuosos, soluciones acuosas o hidroalcohólicas. También pueden, mediante la adición de una fase grasa u oleosa, presentarse en forma de dispersiones tales como loción, emulsiones de consistencia líquida o semilíquida, tal como la leche, obtenida dispersando una fase grasa en una fase acuosa (O/W) o a la inversa (W/O), o suspensiones o emulsiones de consistencia suave, semisólida o sólida, tales como crema o gel, o emulsiones múltiples (W/O/W u O/W/O), microemulsiones, dispersiones de vesículas iónicas y/o de tipo no iónico, o dispersiones de cera/fase acuosa. Estas composiciones se preparan según los procedimientos habituales.

15 **[0179]** Las composiciones C1, C2 o C3 pueden envasarse particularmente en forma presurizada en un dispositivo de aerosol o en un frasco dispensador; envasarse en un dispositivo equipado con una pared perforada, particularmente una rejilla; envasarse en un dispositivo equipado con un aplicador de bola; envasarse en forma de barra, en forma de polvo suelto o compacto. A este respecto, contienen los ingredientes generalmente utilizados en este tipo de productos y bien conocidos por los expertos en la materia.

20 **[0180]** Según una forma específica adicional de la invención, las composiciones C1, C2 o C3 según la invención pueden ser anhidras.

[0181] Preferentemente, las composiciones C1, C2 o C3 según la invención son anhidras.

25 **[0182]** En el marco de la invención, el término «composición anhidra» denota una composición que contiene menos del 2 % en masa de agua, o menos del 0,5 % de agua, y particularmente libre de agua, sin añadirse agua durante la preparación de la composición excepto la correspondiente al agua residual proporcionada por los ingredientes mezclados.

30 **[0183]** Según una forma específica adicional de la invención, las composiciones según la invención pueden ser sólidas particularmente en forma de barra.

[0184] En el marco de la invención, el término «composición sólida» denota que la medida de la fuerza máxima medida por medio del análisis texturométrico al insertar una sonda en la muestra de fórmula debe ser al menos igual a 0,25 Newton, en particular al menos igual a 0,30 Newton, particularmente al menos igual a 0,35 Newton, evaluado en condiciones de medición precisas de la siguiente manera.

40 **[0185]** Las fórmulas se vierten cuando se calientan en tarros de 4 cm de diámetro y 3 cm en el fondo. El enfriamiento se realiza a temperatura ambiente. La dureza de las fórmulas producidas se mide después de esperar 24 horas. Los tarros que contienen las muestras se caracterizan por medio de un análisis texturométrico usando un texturómetro tal como el comercializado por Rheo TA-XT2, según el siguiente protocolo: una sonda tipo bola de acero inoxidable de 5 mm de diámetro se pone en contacto con la muestra a una velocidad de 1 mm/s. El sistema de medición detecta la interfaz con la muestra con un umbral de detección igual a 0,005 Newtons. La sonda se inserta 0,3 mm en la muestra, a una velocidad de 0,1 mm/s. El aparato de medición registra la progresión de la fuerza de 45 compresión medida en el tiempo, durante la fase de penetración. La dureza de la muestra corresponde a la media de los valores máximos de la fuerza detectada durante la penetración, para al menos 3 mediciones.

Fase acuosa

50 **[0186]** Las composiciones C1, C2 o C3 según la invención pueden comprender al menos una fase acuosa. Están particularmente formuladas en lociones acuosas o en agua en aceite, emulsión de aceite en agua o en emulsión múltiple (triple aceite en agua en aceite o agua en aceite en agua) (tales emulsiones son conocidas y descritas, por ejemplo, por C. FOX en «Cosmetics and Toiletries» noviembre de 1986, vol. 101, páginas 101-112).

55 **[0187]** La fase acuosa de dichas composiciones C1, C2 o C3 puede contener agua y generalmente otros disolventes solubles en agua o miscibles. Los disolventes solubles en agua o miscibles pueden comprender monoalcoholes de cadena corta, por ejemplo, C₁-C₄ tales como etanol, isopropanol; dioles o polioles tales como etilenglicol, 1,2-propilenglicol, 1,3-butilenglicol, hexilenglicol, dietilenglicol, dipropilenglicol, 2-etoxietanol, dietilenglicol monometiléter, trietilenglicol monometiléter y sorbitol. El propilenglicol y la glicerina, el propano 1,3 diol deben usarse 60 más particularmente.

[0188] Cuando la composición está en forma de emulsión, generalmente contiene según la naturaleza de la emulsión o una pluralidad de tensioactivos emulsionantes.

65 **[0189]** La cantidad total de emulsionantes debe estar preferentemente en las composiciones C1, C2 o C3 según

la invención a concentraciones de sustancia activa que varían de 1 a 8 % en masa y más particularmente de 2 a 6 % en masa en relación con la masa total de la composición C1, C2 o C3.

Fase grasa

5

[0190] Las composiciones C1, C2 o C3 según la invención pueden contener al menos una fase líquida orgánica no miscible con agua, conocida como fase grasa. Esto generalmente incluye uno o una pluralidad de compuestos hidrófobos que hacen que dicha fase no sea miscible en agua. Dicha fase es líquida (en ausencia de un agente estructurante) a temperatura ambiente (20-25 °C). Preferentemente, la fase líquida orgánica no miscible con el agua según la invención generalmente comprende al menos un aceite volátil y/o un aceite no volátil y opcionalmente al menos un agente estructurante.

10

[0191] El término «aceite» denota una grasa líquida a temperatura ambiente (25 °C) y presión atmosférica (760 mm Hg, es decir, $1,05 \times 10^5$ Pa). El aceite puede ser volátil o no volátil.

15

[0192] El término «aceite volátil» según la invención denota cualquier aceite capaz de evaporarse en contacto con la piel o la fibra de queratina, en menos de una hora, a temperatura ambiente y a presión atmosférica. Los aceites volátiles según la invención son aceites cosméticos volátiles, que son líquidos a temperatura ambiente, que tienen una presión de vapor diferente a cero, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que varía particularmente de 0,13 Pa a 40.000 Pa (de 10^{-3} a 300 mm Hg), que varía particularmente de 1,3 Pa a 13.000 Pa (de 0,01 a 100 mm Hg), y que varía más específicamente de 1,3 Pa a 1300 Pa (de 0,01 a 10 mm Hg).

20

[0193] El término «aceite no volátil» denota un aceite que permanece en la piel o en la fibra de queratina a temperatura ambiente y presión atmosférica durante al menos varias horas y, en particular, que tiene una presión de vapor inferior a 10^{-3} mm Hg (0,13 Pa).

25

[0194] El aceite se puede elegir entre cualquier aceite fisiológicamente aceptable y particularmente cosméticamente aceptable, en particular aceites minerales, animales, vegetales, sintéticos; en particular, hidrocarburos volátiles o no volátiles y/o siliconas y/o aceites fluorados y mezclas de los mismos.

30

[0195] Más específicamente, el término «aceite de hidrocarburo» denota un aceite que comprende esencialmente átomos de carbono e hidrógeno y, opcionalmente, una o una pluralidad de funciones elegidas de funciones hidroxilo, éster, éter, carboxílico. En general, el aceite tiene una viscosidad de 0,5 a 100.000 mPa.s, preferentemente de 50 a 50.000 mPa.s y más preferentemente de 100 a 300.000 mPa.s.

35

[0196] A modo de ejemplos de aceites volátiles adecuados para su uso en la invención, se pueden mencionar:

- aceites de hidrocarburos volátiles elegidos de los aceites de hidrocarburos que tienen de 8 a 16 átomos de carbono, y en particular isoalcanos C_8-C_{16} a base de petróleo (también denominados isoparafinas) tales como isododecano (también denominado 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano, isohexadecano, y por ejemplo los aceites vendidos con los nombres comerciales Isopars o Permetyls, ésteres C_8-C_{16} ramificados, neopentanoato de isohexilo, y mezclas de los mismos.

40

- siliconas volátiles, tales como por ejemplo aceites volátiles de silicona lineales o cíclicos, particularmente aquellos que tienen una viscosidad ≤ 8 centistokes (8×10^{-6} m²/s), y que tienen en particular de 2 a 7 átomos de silicio, comprendiendo estas siliconas opcionalmente grupos alquilo o alcoxi que tienen de 1 a 10 átomos de carbono, y mezclas de los mismos.

45

[0197] Se puede mencionar, como un aceite de silicona volátil adecuado para su uso en la invención, en particular, de octametil ciclotetrasiloxano, decametil ciclopentasiloxano, dodecametil ciclohexasiloxano, heptametil hexiltrisiloxano, heptametiloctil trisiloxano, hexametil disiloxano, octametil trisiloxano, decametil tetrasiloxano, dodecametil pentasiloxano, y mezclas de los mismos.

50

- aceites de hidrocarburos de origen vegetal, tales como los triglicéridos de ácidos grasos líquidos que tienen de 4 a 24 átomos de carbono, tales como triglicéridos heptanoicos u octanoicos o germen de trigo, aceites de oliva, almendra dulce, palma, colza, algodón, alfalfa, semilla de amapola, calabaza, calabacita, semilla de grosella negra, onagra, mijo, cebada, quinoa, centeno, cártamo, calumbán, pasiflora, rosa mosqueta, girasol, maíz, soja, calabacita, semilla de uva, sésamo, avellana, albaricoque, macadamia, ricino, aguacate, triglicéridos de ácido caprílico/cáprico tales como los vendidos por Stearineries Dubois o los vendidos con los nombres comerciales Miglyol 810, 812 y 818 por Dynamit Nobel, aceite de jojoba;

55

- hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como parafinas líquidas y derivados de las mismas, vaselina, polidecenos, polibutenos, polisobuteno hidrogenado, tal como Parleam, escualano;

60

- éteres sintéticos que tienen de 10 a 40 átomos de carbono tales como dicapriléter;

- éteres sintéticos, en particular de ácidos grasos, tales como los aceites que tienen la fórmula R^1COOR^2 en la que R^1 representa el residuo de un ácido graso superior lineal o ramificado que comprende de 1 a 40 átomos de carbono y R^2 representa una cadena de hidrocarburo, particularmente ramificada, que contiene de 1 a 40 átomos de

65

carbono en la que $R^1 + R^2 \geq 10$ tales como isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoato de alcohol C_{12} a C_{15} ,

- alcoholes grasos líquidos a temperatura ambiente con una cadena carbonada ramificada y/o insaturada que tiene de 12 a 26 átomos de carbono tales como octil dodecanol;
- 5 - aceites de silicona, tales como polidimetilsiloxanos (PDMS) que son no volátiles, lineales (dimeticona) o cíclicos (ciclometiconas); polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo, alcoxi o fenilo que están suspendidos o al final de la cadena de silicona, teniendo dichos grupos de 2 a 24 átomos de carbono; siliconas feniladas, tales como fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmetildifenil-trisiloxanos o (2-feniletil) trimetilsiloxisilicatos, y
- 10 - mezclas de los mismos.

Composiciones cosméticas

[0198] La presente invención también se refiere a una composición cosmética que incluye, en un medio
15 fisiológicamente aceptable, una composición C1, C2 o C3 tal como se definió anteriormente.

[0199] Las composiciones cosméticas C2 o C3 son en particular composiciones perfumantes. Pueden, por ejemplo, envasarse en forma de frascos, atomizadores, frascos dispensadores, de bola, tubos. También se pueden aplicar en forma de partículas finas mediante dispositivos de presurización. Los dispositivos adecuados para la
20 invención son típicamente los conocidos por los expertos en la materia y comprenden bombas no atomizadoras o «atomizadores», recipientes de aerosol que comprenden un propulsor y bombas de aerosol que usan aire comprimido como propulsor.

[0200] Las expresiones «entre ... y ...» y «que varía desde ... hasta ...» deben entenderse como que incluyen
25 los límites, a menos que se especifique lo contrario.

[0201] Los siguientes ejemplos permiten ilustrar la invención sin limitarla.

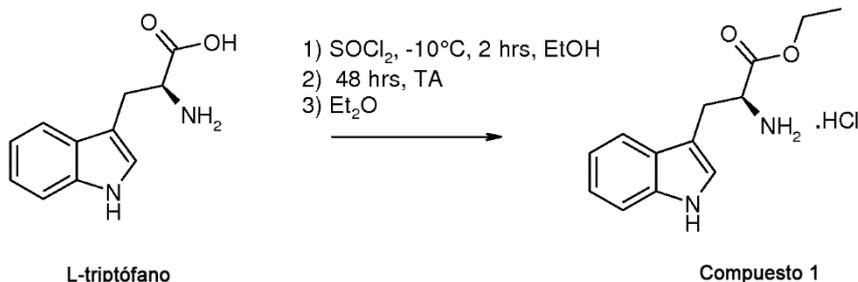
[0202] En los ejemplos, la temperatura es ambiente (20-25 °C), la presión atmosférica (101.325 Pa), a menos
30 que se especifique lo contrario. La masa de los ingredientes se expresa como un porcentaje en relación con la masa de la composición total en cuestión.

Ejemplos

A. Preparación de los compuestos

Ejemplo A-1: Preparación del compuesto 1

[0203]

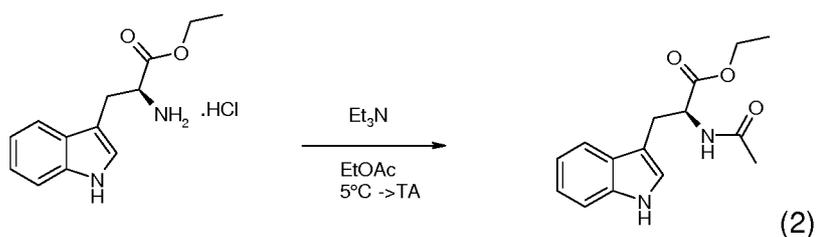


40

[0204] El clorhidrato de éster etílico de L-triptófano (compuesto 1) se obtuvo como se describe en la síntesis del dipéptido GB-115 sustituido como un potencial ansiolítico selectivo de Kir'yanova, EP y col Pharmaceutical Chemistry Journal, 45 (2), 103-106; 2011. Puede obtenerse por tratamiento del L-triptófano con cloruro de tionilo a -
45 10 °C en etanol, agitando en frío durante 2 horas y a temperatura ambiente (aproximadamente 25 °C) durante 48 horas. Después de añadir el éter, la sal se cristaliza.

Ejemplo A-2: Preparación del compuesto 2 descrito en el documento WO 2006/119283

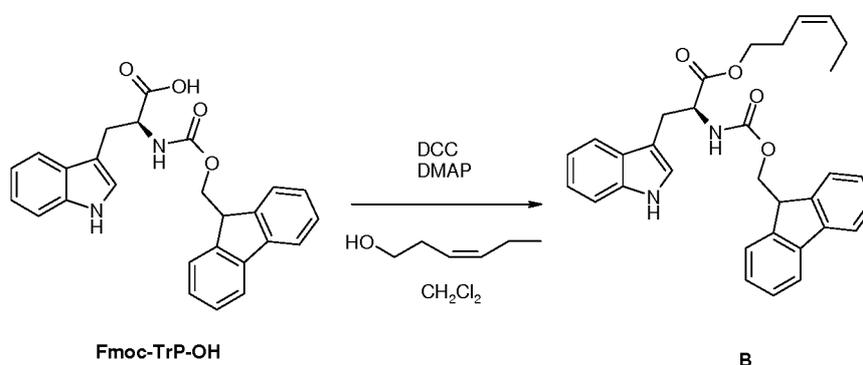
50 [0205]



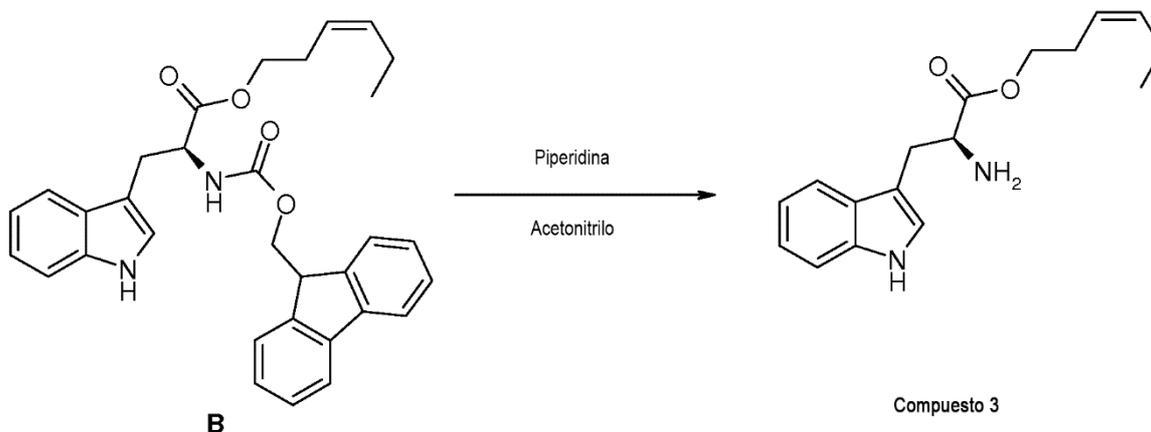
[0206] El N-acetil-L-triptofanato de etilo (compuesto 2) se puede obtener como se describe en la patente CN 102351775 por acetilación del compuesto 1. La acetilación se puede llevar a cabo en acetato de etilo por tratamiento 5 con trietilamina a 5 °C y luego se agita a temperatura ambiente durante 1 hora.

Ejemplo A-3: Preparación del compuesto 3 (éster cis-3-hexenílico de triptófano)

[0207]
10



[0208] A una solución de Fmoc-Trp-OH comercial (50 g) en diclorometano (1 l) se le añade cis-hexenol (13,1 ml), dimetilaminopiridina (1,42 g) y N,N'-diciclohexilcarbodiimida (24,6 g) calentada previamente usando un baño 15 de agua caliente. El medio se agita durante la noche a temperatura ambiente. Un control CCM así como una LCMS realizada usando un alícuota muestran la presencia del producto deseado y la ausencia de alcohol. La mezcla se filtra sobre celite. Después de enjuagar con diclorometano, el filtrado se concentra en seco para obtener un producto bruto (68,3 g). El producto se evapora conjuntamente con metanol (150 ml) para eliminar el diclorometano residual y luego la solución se concentra en seco (65,8 g). Se lleva a cabo una purificación mediante cromatografía en gel de sílice 20 (depósito y eluyente DCM 100 %). El producto obtenido se solubiliza en acetato de etilo. Después de la concentración de la solución, el aceite amarillo obtenido se tritura en pentano (2 l). La suspensión se filtra y el sólido se enjuaga con pentano y luego se seca al vacío dos veces para obtener el producto **B** deseado: sólido blanco -30 g- rendimiento del 50 %.



25

[0209] A una solución del compuesto **B** (30 g) en acetonitrilo (450 ml) se le añade piperidina (58 ml) en 3 minutos. Después de 10 minutos de agitación, se observa la formación de un precipitado blanco. Un control CCM (heptano/AcOEt 7/3) muestra que la reacción está completa. La mezcla se filtra. El filtrado se concentra en seco y 30 luego se evapora 3 veces con tolueno para obtener un producto bruto: sólido de color beige, 32 g. Después de varias

purificaciones mediante cromatografía en gel de sílice (depósito DCM, gradiente de DCM/MeOH), se obtiene el producto deseado que contiene trazas de diclorometano y hexanol (lote 356-150-C2C2, 11,56 g). Se llevan a cabo varias coevaporaciones sucesivas al vacío (0,6-1 mbar) con diclorometano y pentano para eliminar el hexanol residual. Se obtiene el compuesto deseado **3**: aceite que cristaliza -5,94 g - rendimiento del 35 %.

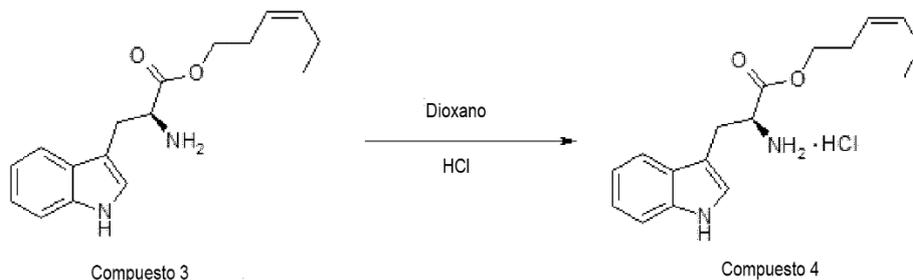
5

[0210] Análisis: $^1\text{H-RMN}$ (MeOD, 300 MHz), $^{13}\text{C-RMN}$ (MeOD, 75 MHz), la LCMS, el análisis elemental y la CPG confirman la obtención del compuesto deseado.

Ejemplo A-4: Preparación del compuesto 4 clorhidrato de (éster cis-3-hexenílico de triptófano)

10

[0211]



15 **[0212]** A una solución del compuesto **3** (5,24 g) en dioxano (15 ml) enfiada con un baño de agua fría se le añade una solución de ácido clorhídrico 4M en el dioxano (4,48 ml) obteniéndose la formación de un precipitado. Se añade pentano (75 ml) y la mezcla se tritura durante 10 minutos y luego se filtra. El filtrado se concentra al vacío y luego se añade agua. La suspensión se somete a ultrasonido y luego se liofiliza para obtener el compuesto **4** deseado: sólido blanco -5,6 g- rendimiento del 95 %.

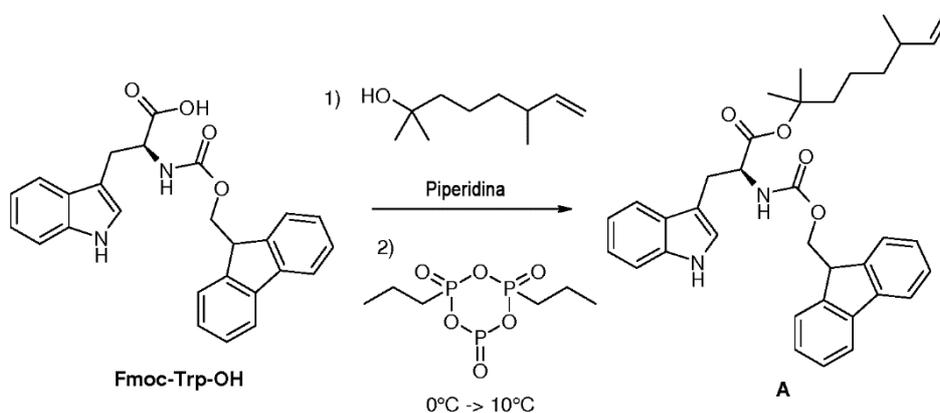
20

[0213] Análisis: $^1\text{H-RMN}$ (MeOD, 300 MHz), $^{13}\text{C-RMN}$ (MeOD, 75 MHz), la LCMS y el análisis elemental confirman la obtención del compuesto deseado.

Ejemplo A-5: Preparación del compuesto 5 (éster dihidromircelínico de triptófano)

25

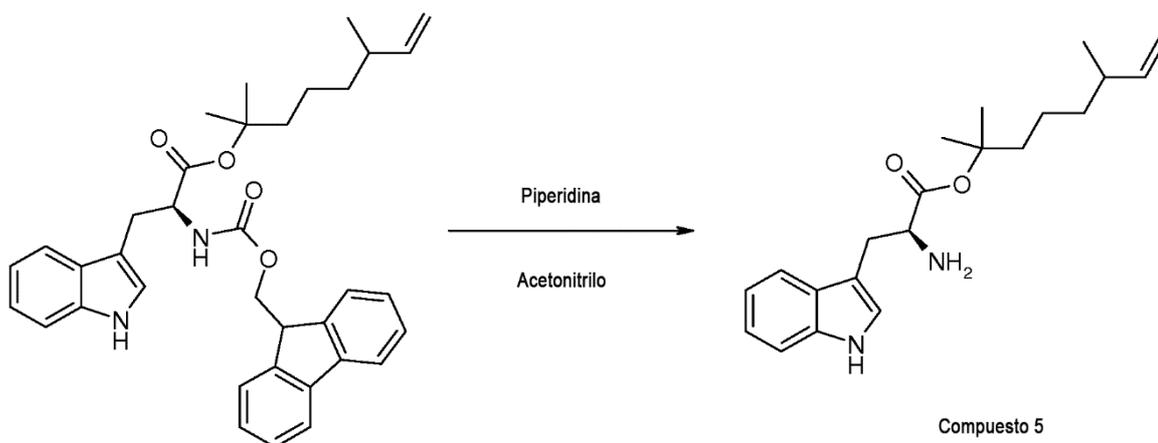
[0214]



30 **[0215]** A una solución del compuesto **Fmoc-Trp-OH** comercial (38 g) en piridina (190 ml) se le añade dihidromircenol (27,8 g). El medio se enfría con un baño de agua fría antes de añadir anhídrido cíclico 1-propilfosfónico (113 g). La exotermicidad se observa durante la adición ($T_{\text{medio}} = 10\text{ }^\circ\text{C}$). Después de volver a la temperatura ambiente, el medio se agita durante la noche en nitrógeno. La mezcla amarilla soluble se vuelve roja. Una LCMS llevada a cabo utilizando un alícuota muestra la presencia de 3 productos. El medio se concentra a $38\text{ }^\circ\text{C}$ para obtener un producto bruto (149,5 g). Un control CCM (heptano/AcOEt 9/1) muestra la presencia del producto deseado, el alcohol inicial y la piridina. Se llevó a cabo una purificación mediante cromatografía en gel de sílice (depósito DCM, gradiente de heptano/AcOEt) seguida de una evaporación conjunta con acetonitrilo para eliminar el acetato de etilo residual obteniéndose el producto **A** deseado: sólido blanco -43,5 g- rendimiento del 86 %.

35

[0216] Análisis: $^1\text{H-RMN}$ (MeOD, 300 MHz) confirma la obtención del compuesto esperado.



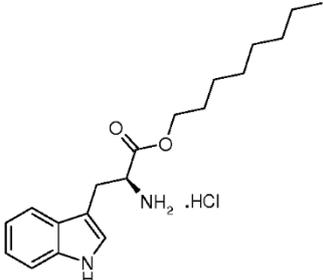
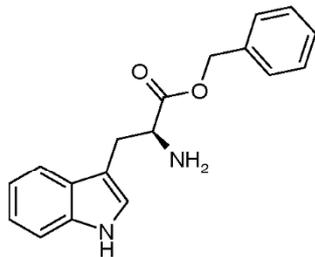
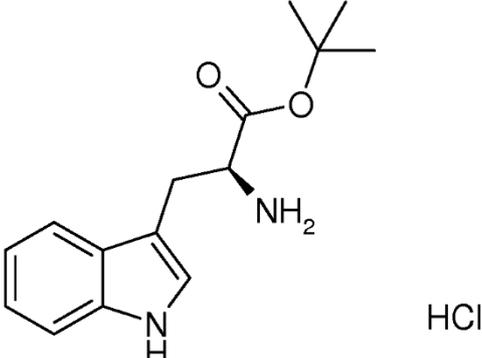
[0217] A una solución del compuesto **A** (43,5 g) en acetonitrilo (650 ml) se le añade piperidina (76 ml). La agitación se mantiene durante 10 minutos. El medio, inicialmente soluble de color amarillo, precipita poco a poco. Un control CCM (heptano/AcOEt 7/3) muestra que la reacción está completa. El medio se filtra y el filtrado se concentra y luego se evapora conjuntamente con tolueno para obtener un producto bruto (48,4 g). Se llevó a cabo una purificación mediante cromatografía en gel de sílice (depósito DCM, gradiente de DCM/MeOH) para obtener el producto 5 deseado: aceite naranja -10,5 g - rendimiento del 76 %.

10 Análisis: $^1\text{H-RMN}$ (MeOD, 300 MHz), $^{13}\text{C-RMN}$ (MeOD, 75 MHz), la LCMS y el análisis elemental confirman la obtención del compuesto deseado.

Ejemplo A-6: Compuestos 6, 7 y 8

15 **[0218]** Estos compuestos son comerciales. Los compuestos 6 y 8 están disponibles en SANTA CRUZ BIOTECHNOLOGY y los compuestos 7 y 8 están disponibles en Sigma Aldrich.

[0219] El compuesto 7 se puede obtener como se describe en J. Org. Chem., 1983, 48 (1), págs 121-123

	<p>Compuesto 6: Clorhidrato de éster octílico de triptófano</p>
	<p>Compuesto 7: Éster bencílico de triptófano</p>
	<p>Compuesto 8: Clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano</p>

B. Actividades de los compuestos

5 Ejemplo B-1: Estudio de los efectos antimicrobianos/bactericidas

[0220] La actividad antimicrobiana del clorhidrato de éster etílico de triptófano (compuesto 1) se valoró *in vitro* en la *Corynebacterium xerosis* (prueba de destrucción, cantidad de microorganismos eliminados).

10 [0221] **Objetivo de la prueba:** Determinación cuantitativa de la actividad de un material de partida cosmético con respecto a *Corynebacterium xerosis*, un microorganismo involucrado en los fenómenos relacionados con el olor de las axilas. Este microorganismo se coloca en óptimas condiciones de crecimiento.

[0222] **Protocolo:** La cepa modelo utilizada es: *Corynebacterium xerosis* CIP 5216 (bacteria)

15

[0223] La cepa se pone en contacto con el material de partida a probar en un medio de cultivo líquido adecuado. Las diluciones de los compuestos en evaluación se realizan en agar a 1:1000, lo que permite, para los compuestos dispersables en evaluación, eliminar el uso de un disolvente que podría introducir sesgos en la evaluación de los compuestos. En paralelo, se prepara un control de crecimiento, en el que el material de partida que se va a probar se reemplaza con diluyente, en las mismas condiciones.

20

[0224] Las muestras se colocan en una incubadora giratoria a 35 °C y se mantienen con agitación durante toda la duración de la prueba.

25 [0225] Después de 2, 6 y 24 horas de contacto, se evalúa el número de microorganismos viables que quedan en la mezcla.

[0226] Los resultados se expresan como un logaritmo del número de microorganismos por mililitro de mezcla.

[0227] Resultados: Los resultados (cambio en el número de microorganismos viables por mililitro de muestra, en log) se presentan en la tabla a continuación:

5

GÉRMENES	Inóculo UFC/g de preparación	(TOM/TA) UFC /g de preparación		
		2 horas	6 horas	24 horas
CORYNEBACTERIUM XEROSIS	1,4E7	4,6E3	4,0E1	<20

[0228] En términos del control de crecimiento, el clorhidrato de éster etílico de triptófano al 0,5 %, tiene una excelente actividad antimicrobiana en *C. xerosis*. Se observa una reducción de 3,3 unidades log después de 2 h de contacto, de 5,4 log después de 6 h. Después de 24 h de contacto, la reducción es mayor o igual a 6,6 log.

Ejemplo B-2: Estudio de los efectos antiolor (sobre el sudor incubado) del compuesto 1

[0229] La actividad desodorante se evaluó en la prueba de evaluación olfatoria *ex vivo*, en el sudor incubado.

15

[0230] El clorhidrato de éster etílico de triptófano (compuesto 1 del ejemplo A-1) se evaluó a diversas concentraciones en una mezcla de sudor fresco.

[0231] Las muestras se prepararon en frascos de 10 ml de espacio de cabeza, se incubaron a 35 °C durante 24 h con agitación. Una muestra de sudor con 1 mg de hidroxidocloruro de aluminio anhidro (ACH) en 1 ml de sudor (es decir, 0,1 %) se incubó para servir como una referencia positiva (poco olor) y una muestra de sudor solo se incubó para servir como una referencia negativa (olor desagradable).

20

[0232] Las muestras después de la incubación son evaluadas olfativamente por un estudio de panel de varias personas en una prueba con ocultación en los frascos de espacio de cabeza. Las muestras incubadas de sudor que contienen ACH y sudor solo se evalúan al mismo tiempo para ser utilizadas respectivamente como referencias negativas y positivas.

25

Se evalúan 3 parámetros en una escala de 0 a 10:

30

- El residuo del olor desagradable con 0 para no muy desagradable (referencia positiva) y 10 para el olor muy desagradable (referencia negativa).
- La potencia total del olor con 0 para poca potencia y 10 para muy potente.
- El agrado del olor con 0 para no muy agradable y 10 para muy agradable.

35

[0233] La tabla 1 a continuación proporciona los resultados de las evaluaciones realizadas por un estudio de panel de 6 personas.

Tabla 1

Muestra	Potencia	Olor desagradable residual
Sudor incubado	9	10
Sudor incubado + ACH	1,6	0,5
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 0,1 %	3,2	3,4
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 0,5 %	2,8	3,2
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 1 %	1,4	0,6

40

[0234] Se observó una clara disminución en el olor desagradable con clorhidrato de éster etílico de triptófano (compuesto 1 del ejemplo A-1) con respecto a la referencia negativa.

Ejemplo B-3: Estudio comparativo de los efectos antiolor (sobre el sudor incubado)

[0235] La acción del compuesto 1 se comparó con la del N-acetil-L-triptofanato de etilo (compuesto 2 fuera de la invención) en el sudor incubado. Los resultados muestran la superioridad del compuesto 1 con respecto al N-acetil-

L-triptofanato de etilo en varias concentraciones sobre la inhibición de la formación del olor desagradable en la prueba de evaluación olfativa *ex vivo*, en el sudor incubado.

[0236] Las actividades del clorhidrato de éster etílico de triptófano y del N-acetil-L-triptofanato de etilo en el sudor incubado se reunieron en la siguiente tabla 2, que indica los resultados de las evaluaciones realizadas por un estudio de panel de 6 personas.

Tabla 2

Muestra	Potencia	Olor desagradable residual
Sudor incubado	9	10
Sudor incubado + ACH	1,6	0,5
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 0,1 %	3,2	3,4
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 0,5 %	2,8	3,2
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 1 %	1,4	0,6
N-acetil-L-triptofanato de etilo al 0,1 %	6,2	6,8
N-acetil-L-triptofanato de etilo al 0,5 %	6,8	7,5
N-acetil-L-triptofanato de etilo al 1 %	6,6	7

10

[0237] En una dosis equivalente, el N-acetil-L-triptofanato de etilo no fue tan eficaz como el clorhidrato de éster etílico de triptófano. El clorhidrato de éster de triptófano tiene ventajosamente una mejor actividad antiolor que el N-acetil-L-triptofanato de etilo.

15 **Ejemplo B-3: Estudio de los efectos antiolor (sobre el sudor incubado) de los compuestos 3, 4, 5, 6, 7 y 8**

[0238] La actividad antiolor se evaluó para el éster *cis*-3-hexenílico de triptófano (compuesto 3: ejemplo A-3), clorhidrato de éster *cis*-3-hexenílico de triptófano (compuesto 4, ejemplo A-4) y del éster dihidromircelínico de triptófano (compuesto 5: ejemplo A-5) al 0,5 % en el sudor incubado, así como para el compuesto 6 al 0,3 % en el sudor incubado. Además, el éster bencílico de triptófano y el clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano (compuestos 7 y 8: ejemplo A-6) se evaluaron al 0,5 % en el sudor incubado.

[0239] La tabla n.º 3 a continuación indica los resultados de las evaluaciones realizadas por un estudio de panel de 6 personas sobre el éster *cis*-3-hexenílico de triptófano (compuesto 3), del clorhidrato de *cis*-3-hexenilo de triptófano (compuesto 4) y del éster dihidromircelínico de triptófano (compuesto 5) al 0,5 % en el sudor incubado.

Tabla 3

Muestra	Potencia	Olor desagradable residual	Agrado del olor
Sudor incubado	7	9,8	0,3
Sudor incubado + ACH	0,8	0,3	4
<i>Cis</i> -3-hexenilo de triptófano al 0,5 %	6,8	1	7,8
Clorhidrato de <i>cis</i> -3-hexenilo de triptófano al 0,5 %	7	2,5	6
Éster dihidromircelínico de triptófano al 0,5 %	5,5	2,5	5,8

[0240] Los compuestos 3, 4 y 5 tienen el efecto de reducir el olor desagradable en comparación con el control negativo. Además, contribuyen ventajosamente al agrado del olor a través de la liberación de moléculas volátiles olorosas.

[0241] La tabla n.º 4 a continuación indica los resultados de las evaluaciones del compuesto 6 al 0,3 % en el sudor incubado.

Tabla 4

Muestra	Potencia	Olor desagradable residual	Agrado del olor
Sudor incubado	7,7	8	1
Sudor incubado + ACH	2,7	2,7	3,7
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 0,3 %	3	1,7	5,3
Clorhidrato de éster octílico de triptófano al 0,3 %	7	0,3	7

[0242] La tabla n.º 5 a continuación indica los resultados de las valoraciones de éster bencílico de triptófano y clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano al 0,5 % en el sudor incubado en comparación con el clorhidrato de éster etílico de triptófano 1 y el clorhidrato de etil octil de triptófano al 0,5 % en el sudor incubado.

Tabla 5

Muestra	Potencia	Olor desagradable residual	Agrado del olor
Sudor incubado	9,3	9,7	0,3
Sudor incubado + ACH	2	1,7	5
Clorhidrato de éster etílico de triptófano al 0,5 %	3,3	1,3	5,7
Clorhidrato de éster octílico de triptófano al 0,5 %	6,3	0,3	7,7
Éster bencílico de triptófano al 0,5 %	4,3	3	3,7
Clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano al 0,5 %	4	1,7	5,7

10 **[0243]** El clorhidrato de éster octílico de triptófano tiene el efecto de reducir el olor desagradable en comparación con el control negativo. Además, también genera un olor agradable debido a la liberación de moléculas volátiles olorosas.

15 **[0244]** El éster bencílico de triptófano y el clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano tienen un efecto en la reducción del olor desagradable en comparación con el control negativo y generan un olor agradable debido a la liberación de moléculas volátiles olorosas.

C. Formulaciones

20 **[0245]** Se prepararon las siguientes formulaciones:

Formulación 1:

[0246]

Ingredientes	% en peso en comparación con el peso total de la composición
Poli(ácido acrílico) reticulado (carbómero)	0,3
Conservantes	1
Compuesto 1	0,1
Agua	csp
<i>csp: en cantidades suficientes</i>	

25

[0247] La formulación produce un efecto desodorante.

Formulación 2:

30

[0248]

ES 2 739 232 T3

Ingredientes	% en peso en comparación con el peso total de la composición
Poli(ácido acrílico) reticulado (carbómero)	0,3
Conservantes	1
Compuesto 1	5
Agua	cs 100

[0249] La formulación produce un efecto desodorante.

5 Formulación 3 (con un agente antitranspirante adicional):

[0250]

Ingredientes	% en peso en comparación con el peso total de la composición
Poli(ácido acrílico) reticulado (carbómero)	0,3
Conservantes	1
Clorhidróxido de aluminio al 50 %	18
Cloruro de aluminio hexahidratado al 50 %	6
Compuesto 1	0,1
Agua	cs 100

10 **[0251]** La formulación del producto produce un efecto desodorante y antitranspirante.

Formulación 4 (con un agente antitranspirante adicional):

[0252]

Ingredientes	% en peso en comparación con el peso total de la composición
Poli(ácido acrílico) reticulado (carbómero)	0,3
Conservantes	1
Clorhidróxido de aluminio al 50 %	15
Cloruro de aluminio hexahidratado al 50 %	8
Compuesto 1	5
Agua	cs 100

15

[0253] La formulación del producto produce un efecto desodorante y antitranspirante.

Formulación 5 (fórmula anhidra):

20

[0254]

Ingredientes	% en peso en comparación con el peso total de la composición
DIMETICONA DIMETICONOL	11
HECTORITA MODIFICADA	2,66
CARBONATO DE PROPILENO	0,89
PALMITATO DE ISOPROPILO	6
Compuesto 1	5

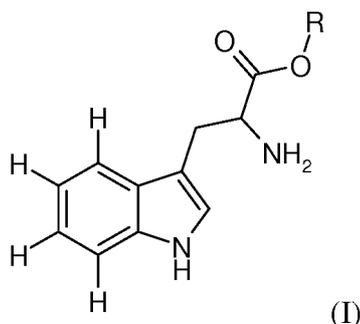
ES 2 739 232 T3

ISODODECANO	20
DIMETICONA	Cs 100

[0255] La formulación produce un efecto desodorante.

REIVINDICACIONES

1. Uso de al menos uno de los siguientes compuestos que tienen la fórmula (I), así como las sales de los mismos, los isómeros ópticos y geométricos de los mismos, y los solvatos de los mismos, como agente desodorante para tratar el olor corporal:



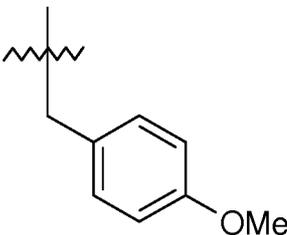
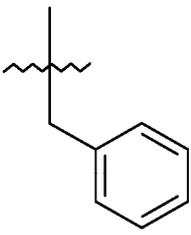
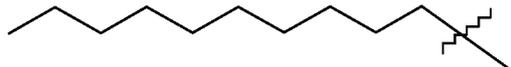
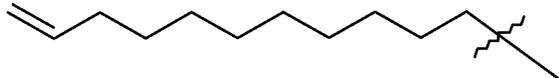
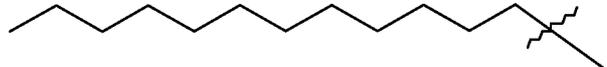
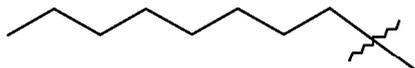
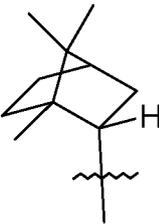
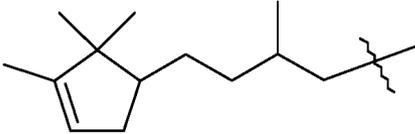
en la que R representa:

- 10 - un radical $-C(R_2)(R_3)(R_4)$ en el que:
- o R_2 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C_1-C_4), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C_1-C_4) lineal o ramificado;
 - 15 o R_3 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C_1-C_6), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C_1-C_6) lineal o ramificado;
 - o R_4 representa:
 - un radical alquilo (C_1-C_{17}), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C_1-C_4), lineales o ramificados, y alcoxi (C_1-C_4), lineal o ramificado;
 - un radical alquenilo (C_1-C_{17}), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C_1-C_4), lineales o ramificados, y alcoxi (C_1-C_4), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C_1-C_4), lineales o ramificados, y alcoxi (C_1-C_4), lineal o ramificado;
 - un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C_1-C_4), lineales o ramificados, y alcoxi (C_1-C_4), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C_1-C_4), lineales o ramificados, y alcoxi (C_1-C_4), lineal o ramificado;
 - un radical $-C(O)R_a$, con R_a que representa un radical alquilo (C_1-C_6), lineal o ramificado;
- 40 o R_3 y R_4 pueden formar con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de entre (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dichos (hetero)cicloalquilo y (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C_1-C_4), lineales o ramificados, alquenos (C_1-C_4), lineales o ramificados, alcoxi (C_1-C_4), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C_1-C_4);
- 45 - un radical A elegido en el grupo de:
- o un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C_1-C_4), lineales o ramificados, alquenos (C_1-C_4), lineales o ramificados, alcoxi (C_1-C_6), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C_1-C_6);
 - y
 - o un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre radicales alquilo (C_1-C_6), lineales o ramificados, y radicales alquenilo
- 50

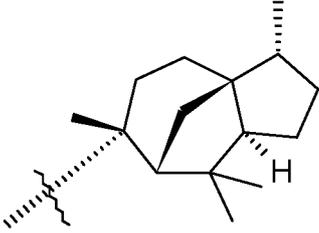
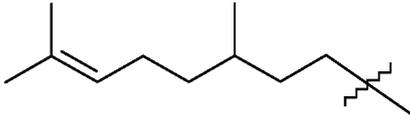
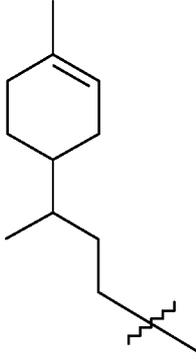
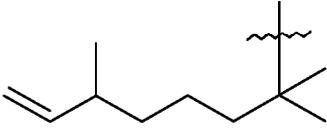
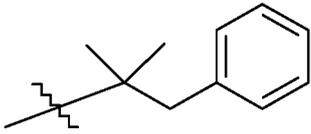
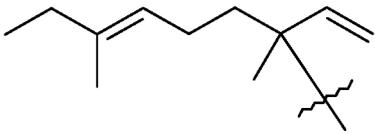
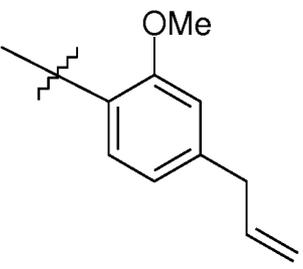
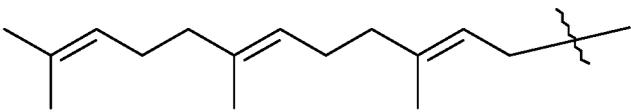
(C₁-C₆), lineales o ramificados;

2. Uso según la reivindicación 1, en la que los compuestos que tienen la fórmula (I) son tales que R representa uno de los siguientes radicales:

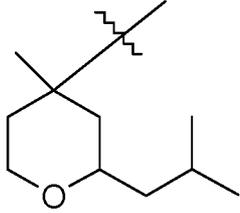
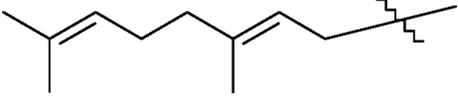
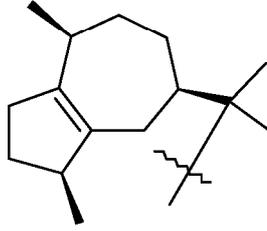
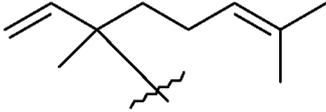
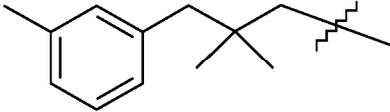
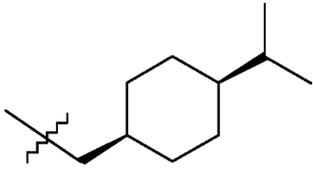
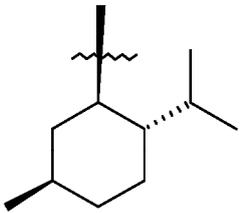
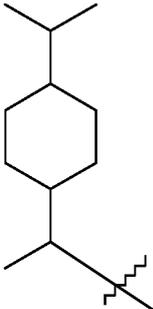
5

	(g)
	(h)
	(i)
	(j)
	(k)
	(l)
	(b)
	(m)

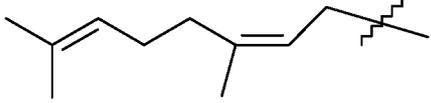
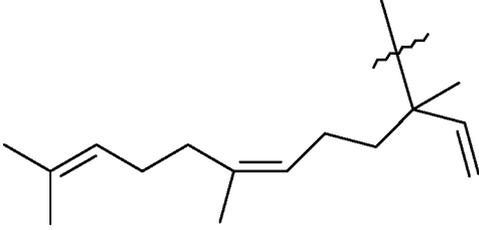
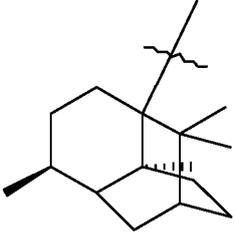
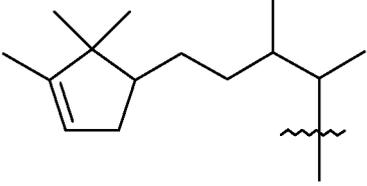
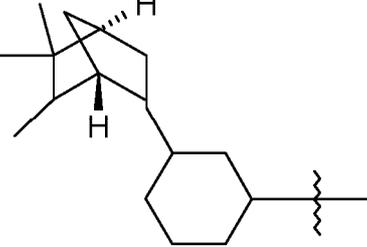
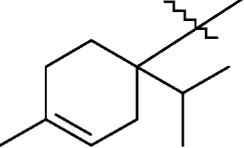
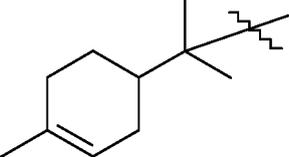
(continuación)

	(c)
	(n)
	(o)
	(p)
	(q)
	
	(r)
	(s)

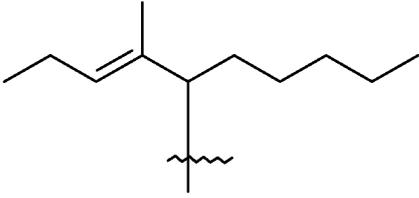
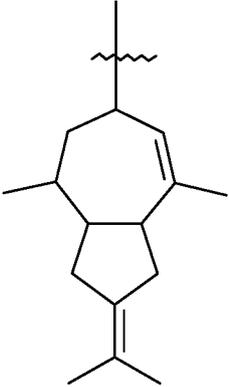
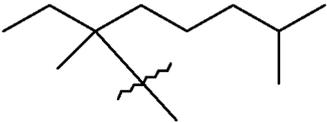
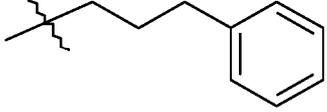
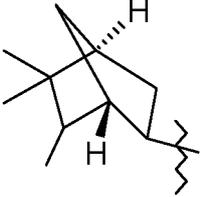
(continuación)

	(t)
	(u)
	(d)
	(v)
	(w)
	(x)
	(y)
	(z)

(continuación)

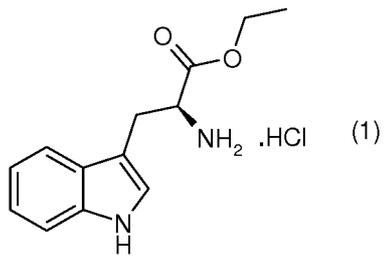
	(aa)
	(ab)
	(e)
	(ac)
	(ad)
	(ae)
	(af)

(continuación)

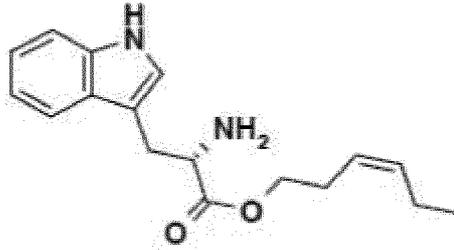
	(ag)
	(f)
	(ah)
	(ai)
<p>-CH₂-CH₃</p>	(aj)
<p>-CH₂-CH₂-CH=CH-CH₂-CH₃</p>	(ak)
<p>-tBu</p>	
	(a)

3. Uso según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en las que los compuestos que tienen la fórmula (I) 5 se eligen seleccionados entre los siguientes compuestos:

- Clorhidrato de éster etílico de triptófano de la siguiente estructura:

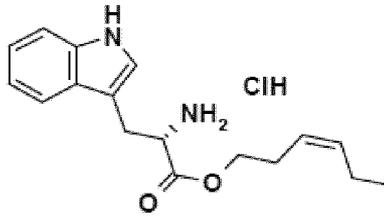


- Éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



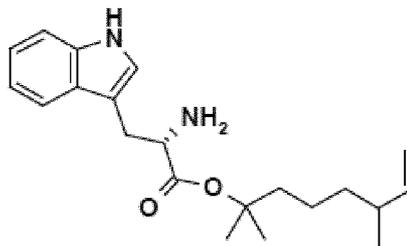
5

- Clorhidrato de éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



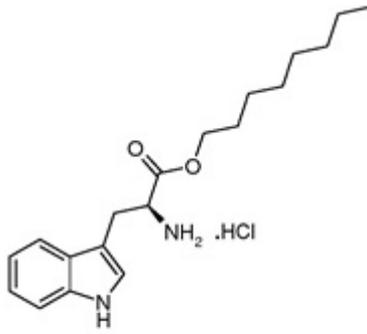
10

- Éster dihidromircelínico de triptófano de estructura:



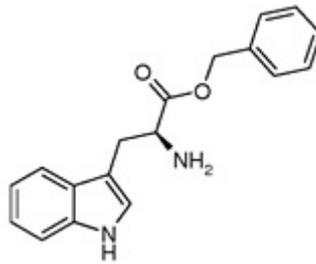
15 -

Clorhidrato de éster octílico de triptófano de la siguiente estructura:



(6)

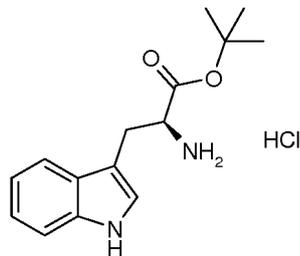
- Éster bencílico de triptófano de estructura:



(7)

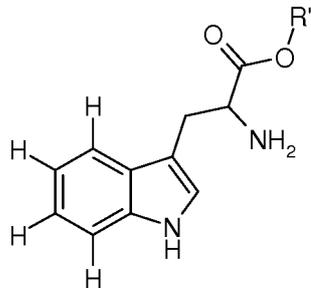
5

- Clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano de la siguiente estructura:



(8)

10 4. Uso según la reivindicación 1, en la que el compuesto que tiene la fórmula (I) es un agente perfumante que cumple con la siguiente fórmula (II):



(II)

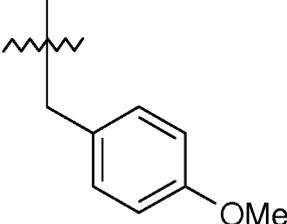
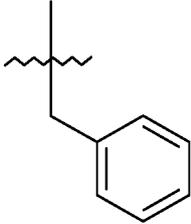
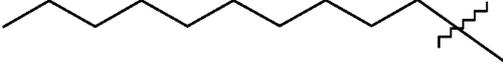
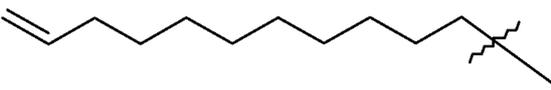
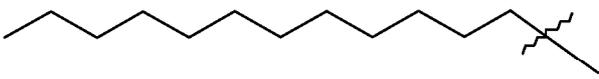
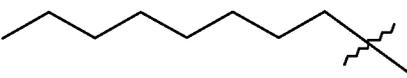
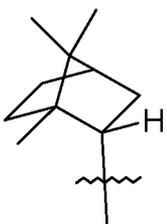
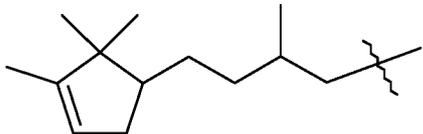
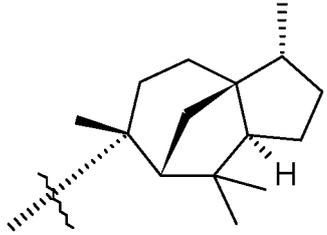
15 en la que R' representa:

- un radical $-C(R'_2)(R'_3)(R'_4)$ en el que:

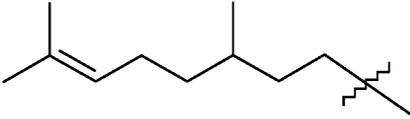
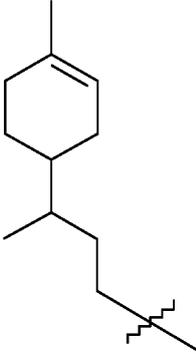
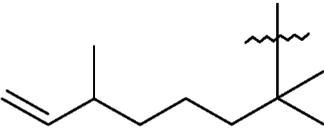
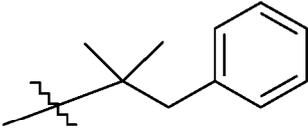
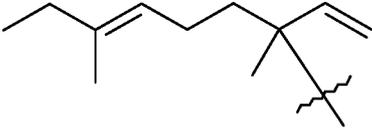
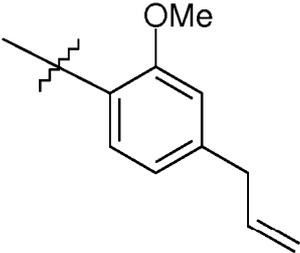
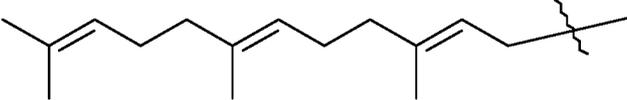
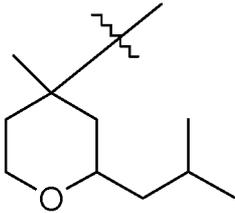
- o R'₂ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, o un radical alqueno (C₁-C₄) lineal o ramificado;
- o R'₃ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado, o un radical alqueno (C₁-C₆) lineal o ramificado;
- o R'₄ representa:
 - un radical alquilo (C₁-C₁₇), preferentemente (C₅-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, un (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical alqueno (C₃-C₁₇), preferentemente (C₅-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: OH, (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)cicloalqueno que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical -C(O)R_a, con R_a que representa un radical alquilo (C₁-C₆);
- o R'₃ y R'₄ pueden formar con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de entre (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₄);
- un radical A' elegido en el grupo de:
 - o un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆); y
 - o un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo que comprende: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alquenos (C₁-C₆), lineales o ramificados;

siempre que cuando R'₂ y R'₃ representan un átomo de hidrógeno, R'₄ no represente un radical alquilo (C₁-C₂).

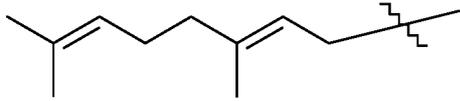
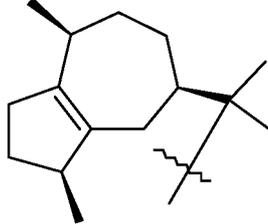
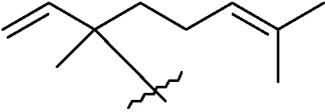
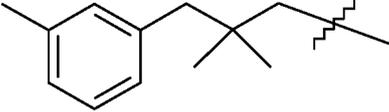
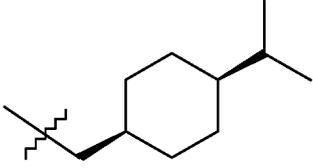
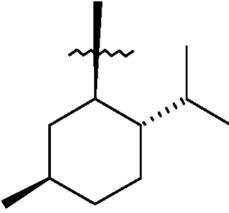
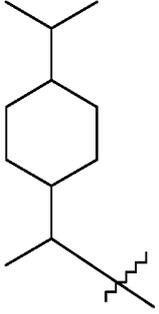
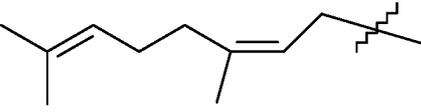
5. Uso según la reivindicación 4, en la que los compuestos que tienen las fórmulas (II) son tales que R' denota uno de los siguientes radicales:

	(g)
	(h)
	(i)
	(j)
	(k)
	(l)
	(b)
	(m)
	(c)

(continuación)

	(n)
	(o)
	(p)
	(q)
	
	(r)
	(s)
	(t)

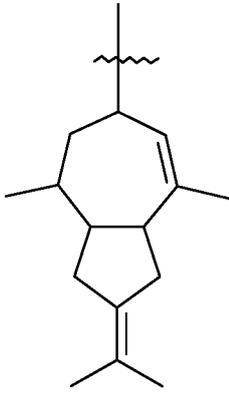
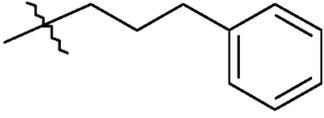
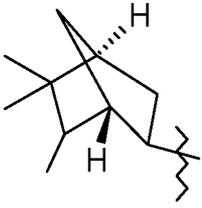
(continuación)

	(u)
	(d)
	(v)
	(w)
	(x)
	(y)
	(z)
	(aa)

(continuación)

	(ab)
	(e)
	(ac)
	(ad)
	(ae)
	(af)
	(ag)

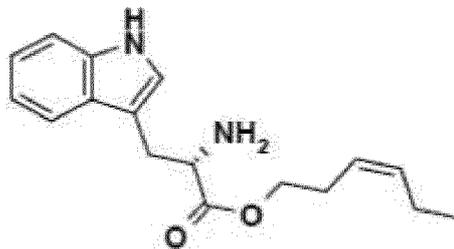
(continuación)

	(f)
	(ah)
	(ai)
<p>-CH₂-CH₂-CH=CH-CH₂-CH₃</p>	(ak)
	(a)
<p>- tBu</p>	

6. Uso según cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, en las que los compuestos que tienen la fórmula (II) se eligen de entre los siguientes compuestos:

5

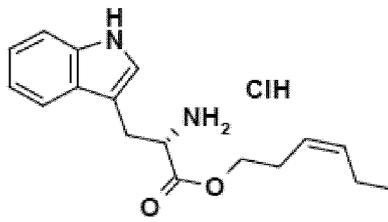
- Éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(3)

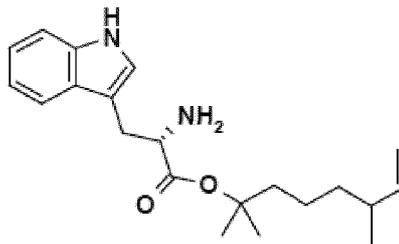
10 -

Clorhidrato de éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(4)

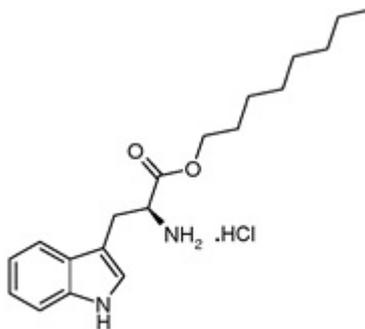
- Éster dihidromircelínico de triptófano de estructura:



(5)

5

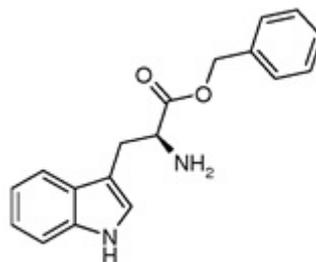
- Clorhidrato de éster octílico de triptófano de la siguiente estructura:



(6)

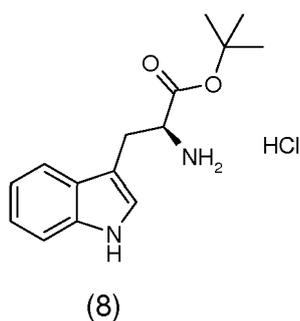
10

- Clorhidrato de éster terciobutílico de triptófano de la siguiente estructura:

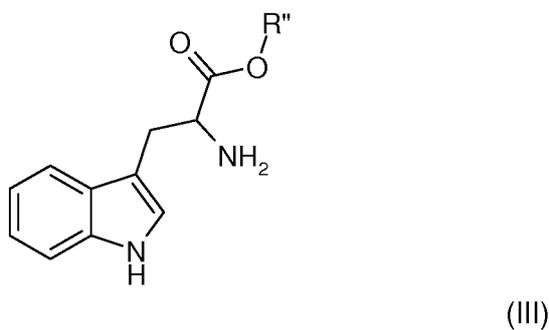


(7)

15 - Éster bencílico de triptófano de estructura:



7. Un compuesto que tiene la siguiente estructura (III):



5

en la que R'' representa:

- un radical $-C(R''_2)(R''_3)(R''_4)$ en el que:
 - 10 ○ R''₂ representa un radical alquilo (C₁-C₄), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₄) lineal o ramificado; R''₃ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo (C₁-C₆), lineal o ramificado, o un radical alquenilo (C₁-C₆) lineal o ramificado;
 - 15 ○ R''₄ representa:
 - un radical alquilo (C₁-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un radical alquenilo (C₃-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido en el grupo de: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalquenilo y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - 25 • un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)arilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - 30 • un (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquenilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
 - R''₃ y R''₄ pueden formar con el átomo de carbono que los transporta un ciclo elegido de entre (hetero)cicloalquilo o (hetero)cicloalquenilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho ciclo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquilenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₄);
- 40 - un radical-CH₂-R''₅ en el que R''₅ representa:
 - un radical alquenilo (C₂-C₁₇), lineal o ramificado, dicho radical alquenilo posiblemente sustituido con al menos

un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados o alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

- 5 ○ un radical alquilo (C₂-C₁₇), lineal o ramificado, sustituido con al menos un radical elegido en el grupo que comprende: (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, y (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo, (hetero)cicloalqueno y (hetero)arilo posiblemente sustituidos con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados o alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- 10 ○ un (hetero)cicloalquilo que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalquilo posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;
- 15 ○ un (hetero)cicloalqueno que comprende de 3 a 20 átomos, dicho (hetero)cicloalqueno posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, y alcoxi (C₁-C₄), lineal o ramificado;

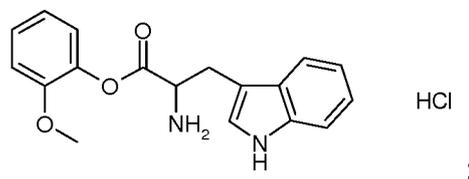
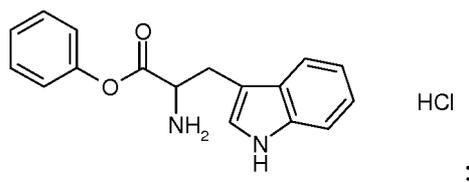
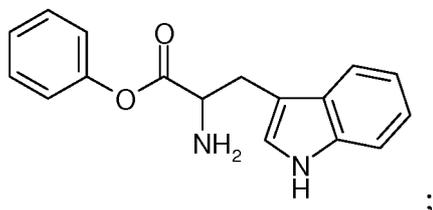
- un radical A" elegido en el grupo de:

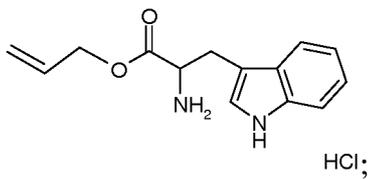
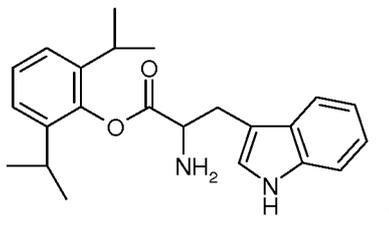
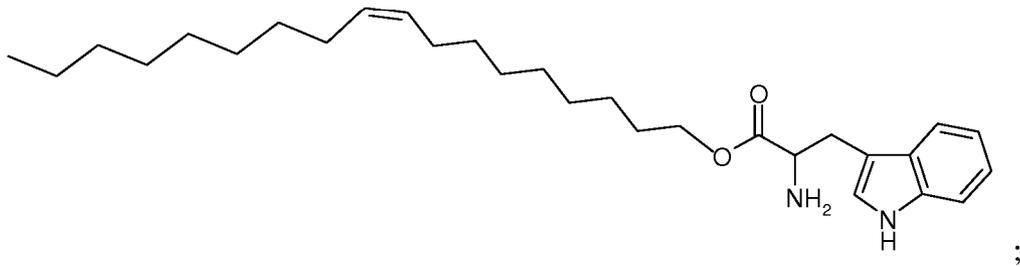
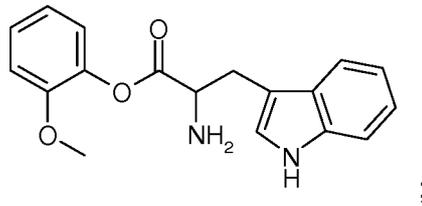
- 20 ○ un (hetero)arilo que comprende de 5 a 20 átomos, posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre: alquilos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alquenos (C₁-C₄), lineales o ramificados, alcoxi (C₁-C₆), lineal o ramificado, y (hetero)cicloalquilos que comprenden de 3 a 20 átomos posiblemente sustituidos con al menos un radical alquilo (C₁-C₆); y
- 25 ○ un radical policíclico que comprende de 9 a 30 átomos, dicho radical policíclico posiblemente sustituido con al menos un radical elegido de entre el grupo que comprende: radicales alquilo (C₁-C₆), lineales o ramificados, y radicales alqueno (C₁-C₆), lineales o ramificados;

y siempre que R" no represente -CH(CH₃)-C₂H₅ o -(CH₂)₇-CH=CH-(CH₂)₇-CH₃; así como sus sales, isómeros ópticos, isómeros geométricos, y/o solvatos,

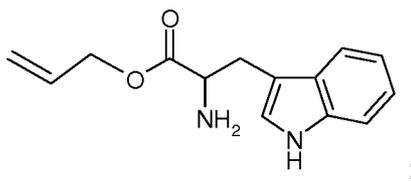
y el compuesto que tiene la fórmula (III) no es uno de los siguientes compuestos, ni sus sales:

30



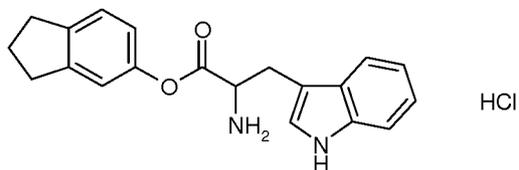


HCl;



;

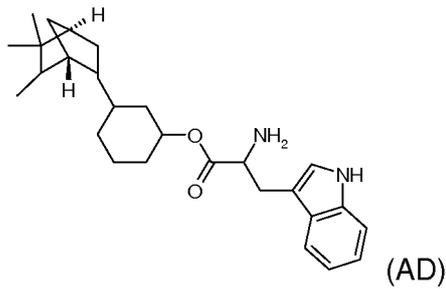
5 y el compuesto que tiene la fórmula (III) no cumple con el siguiente compuesto:



HCl

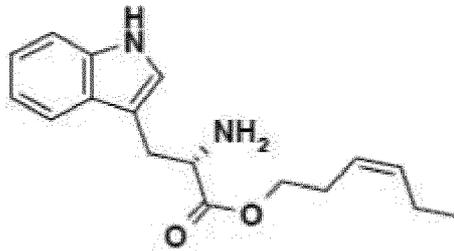
8. Un compuesto de fórmula (AD):

10



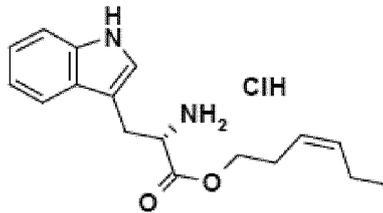
9. El compuesto según la reivindicación 7, elegido de entre los siguientes compuestos:

5 - Éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



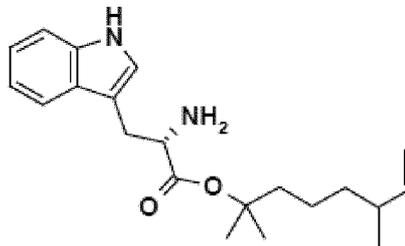
(3)

10 - Clorhidrato de éster cis-3-hexenílico de triptófano de la siguiente estructura:



(4)

- Éster dihidromircelínico de triptófano de estructura:



(5)

15

10. Una composición C1 que comprende, en particular, en un medio fisiológicamente aceptable:

- al menos un compuesto que tiene la fórmula (I) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, y
 20 - uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I)

11. Una composición C2 que comprende, en particular, en un medio fisiológicamente aceptable:

- al menos un compuesto que tiene la fórmula (II) según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, y
- uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I)

12. Una composición C3 que comprende, en particular, en un medio fisiológicamente aceptable:

5

- al menos un compuesto que tiene la fórmula (III) según la reivindicación 7 o 9, y/o que tiene la fórmula (AD) según la reivindicación 8, y
- posiblemente uno o más agentes antitranspirantes y/o desodorantes adicionales distintos de los de fórmula (I).

10

13. Procedimiento para tratar el olor corporal, preferentemente el olor de la axila, y posiblemente para perfumar un material de queratina humana, un material textil o un artículo de cuero que puede estar en contacto con dicho material de queratina, que comprende una etapa de aplicar sobre dicho material de queratina humana, material textil o artículo de cuero una composición C1, C2 o C3, tal como se define según una cualquiera de las reivindicaciones

15 10 a 12.

14. Procedimiento para perfumar al menos un material de queratina humana, al menos un material textil o al menos un artículo de cuero que puede estar en contacto con dicho material de queratina, que comprende una etapa de aplicar sobre dichos materiales, una composición C2 o C3 según la reivindicación 11 o 12.

20