

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 639**

51 Int. Cl.:

**A61Q 1/06** (2006.01)

**A61K 8/92** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.12.2010 PCT/FR2010/052695**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.07.2011 WO11080448**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2010 E 10801666 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.05.2018 EP 2521533**

54 Título: **Composición cosmética, compuesto y procedimiento de tratamiento cosmético**

30 Prioridad:

**02.02.2010 US 300523 P**  
**04.01.2010 FR 1050012**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.06.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CHODOROWSKI-KIMMES, SANDRINE y**  
**JAGER LEZER, NATHALIE**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 673 639 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**

Composición cosmética, compuesto y procedimiento de tratamiento cosmético

- 5 La presente invención se refiere a una composición cosmética que comprende un compuesto obtenido por reacción entre una cera funcionalizada y un grupo de unión, así como un procedimiento de tratamiento cosmético que emplea dicha composición, y dichos compuestos.
- 10 En numerosas composiciones cosméticas, se utilizan unas ceras mezcladas con unos aceites y otros cuerpos grasos, a fin de dar consistencia a las composiciones. Estas composiciones encuentran aplicaciones principalmente en el campo del maquillaje y/o del cuidado de la piel y/o del cabello. Las ceras se utilizan habitualmente para aportar textura a las composiciones; tienen generalmente una gran estabilidad en el tiempo.
- 15 Sin embargo, pueden plantearse problemas de estabilidad mecánica y/o de compatibilidad entre las ceras y los productos volátiles, en particular los aceites volátiles generalmente presentes en las composiciones cosméticas. En efecto, se constata, para una cantidad reducida de ceras, una dureza insuficiente de la composición, en barra por ejemplo, que puede ser el origen de problemas de estabilidad o de utilización. El simple aumento de la proporción de ceras endurecedoras no permite resolver estos problemas, ya que se traduce generalmente por una degradación de las propiedades cosméticas del producto, que se vuelve incómodo de usar.
- 20 En efecto, en algunos casos, las composiciones pueden presentar una sensación pegajosa, de deposición grasa y pueden ser difíciles de aplicar, en particular cuando comprenden cantidades demasiado elevadas de ceras. Además, la deposición formada en el soporte queratínico puede ser no homogénea, sobre todo a alta concentración de cera.
- 25 Uno de los objetivos de la presente invención es proponer unas ceras que permiten obtener un endurecimiento adecuado, es decir que tengan un poder de gelificación adecuado, a fin de limitar la cantidad de ceras en los productos cosméticos, y así evitar los problemas de incompatibilidad.
- 30 La presente invención tiene por lo tanto como objeto una composición cosmética que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, un compuesto susceptible de obtenerse por reacción entre:
- 35 - al menos una cera que lleva al menos una función reactiva seleccionada entre OH o COOH, seleccionándose la cera entre la cera de Candelilla, la cera de Carnauba, la cera de caña de azúcar, la cera de abeja, la cera de Montana, la cera de joboba; y
- 40 - al menos un grupo de unión capaz de establecer unos enlaces hidrógeno con uno o varios grupos de unión emparejados, haciendo cada emparejamiento de un grupo de unión intervenir al menos 4 enlaces hidrógeno, llevando dicho grupo de unión al menos una función reactiva denominada complementaria, susceptible de reaccionar con la función reactiva llevada por la cera, comprendiendo dicho grupo de unión al menos una unidad de fórmula (I) o (II) tal como se define a continuación.
- El compuesto así obtenido forma otro objeto de la invención.
- 45 Funcionalizando la cera por ureidopirimidonas, es posible obtener una deposición homogénea sobre las materias queratínicas, incluso con propiedades similares a una película, y así permitir la utilización de cantidad reducida de ceras para un endurecimiento equivalente, o bien una utilización a alta concentración sin tener un efecto pegajoso o graso en la aplicación.
- 50 Las ceras funcionalizadas según la presente invención se presentan en forma de un sólido; esto permite en particular formar un material no pegajoso, que no se transfiere al dedo una vez aplicado sobre un sustrato queratínico.
- 55 Por otro lado, se ha constatado que la reticulación a través de cuatro enlaces hidrógeno, por medio de los grupos ureidopirimidona, podía permitir aumentar la fuerza de esta reticulación, y por lo tanto mejorar la persistencia del efecto cosmético buscado, muy particularmente la persistencia de la deposición.
- Además, los compuestos, o ceras funcionalizadas, según la invención, son fácilmente transportables en los medios cosméticos habituales, en particular los medios oleosos cosméticos habituales.
- 60 Son así fácilmente transportables en los medios disolventes u oleosos cosméticos, en particular los aceites, los alcoholes grasos y/o los ésteres grasos, lo que facilita su utilización en el campo cosmético, en particular en el maquillaje. Presentan una solubilidad conveniente en unos medios oleosos cosméticos variados, tales como los aceites vegetales, los alcanos, los ésteres, que sean cortos de tipo acetato de butilo o de etilo, o grasos, los alcoholes grasos y muy particularmente en los medios que comprenden isododecano, Parleam, isononanoato de isononilo, octildodecanol, y/o benzoato de alquilo de C12-C15.
- 65

Los compuestos según la invención son susceptibles de obtenerse por reacción entre:

5 - por un lado al menos una cera que tiene al menos una función reactiva seleccionada entre OH o COOH, seleccionándose la cera entre la cera de Candelilla, la cera de Carnauba, la cera de caña de azúcar, la cera de abeja, la cera de Montana, la cera de jojoba; y

10 - por otro lado al menos un grupo de unión capaz de establecer enlaces hidrógeno con uno o varios grupos de unión emparejados, haciendo cada emparejamiento de un grupo de unión intervenir al menos 4 enlaces hidrógeno, llevando dicho grupo de unión al menos una función reactiva denominada complementaria, susceptible de reaccionar con la función reactiva llevada por la cera, en particular isocianato, comprendiendo dicho grupo de unión al menos una unidad de fórmula (I) o (II) tal como se define a continuación.

15 Al final, los compuestos según la invención comprenden por lo tanto al menos una parte que proviene de la cera y al menos una parte (G) que proviene del grupo de unión, comprendiendo dicha parte (G) al menos una unidad de fórmula (I) o (II).

20 En particular, dichas partes se unen por un enlace covalente, en particular pueden unirse por un enlace covalente formado durante la reacción entre las funciones reactivas OH y/o COOH llevadas por la cera y las funciones reactivas complementarias, en particular isocianato, llevadas por el grupo de unión, susceptibles de reaccionar con dichas funciones OH y COOH.

25 La cera susceptible de utilizarse en el ámbito de la presente invención tiene por lo tanto al menos una función reactiva susceptible de reaccionar con la función reactiva complementaria llevada por el grupo de unión, en particular susceptible de reaccionar químicamente con los grupos isocianato llevados por el grupo de unión. Según la invención, esta función es una función OH o COOH. Preferentemente, la cera lleva sólo unas funciones OH, preferiblemente funciones OH primaria o secundarias, y aún mejor únicamente primarias.

30 La cera susceptible de emplearse para preparar el compuesto según la invención es un cuerpo graso lipófilo o una mezcla de cuerpos grasos lipófilos, cristalinos a 25°C, sólidos a temperatura ambiente y bajo presión atmosférica (25°C, 1 atm); preferentemente con cambio de estado sólido/líquido reversible, y que tiene generalmente una temperatura de fusión superior a 40°C, mejor superior a 55°C, y aún mejor superior a 75°C, y que puede ir hasta 200°C, en particular hasta 120°C. Llevando la cera a su temperatura de fusión, es posible hacerla miscible a los aceites y formar una mezcla homogénea microscópicamente, pero al volver a llevar la temperatura de la mezcla a la temperatura ambiente, se obtiene una recristalización de la cera en los aceites de la mezcla.

35 Las ceras susceptibles de emplearse en la presente invención se seleccionan entre la cera de Candelilla, la cera de caña de azúcar, la cera de Montana, la cera de abeja, la cera de Carnauba y la cera de jojoba, y sus mezclas.

40 El grupo de unión susceptible de ser utilizado para formar el compuesto según la invención lleva al menos una función reactiva complementaria de las funciones OH o COOH llevadas por la cera, en particular una función isocianato. Esta función es susceptible de reaccionar con las funciones reactivas OH o COOH de la cera a fin de formar un enlace covalente, en particular de tipo uretano, entre dicha cera y dicho grupo de unión.

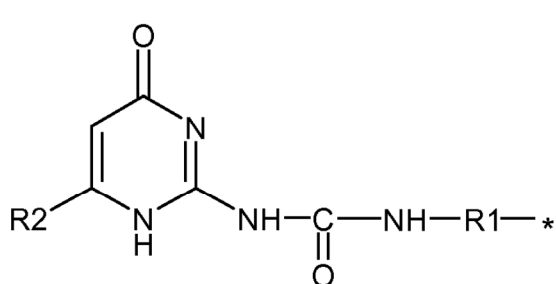
45 Dicho grupo de unión es capaz de establecer enlaces H con uno o varios grupos de unión emparejados, de naturaleza química idéntica o diferente, haciendo cada emparejamiento de un grupo de unión intervenir al menos 4 enlaces H (hidrógeno).

50 Por "grupo de unión" se entiende, en el sentido de la invención, cualquier grupo funcional que comprende unos grupos donantes o aceptores de enlaces H, y capaz de establecer al menos tres enlaces H, preferentemente al menos 4 enlaces H, preferiblemente 4 enlaces H, con un grupo de unión emparejado, idéntico o no.

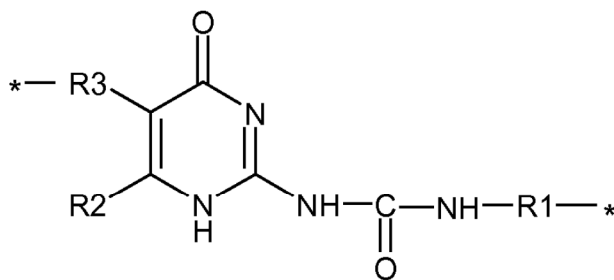
55 Por "grupo de unión emparejado" se entiende, en el sentido de la invención, cualquier grupo de unión que puede establecer unos enlaces H con uno o varios grupos de unión de un mismo o de otro polímero según la invención. Los grupos de unión pueden ser de naturaleza química idéntica o diferente. Si son idénticos, pueden entonces establecer enlaces H entre ellos y se denominan entonces grupos de unión auto-complementarios. Si son diferentes, se seleccionan de tal manera que sean complementarios frente a interacciones H.

60 Dicho grupo de unión, portador de grupos isocianatos, puede por lo tanto esquematizarse (G)-(NCO)<sub>p</sub>, siendo p un número entero no nulo, preferentemente igual a 1 o 2.

El grupo de unión comprende, por otro lado, al menos una unidad monovalente de fórmula (I) y/o al menos una unidad divalente de fórmula (II), tales como se definen a continuación:



(I)



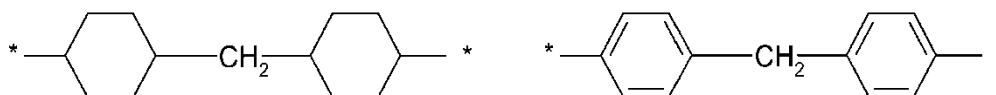
(II)

en las que:

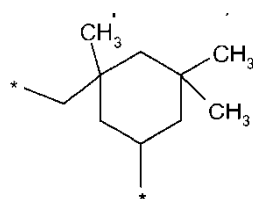
- 5 - R1 y R3, idénticos o diferentes, representan un radical carbonado divalente seleccionado entre (i) un grupo alquilo lineal o ramificado de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>, (ii) un grupo cicloalquilo en C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub> y (iii) un grupo arilo de C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub>; que comprende eventualmente 1 a 8 heteroátomos seleccionado entre O, N, S, F, Si y P; y/o eventualmente sustituido por una función éster, amida o por un radical alquilo en C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; o una mezcla de estos grupos;
- 10 - R2 representa un átomo de hidrógeno o un radical carbonado, en particular hidrocarbonado (alquilo), lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, eventualmente aromático, de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>, que puede comprender uno o varios heteroátomos seleccionado entre O, N, S, F, Si y P.

En particular, el radical R1 puede ser en particular:

- 15 - un grupo alquilenos divalente, lineal o ramificado, de C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>, en particular un grupo 1,2-etileno, 1,6-hexileno, 1,4-butileno, 1,6-(2,4,4-trimetilhexileno), 1,4-(4-metilpentileno), 1,5-(5-metilhexileno), 1,6-(6-metilheptileno), 1,5-(2,2,5-trimetilhexileno), 1,7-(3,7-dimetiloctileno).
- 20 - un grupo cicloalquilenos o arilenos, divalente, de C<sub>4</sub>-C<sub>12</sub>, en particular seleccionado entre los radicales siguientes - isoforona-, tolieno, 2-metil-1,3-fenileno, 4-metil-1,3-fenileno; 4,4'-metilenobisciclohexileno; 4,4'-bisfenileno; o de estructura:



- 25 Por -isoforona- se entiende el radical divalente de estructura:



- 30 Preferiblemente, R1 representa -isoforona-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>- o 4,4'-metilenobisciclohexileno.

En particular, el radical R2 puede ser en particular H, o bien:

- 35 - un grupo alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>, en particular de C<sub>1</sub>-C<sub>16</sub>, incluso de C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;
- un grupo cicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>12</sub>;
- un grupo arilo de C<sub>4</sub>-C<sub>12</sub>;
- 40 - un grupo aril (C<sub>4</sub>-C<sub>12</sub>) alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>18</sub>
- un grupo alcoxi en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;
- 45 - un grupo arilalcoxi, en particular un grupo arilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) alcoxi;

- un heterociclo de C<sub>4</sub>-C<sub>12</sub>

o una combinación de estos radicales, que pueden eventualmente sustituirse por una función amino, éster y/o hidroxilo.

5 Preferentemente R<sub>2</sub> representa H, CH<sub>3</sub>, etilo, C<sub>13</sub>H<sub>27</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>15</sub>, fenilo, isopropilo, isobutilo, n-butilo, terc-butilo, n-propilo, o también -CH(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)(C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>).

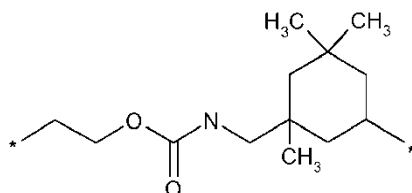
10 Preferentemente, R<sub>3</sub> representa un radical divalente -R'<sub>3</sub>-O-C(O)-NH-R'<sub>4</sub>- en el que R'<sub>3</sub> y R'<sub>4</sub>, idénticos o diferentes, representan un radical carbonado divalente seleccionado entre un grupo alquilo lineal o ramificado de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub> o un grupo cicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub> o un grupo arilo de C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub>; o sus mezclas.

15 En particular, R'<sub>3</sub> y R'<sub>4</sub> pueden representar metileno, 1,2-etileno, 1,6-hexileno, 1,4-butileno, 1,6-(2,4,4-trimetilhexileno), 1,4-(4-metilpentileno), 1,5-(5-metilhexileno); 1,6-(6-metilheptileno); 1,5-(2,2,5-trimetilhexileno); 1,7-(3,7-dimetiloctileno); 4,4'-metilenobisciclohexileno; 2-metil-1,3-fenileno; 4-metil-1,3-fenileno; 4,4'-bisfenilometileno; 1,2-tolileno, 1,4-tolileno, 2,4-tolileno, 2,6-tolileno; 1,5-naftileno; tetrametilxilileno; isoforona.

Muy particularmente, R'<sub>3</sub> puede representar un alquileo en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, en particular 1,2-etileno.

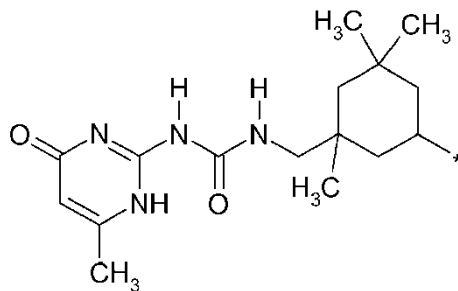
20 Preferentemente, R'<sub>4</sub> puede representar el radical divalente derivado de la isoforona.

Muy particularmente, R<sub>3</sub> puede ser de estructura:

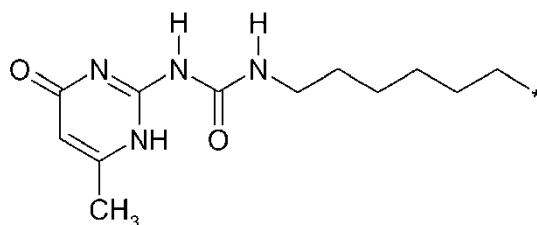


25 De manera particularmente preferida, en la fórmula (I), se puede tener:

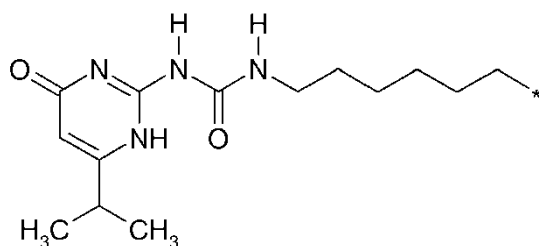
R<sub>1</sub> = -isoforona-, R<sub>2</sub> = metilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:



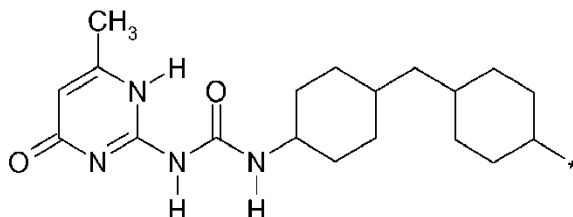
30 R<sub>1</sub> = -(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-, R<sub>2</sub> = metilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:



35 R<sub>1</sub> = -(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-, R<sub>2</sub> = isopropilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:

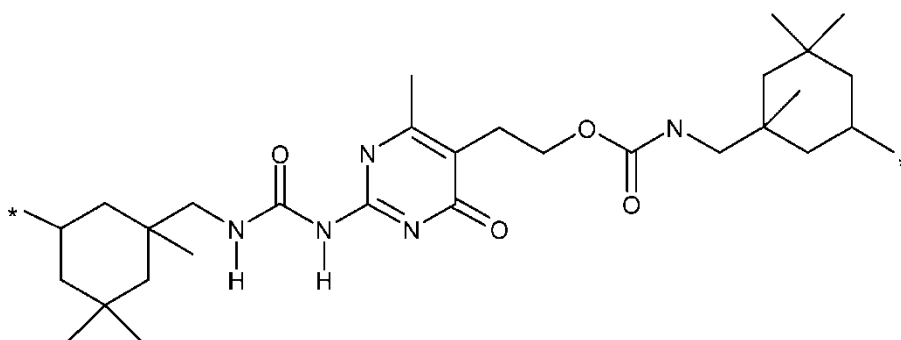


R<sub>1</sub> = 4,4'-metilenobisciclohexileno y R<sub>2</sub> = metilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:



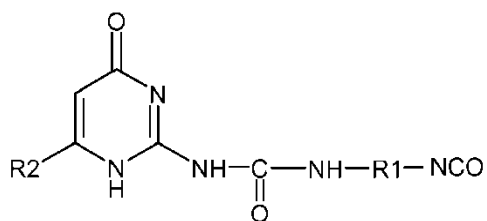
5

De manera particularmente preferida, en la fórmula (II), R<sub>1</sub> representa el radical - isoforona-, R<sub>2</sub>= metilo y R<sub>3</sub>=-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>OCO-NH-isoforona-, lo que conduce a la unidad divalente de fórmula:



10

Los grupos de unión portadores de una sola función isocianato pueden ser de fórmula:



15

en la que R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son tales como se han definido anteriormente; y en particular:

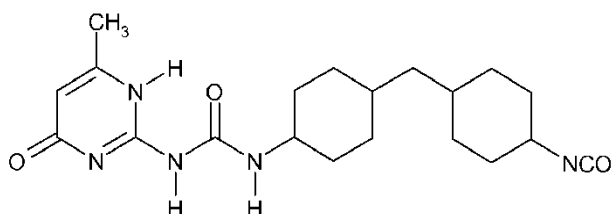
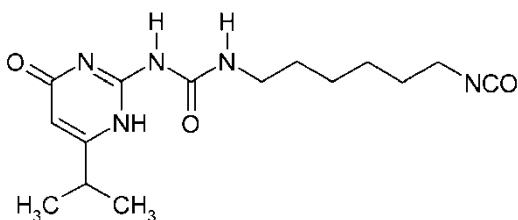
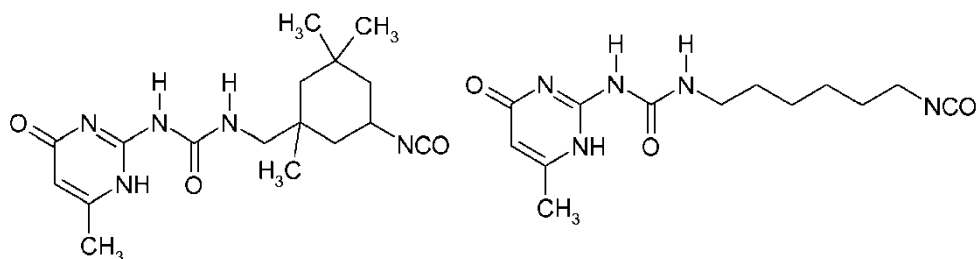
- R<sub>1</sub> representa -isoforona-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-, -CH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)-CH<sub>2</sub>-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-, 4,4'-metilenobisciclohexileno, 2-metil-1,3-fenileno; y/o

20

- R<sub>2</sub> representa H, CH<sub>3</sub>, etilo, C<sub>13</sub>H<sub>27</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>15</sub>, fenilo, isopropilo, isobutilo, n-butilo, terc-butilo, n-propilo, o también -CH(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)(C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>).

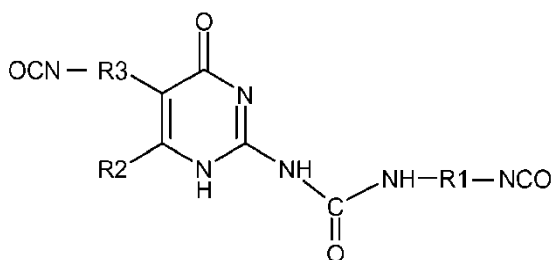
25

De manera preferida, los grupos de unión se pueden seleccionar entre los grupos siguientes:



5

Los grupos de unión portadores de dos funciones isocianato pueden ser de fórmula:



10

en la que R1, R2 y R3 son tales como se han definido anteriormente, y en particular:

- R1 representa -isoforona-,  $-(CH_2)_2-$ ,  $-(CH_2)_6-$ ,  $-CH_2CH(CH_3)-CH_2-C(CH_3)_2-CH_2-CH_2-$ , 4,4'-metilenobisciclohexileno, 2-metil-1,3-fenileno; y/o

15

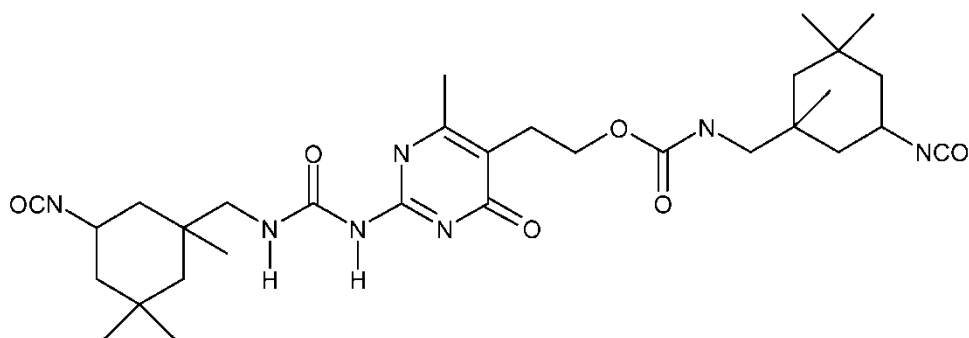
- R2 representa H,  $CH_3$ , etilo,  $C_{13}H_{27}$ ,  $C_7H_{15}$ , fenilo, isopropilo, isobutilo, n-butilo, terc-butilo, n-propilo, o también  $-CH(C_2H_5)(C_4H_9)$ ; y/o

20

- R3 representa un radical divalente  $-R'3-O-C(O)-NH-R'4-$  en el que R'3 y R'4, idénticos o diferentes, representan un radical carbonado divalente seleccionado entre un grupo alquilo lineal o ramificado de  $C_1-C_{30}$  o un grupo cicloalquilo de  $C_4-C_{12}$  o un grupo arilo de  $C_4-C_{12}$ ; o sus mezclas; y en particular R'3 representa un alqueno de  $C_1-C_4$ , en particular 1,2-etileno y R'4 representa el radical divalente derivado de la isoforona.

25

Un grupo de unión muy particularmente preferido es el de fórmula:



Según un modo particular de realización de la invención, los grupos de unión se pueden fijar sobre la cera a través de la funcionalización del grupo de unión por un isocianato. Según otro modo de realización, es posible realizar la reacción inversa prefuncionalizando la cera por un diisocianato.

Así como se ha mencionado anteriormente, el compuesto según la invención puede por lo tanto resultar de la reacción química entre una cera y un grupo de unión.

El compuesto según la invención se puede preparar mediante los procedimientos habitualmente empleados por el experto en la materia para formar un enlace uretano, entre las funciones OH libres de la cera y las funciones isocianatos portadas por el grupo de unión. A título de ilustración, un procedimiento general de preparación consiste en:

- calentar la cera que comprende al menos una función reactiva, en particular OH, a una temperatura que puede estar comprendida entre 60°C y 140°C.

- añadir el grupo de unión que lleva las funciones reactivas, en particular isocianato;

- eventualmente agitar la mezcla, bajo atmósfera controlada, a una temperatura del orden de 100-130°C; durante de 1 a 24 horas;

- seguir por espectroscopía infrarroja la desaparición de la banda característica de los isocianatos (comprendidos entre 2500 y 2800 cm<sup>-1</sup>) a fin de detener la reacción con la desaparición total del pico, después dejar volver a temperatura ambiente el producto final.

La reacción se puede efectuar en presencia de un disolvente, en particular el metiltetrahidrofurano, el tetrahidrofurano, el tolueno o el acetato de butilo. Es también posible añadir un catalizador convencional de la formación de enlace uretano. A título de ejemplo, se puede citar el dilaurato de dibutylestano. El compuesto puede, al final, lavarse y secarse, incluso purificarse, según los conocimientos generales del experto en la materia.

Según otro modo de realización, la reacción puede comprender las etapas siguientes, funcionalización de la cera por un diisocianato, después reacción con 6-metilisocitosina o 5-hidroxietyl-6-metilisocitosina. Una ilustración de tal reacción se da en FOLMER *et al.*, Adv. Mater, 12, 874-78 (2000).

Se ha constatado que la utilización de los compuestos según la invención puede llevar, después de una aplicación de la composición sobre las materias queratínicas, a la formación de un polímero supramolecular en forma de red reticulada físicamente, en particular a través de enlaces hidrógeno, que se presenta generalmente en forma de película, y que tiene una muy buena resistencia mecánica.

Por "polímero supramolecular" se entiende, en el sentido de la invención, una cadena o una red polimérica formada por el ensamblaje de compuestos no poliméricos según la invención con al menos otro compuesto no polimérico según la invención, idéntico o diferente, comprendiendo cada ensamblaje al menos un par de grupos de unión emparejados, idénticos o diferentes.

Por "par de grupos de unión emparejados", se entiende, en el sentido de la invención, dos grupos de unión de los cuales cada uno puede llevarse o no por un mismo compuesto según la invención, estando los dos grupos unidos juntos por medio de 4 enlaces H.

Así, el polímero supramolecular presentará unos puntos de reticulación física asegurados por enlaces H entre estos pares de grupos de unión. La reticulación física asegurará el mantenimiento y la persistencia del efecto cosmético de manera análoga a la reticulación química, permitiendo al mismo tiempo la reversibilidad, es decir la posibilidad de eliminar totalmente la deposición.

La masa molecular media en número (Mn) del compuesto según la invención está preferentemente comprendida



entre 180 a 18000, preferiblemente 200 a 15000, incluso de 300 a 10000, y aún mejor de 400 a 5000, preferiblemente de 500 a 2500.

5 El compuesto según la invención es ventajosamente soluble en los medios oleosos cosméticos habitualmente empleados, y en particular en los aceites vegetales, los alcanos de C6-C32, los ésteres grasos de C8-C32, los ésteres cortos de C2-C7, los alcoholes grasos de C8-C32, y más particularmente en los medios que comprenden al menos isododecano, Parleam, isononanoato de isononilo, octildodecanol, benzoato de alquilo de C12-C15, acetato de butilo, acetato de etilo, solo o en mezcla. Por soluble, se entiende que el compuesto forma una solución límpida en al menos un disolvente seleccionado entre el isododecano, el Parleam, el isononanoato de isononilo, el octildodecanol, el benzoato de alquilo de C12-C15, el acetato de butilo, el acetato de etilo, a razón de al menos un 10 5% en peso, a 25°C.

15 Los compuestos según la invención se pueden utilizar ventajosamente en una composición cosmética que comprende, por otro lado, un medio cosméticamente aceptable, es decir compatible con las materias queratínicas tales como la piel de la cara o del cuerpo, las pestañas, las cejas, los labios y las uñas.

20 La cantidad de compuesto presente en las composiciones depende, por supuesto, del tipo de composición y de las propiedades buscadas y puede variar dentro de un intervalo muy amplio, comprendido generalmente entre el 5 y el 80% en peso, preferentemente entre el 10 y el 75% en peso, en particular entre el 20 y el 70% en peso, incluso entre el 25 y el 65% en peso, y mejor entre el 30 y el 60% en peso, con respecto al peso de la composición cosmética final.

25 La composición puede entonces comprender, según la aplicación considerada, los constituyentes habituales a este tipo de composición.

30 La composición según la invención puede ventajosamente comprender una fase grasa líquida, que puede constituir un medio disolvente de los polímeros según la invención, y que puede comprender al menos un compuesto seleccionado entre los aceites y/o disolventes de origen mineral, animal, vegetal o sintético, carbonados, hidrocarbonados, fluorados y/o siliconados, volátiles o no volátiles, solos o en mezcla, en la medida en la que forman una mezcla homogénea y estable y son compatibles con la utilización considerada.

35 Por "volátil" se entiende, en el sentido de la invención, cualquier compuesto susceptible de evaporarse al contacto con las materias queratínicas, o con los labios, en menos de una hora, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (1 atm). En particular, este compuesto volátil tiene una presión de vapor no nula, a temperatura ambiente y presión atmosférica, en particular que va de 0,13 Pa a 40 000 Pa ( $10^{-3}$  a 300 mm de Hg), en particular que va de 1,3 Pa a 13 000 Pa (0,01 a 100 mm de Hg), y más particularmente que va de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mm de Hg).

40 Por oposición, se entiende por "no volátil" un compuesto que se queda sobre las materias queratínicas o los labios a temperatura ambiente y presión atmosférica, al menos una hora y que tiene, en particular, una presión de vapor inferior a  $10^{-3}$  mm de Hg (0,13 Pa)

45 Preferentemente, el medio fisiológicamente aceptable de la composición según la invención puede comprender, en una fase grasa líquida, al menos un aceite y/o un disolvente que puede seleccionarse entre, solo o en mezcla:

1/ los ésteres de los ácidos monocarboxílicos con los monoalcoholes y polialcoholes; ventajosamente, dicho éster es un benzoato de alquilo de C12-C15 o responde a la fórmula siguiente:  $R'_1\text{-COO-R}'_2$  en la que:

50  $R'_1$  representa un radical alquilo lineal o ramificado de 1 a 40 átomos de carbono, preferentemente de 7 a 19 átomos de carbono, que comprende eventualmente uno o varios doble enlaces etilénicos, eventualmente sustituido y cuya cadena hidrocarbonada puede interrumpirse por uno o varios heteroátomos seleccionados entre N y O y/o una o varias funciones carbonilos, y

55  $R'_2$  representa un radical alquilo lineal o ramificado de 1 a 40 átomos de carbono, preferentemente de 3 a 30 átomos de carbono y mejor de 3 a 20 átomos de carbono, que comprende eventualmente uno o varios doble enlaces etilénicos, eventualmente sustituido y cuya cadena hidrocarbonada puede interrumpirse por uno o varios heteroátomos seleccionados entre N y O y/o una o varias funciones carbonilos.

60 Por "eventualmente sustituido", se entiende que  $R'_1$  y/o  $R'_2$  pueden llevar uno o varios sustituyentes seleccionados, por ejemplo, entre los grupos que comprenden uno o varios heteroátomos seleccionados entre O y/o N, tales como amino, amina, alcoxi, hidroxilo.

65 Ejemplos de grupos  $R'_1$  son los derivados de los ácidos grasos preferentemente superior seleccionados del grupo constituido de los ácidos acético, propiónico, butírico, caproico, caprílico, pelargónico, cáprico, undecanoico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, isoesteárico, araquídico, behénico, oleico, linolénico, linoleico, oleosteárico, araquidónico, erúxico, y sus mezclas. Preferentemente,  $R'_1$  es un grupo alquilo ramificado no sustituido de 4 a 14

átomos de carbono, preferentemente de 8 a 10 átomos de carbono y R<sub>2</sub> es un grupo alquilo ramificado no sustituido de 5 a 15 átomos de carbono, preferentemente de 9 a 11 átomos de carbono.

5 Se pueden citar en particular, preferentemente, los ésteres de C<sub>8</sub>-C<sub>48</sub>, que incorporan eventualmente en su cadena hidrocarbonada uno o varios heteroátomos entre N y O y/o una o varias funciones carbonilo; y más particularmente el aceite de purcelina (octanoato de cetoestearilo), el isononanoato de isononilo, el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el palmitato de etil-2-hexilo, el estearato de octil-2-dodecilo, el erucato de octil-2-dodecilo, el isoestearato de isoestearilo, el benzoato de alcohol de C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub>, el laurato de hexilo, el adipato de diisopropilo; y los  
10 grasos como el dioctanoato de propilenglicol, así como el N-lauroil sarcosinato de isopropilo (en particular Eldew-205SL de Ajinomoto); los ésteres hidroxilados como el lactato de isoestearilo, el malato de di-isoestearilo; y los ésteres del pentaeritritol; los ésteres ramificados de C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>, en particular el neopentanoato de isohexilo.

15 2/ los aceites vegetales hidrocarbonados con fuerte contenido en triglicéridos constituidos de ésteres de ácidos grasos y de glicerol, cuyos ácidos grasos pueden tener unas longitudes de cadenas variadas de C<sub>4</sub> a C<sub>24</sub>, pudiendo ser estar últimas lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas; estos aceites son en particular los aceites de gérmenes de trigo, de maíz, de girasol, de karité, de ricino, de almendras dulces, de macadamia, de albaricoque, de soja, de colza, de algodón, de alfalfa, de amapola, de calabaza potimarrón, de sésamo, de calabaza, de aguacate, de avellana, de pepitas de uva o de grosella negra, de onagra, de mijo, de cebada, de quinoa, de oliva, de centeno,  
20 de cártamo, de nuez moscada, de pasiflora, de rosa mosqueta, de jojoba, de palma, de *calophyllum*; o también los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico como los vendidos por la compañía Stearinerie Dubois o los vendidos bajo las denominaciones "Miglyol 810®", "812®" y "818®" por la compañía Dynamit Nobel.

25 3/ los alcoholes, y en particular los monoalcoholes, de C<sub>6</sub>-C<sub>32</sub>, en particular C<sub>12</sub>-C<sub>26</sub>, como el alcohol oleico, el alcohol linoleico, el alcohol linolénico, el alcohol isoestearílico, el 2-hexildécanol, el 2-butiloctanol, el 2-undecilpentadecanol y el octildodecanol;

30 4/ los aceites hidrocarbonados, lineales o ramificados, volátiles o no, de origen sintético o mineral, que pueden seleccionarse entre los aceites hidrocarbonados que tienen de 5 a 100 átomos de carbonos, y en particular la vaselina, los polidecenos, los poliisobutenos hidrogenados tal como el Parléam, el escualeno, el perhidroescualeno y sus mezclas.

35 Se pueden citar más particularmente los alcanos lineales, ramificados y/o cíclicos de C<sub>5</sub>-C<sub>48</sub>, y preferiblemente los alcanos ramificados de C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> como los isoalcanos de C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> de origen petrolífero (también denominados isoparafinas); en particular el decano, el heptano, el dodecano, el ciclohexano; así como el isododecano, el isodecano, el isohexadecano.

5/ los aceites de silicona, volátiles o no volátiles;

40 Como aceites de silicona volátiles, se pueden citar los aceites de siliconas lineales o cíclicos volátiles, en particular los que tienen una viscosidad inferior a 8 centistokes, y que tienen en particular de 2 a 10 átomos de silicio, comprendiendo estas siliconas eventualmente unos grupos alquilos o alcoxi que tienen de 1 a 22 átomos de carbono; y en particular el octametiltetrasiloxano, el dodecametilciclohexasiloxano, el heptametilhexiltrisiloxano, el heptametiloctiltrisiloxano, el hexametildisiloxano, el  
45 octametiltrisiloxano, el decametiltetrasiloxano, el dodecametilpentasiloxano, el metilhexildimetilsiloxano y sus mezclas.

50 Los aceites de silicona no volátiles utilizables según la invención pueden ser los polidimetilsiloxanos (PDMS), los polidimetilsiloxanos que comprenden unos grupos alquilo o alcoxi, colgante y/o en final de cadena siliconada, grupos que tienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono, las siliconas feniladas como las feniltrimeticonas, las fenildimeticonas, las feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, las difenildimeticonas, los difenilmetilfeniltrisiloxanos, los 2-fenilotiltrimetilsiloxisilicatos.

55 Preferiblemente, el medio fisiológicamente aceptable de la composición según la invención comprende, en una fase grasa líquida, al menos un aceite y/o un disolvente seleccionado entre, solo o en mezcla, el isododecano, el Parleam, el isononanoato de isononilo, el octildodecanol, la feniltrimeticona, los benzoatos de alquilo de C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>, los acetatos de butilo y de etilo, y/o el D5 (decametilciclohexasiloxano).

60 La fase grasa líquida puede comprender además unos aceites y/o disolventes adicionales, que pueden seleccionarse entre, solo o en mezcla:

- los aceites fluorados tales como los perfluoropoliéteres, los perfluoroalcanos como la perfluorodecalina, los perfluorodamantanos, los monoésteres, diésteres y triésteres de perfluoroalquilsulfatos y los aceites ésteres fluorados;

65 - los aceites de origen animal;

- 5 - los éteres de C<sub>6</sub> a C<sub>40</sub>, en particular de C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>; los éteres de propilenglicol líquidos a temperatura ambiente tales como el monometiléter de propilenglicol, el acetato de monometiléter de propilenglicol, el mono n-butiléter de dipropilenglicol;
- 10 - los ácidos grasos de C<sub>8</sub>-C<sub>32</sub>, como el ácido oleico, el ácido linoleico, el ácido linolénico y sus mezclas.
- los aceites bifuncionales, que comprenden dos funciones seleccionadas entre éster y/o amida y que comprende de 6 a 30 átomos de carbono, en particular 8 a 28 átomos de carbono, mejor de 10 a 24 carbonos, y 4 heteroátomos seleccionado entre O y N; estando preferentemente las funciones amida y éster en la cadena;
- 15 - las cetonas líquidas a temperatura ambiente (25°C) tales como la metiletilcetona, la metilisobutilcetona, la diisobutilcetona, la isoforona, la ciclohexanona, la acetona;
- los aldehídos líquidos a temperatura ambiente tales como el benzaldehído, el acetaldehído;
- La fase grasa líquida puede representar del 1 al 90% en peso de la composición, en particular del 5 al 75% en peso, en particular del 10 al 60% en peso, incluso del 25 al 55% en peso, del peso total de la composición.
- 20 La composición según la invención puede comprender ventajosamente un agente espesante que puede seleccionarse en particular entre:
- 25 - las sílices, en particular hidrófobas, tales como aquellas descritas en el documento EP-A-898960, y por ejemplo comercializadas bajo las referencias "AEROSIL R812®" por la compañía Degussa, "CAB-O-SIL TS-530®", "CAB-O-SIL TS-610®", "CAB-O-SIL TS-720®" por la compañía Cabot, "AEROSIL R972®", "AEROSIL R974®" por la compañía Degussa;
- 30 - las arcillas tales como la montmorillonita, las arcillas modificadas tales como las bentonas por ejemplo, el esteralconio hectorita, el estearalconio bentonita,
- los alquiléter de polisacáridos (en particular cuyo grupo alquilo comprende de 1 a 24 átomos de carbonos, preferentemente de 1 a 10, mejor de 1 a 6, y más especialmente de 1 a 3) tales como los descritos en el documento EP-A-898958.
- 35 La cantidad de agente espesante en la composición según la invención puede ir del 0,05 al 40% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 0,5 al 20% y mejor del 1 al 15% en peso.
- La composición según la invención puede también comprender al menos una cera de origen vegetal, animal, mineral o de síntesis, incluso siliconada.
- 40 Se pueden citar en particular, solas o en mezcla, las ceras hidrocarbonadas tales como la cera de abejas; la cera de Carnauba, de Candelilla, de Oricoury, de Japón, las ceras de fibra de corcho o de caña de azúcar; las ceras de parafina, de lignito; las ceras microcristalinas; la cera de lanolina; la cera de Montana; las ozoqueritas; las ceras de polietileno; las ceras obtenidas por síntesis de Fischer-Tropsch; los aceites hidrogenados, los ésteres grasos y los glicéridos sólidos a 25°C. Se pueden utilizar también unas ceras de silicona, entre las cuales se pueden citar los alquilo, alcoxi y/o ésteres de polimetilsiloxano.
- 45 La cantidad de cera en la composición según la invención puede ir del 0,1 al 70% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente del 1 al 40% en peso, y mejor del 5 al 30% en peso.
- 50 La composición según la invención puede también comprender una o varias materias colorantes seleccionadas entre los compuestos pulverulentos como los pigmentos, las cargas, los nácares y las lentejuelas, y/o los colorantes liposolubles o hidrosolubles.
- 55 Las materias colorantes, en particular pulverulentas, pueden estar presentes en la composición, en una cantidad del 0,01 al 50% en peso, con respecto al peso de la composición, preferentemente del 0,1 al 40% en peso, incluso del 1 al 30% en peso.
- 60 Por pigmentos, se debe entender partículas de cualquier forma, blancas o coloreadas, minerales u orgánicas, insolubles en el medio fisiológico, destinadas a colorear la composición.
- Por nácares, se debe entender partículas de cualquier forma irisadas, en particular producidas por algunos moluscos en su concha o bien sintetizadas.
- 65 Los pigmentos pueden ser blancos o coloreados, minerales y/u orgánicos, interferenciales o no. Se pueden citar, entre los pigmentos minerales, el dióxido de titanio, eventualmente tratado en la superficie, los óxidos de circonio o

de cerio, así como los óxidos de hierro o de cromo, el violeta de manganeso, el azul ultramar, el hidrato de cromo y el azul férrico. Entre los pigmentos orgánicos, se puede citar el negro de carbono, los pigmentos de tipo D&C, y las lacas a base de carmín de cochinilla, de bario, estroncio, calcio, aluminio.

5 Los pigmentos nacarados pueden seleccionarse entre los pigmentos nacarados blancos tales como la mica recubierta de titanio, o de oxiclورو de bismuto, los pigmentos nacarados coloreados tales como la mica titanio con unos óxidos de hierro, la mica titanio con, en particular, el azul férrico u óxido de cromo, la mica titanio con un pigmento orgánico del tipo antes citado, así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto.

10 Las cargas pueden ser minerales u orgánicas, laminares o esféricas. Se puede citar el talco, la mica, la sílice, el caolín, los polvos de nylon y de polietileno, de poli-β-alanina y de polietileno, el teflón, la lauroil-lisina, el almidón, el nitruro de boro, los polvo de polímeros de tetrafluoroetileno, las microesferas huecas tales como Expancel (Nobel Industrie), el Polytrap (Dow Corning), el carbonato de calcio precipitado, el carbonato y el hidrocarbonato de magnesio, la hidroxiapatita, las microesferas de sílice huecas (SILICA BEADS de MAPRECOS), las microcápsulas de vidrio o de cerámica, los jabones metálicos derivados de ácidos orgánicos carboxílicos que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, preferentemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo el estearato de zinc, de magnesio o de litio, el laurato de zinc, el miristato de magnesio.

20 Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, el rojo Sudán, el DC Red 17, el DC Green 6, el β-caroteno, el aceite de soja, el marrón Sudán, el DC Yellow 11, el DC Violet 2, el DC Orange 5, el amarillo quinoleína. Pueden presentar del 0,01 al 20% del peso de la composición y mejor del 0,1 al 6%.

25 Los colorantes hidrosolubles son, por ejemplo, el zumo de remolacha, el azul de metileno y pueden representar del 0,01 al 6% del peso total de la composición.

30 La composición puede comprender, además, otros ingredientes utilizados habitualmente en las composiciones cosméticas. Tales ingredientes pueden seleccionarse entre los antioxidantes, los perfumes, los aceites esenciales, los conservantes, los activos cosméticos, los hidratantes, las vitaminas, la ceramidas, los filtros solares, los tensioactivos, los gelificantes, los agentes de extensión, los agentes humectantes, los agentes dispersantes, los anti-espumantes, los neutralizantes, los estabilizantes, los polímeros y en particular los polímeros filmógenos liposolubles, y sus mezclas.

35 Por supuesto, el experto en la materia se encargará de seleccionar este o estos eventuales compuestos complementarios, y/o sus cantidades, de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición para la utilización según la invención no sean, o no lo sean sustancialmente, alteradas por la adición considerada.

40 Las composiciones según la invención pueden presentarse en cualquier forma aceptable y habitual para una composición cosmética. Pueden por lo tanto presentarse en forma de una suspensión, de una dispersión, en particular de aceite en agua gracias a unas vesículas; una solución orgánica u oleosa eventualmente espesada, incluso gelificada; una emulsión aceite en agua, agua en aceite o múltiple; un gel o una espuma; un gel oleoso o emulsionado; una dispersión de vesículas en particular lipídicas; una loción bifase o multifase; un aerosol; una loción, una crema, una pomada, una pasta blanda, un ungüento, un sólido fluido o moldeado y en particular en barra o en platillo, o también de sólido compactado.

45 El experto en la materia podrá seleccionar la forma galénica apropiada, así como su método de preparación, en base a sus conocimientos generales, teniendo en cuenta, por un lado, la naturaleza de los constituyentes utilizados, en particular su solubilidad en el soporte, y por otro lado la aplicación considerada para la composición.

50 Las composiciones conformes a la invención pueden utilizarse para el cuidado o el maquillaje de las materias queratínicas, tales como la piel, las cejas, las pestañas, las uñas, los labios, el cabello, y más particularmente para el maquillaje de los labios, de las pestañas y/o de la cara.

55 Por lo tanto, pueden presentarse en forma de un producto de cuidado y/o de maquillaje de la piel del cuerpo o de la cara, de los labios, de las pestañas, de las cejas, del cabello o de las uñas; de un producto solar o autobronceador; de un producto capilar; se presentan ventajosamente en forma de composición de maquillaje, en particular de máscara de pestañas, de perfilador de ojos, de barra de labios, de brillo de labios (gloss), de colorete o sombra de ojos, de base de maquillaje, de esmalte para uñas o de cuidados para uñas.

60 La invención tiene también por objeto un procedimiento de tratamiento cosmético de las materias queratínicas, en particular de la piel del cuerpo o de la cara, de los labios, de las uñas, de las pestañas y/o del cabello, que comprende la aplicación sobre dichas materias de una composición cosmética tal como se ha definido anteriormente.

65 Este procedimiento según la invención permite en particular el cuidado o el maquillaje de dichas materias queratínicas, en particular de los labios y/o de las uñas, por aplicación de una composición, en particular de barra de labios, de base de maquillaje, de máscara según la invención.

La invención se ilustra más en detalle en los ejemplos de realización siguientes.

#### Ejemplo 1

Se calientan 13 g de cera de abeja en mezcla con 11 mg de dibutilestaño dilaurato (catalizador) y 0,93 g de metilisocitosina. La mezcla se calienta a 100°C y se pone a vacío durante 2 horas. Después, la mezcla se baja a 70°C, bajo argón y se añade 1,5 g de diisocianato de isofoforona; se mezcla dejando bajo argón durante 2 horas a 70°C.

Después, se añaden 2,5 ml de propileno carbonato anhidro, y la temperatura del medio de reacción se sube a 140°C, bajo argón y bajo agitación durante 3 horas a esta temperatura. La desaparición de las funciones isocianatos se sigue por espectroscopía infrarroja, hasta la desaparición completa del pico característico a 2250 cm<sup>-1</sup>. La temperatura de la mezcla se baja a 70°C, y se añaden 60 ml de tetrahidrofurano y 5 ml de etanol, seguido de una agitación durante 30 minutos. La mezcla de reacción se filtra sobre celita, se precipita en etanol y se seca bajo presión reducida.

Se obtiene la cera funcionalizada buscada, en forma de una cera blanca.

Observaciones:

- cera de abeja al 23% en isododecano: la mezcla es blanca y compacta; después de la deposición en caliente sobre una placa de vidrio y del enfriamiento a 25°C, se observa que forma una deposición blanca pegajosa, no cohesiva. Al tacto, el dedo se hunde en la deposición; el tacto es graso.

- cera de abeja funcionalizada preparada anteriormente, al 23% en isododecano: la mezcla es blanca y compacta; después de la deposición en caliente sobre una placa de vidrio y enfriamiento a 25°C, se observa que forma una deposición no pegajosa y quebradiza después de la evaporación del isododecano. No se observa ninguna sensación grasa al tacto; por el contrario, el tacto es seco; el dedo no se hunde en la deposición.

#### Ejemplo 2

Se prepara una barra de labios que comprende (% en peso):

- cera de abeja funcionalizada preparada en el ejemplo 1	10%
- isododecano	40%
- ciclopentapolisiloxano	10%
- poliisobuteno hidrogenado	30%
- pigmentos	10%

#### Ejemplo 3 (fuera de la invención)

Se calientan 19,3 g de alcohol céfílico bajo presión reducida, a 60°C, y después de dos horas, se añaden 10 ml de acetato de butilo anhidro; la mezcla se deja volver a 40°C, todavía bajo atmósfera controlada. Se añaden después 18,9 g de IPDI (diisocianato de isofoforona) después 10 ml suplementario de acetato de butilo, y 9 mg de catalizador (dilaurato dibutilestaño). La mezcla de reacción se agita durante 16 horas 40°C, bajo atmósfera controlada. Se añaden entonces 12,73 g de metilisocitosina y 20 ml de propileno carbonato anhidro, y la mezcla se lleva a 140°C, con la temperatura mantenida durante 2h30. La desaparición de los isocianatos se sigue por espectroscopía IR, y, después de la total desaparición del pico característico de los isocianatos (2250 cm<sup>-1</sup>), la agitación se mantiene durante 30 minutos suplementarios. El medio de reacción se lleva a 70°C, se diluye con 200 ml de hexano y se filtra sobre celita. Esta fase orgánica se lava tres veces con una mezcla H<sub>2</sub>O/etanol (2/1) saturada en NaCl, después se seca sobre Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, se filtra y se seca bajo presión reducida. Se obtiene el producto buscado en forma de un sólido quebradizo.

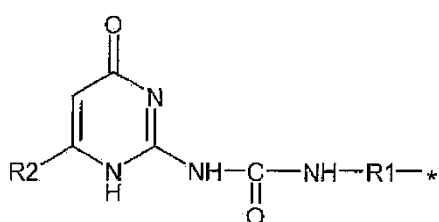
REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética que comprende, en un medio cosméticamente aceptable, un compuesto susceptible de obtenerse por reacción entre:

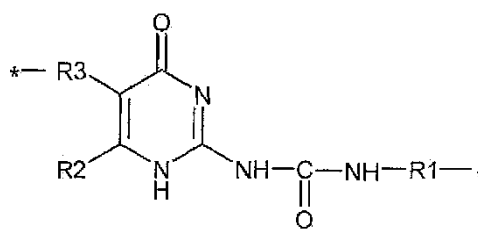
- al menos una cera que tiene al menos una función reactiva seleccionada entre OH o COOH, seleccionándose la cera entre la cera de Candelilla, la cera de Carnauba, la cera de caña de azúcar, la cera de abeja, la cera de Montana, la cera de jojoba;

y

- al menos un grupo de unión capaz de establecer unos enlaces hidrógeno con uno o varios grupos de unión emparejados, haciendo cada emparejamiento de un grupo de unión intervenir al menos 4 enlaces hidrógeno, llevando dicho grupo de unión al menos una función reactiva denominada complementaria, susceptible de reaccionar con la función reactiva llevada por la cera, comprendiendo dicho grupo de unión al menos una unidad de fórmula (I) o (II):



(I)



(II)

en las que:

- R1 y R3, idénticos o diferentes, representan un radical carbonado divalente seleccionado entre (i) un grupo alquilo lineal o ramificado de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>, (ii) un grupo cicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub> y (iii) un grupo arilo de C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub>; que comprende eventualmente 1 a 8 heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P; y/o eventualmente sustituido por una función éster, amida o por un radical alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; o una mezcla de estos grupos;

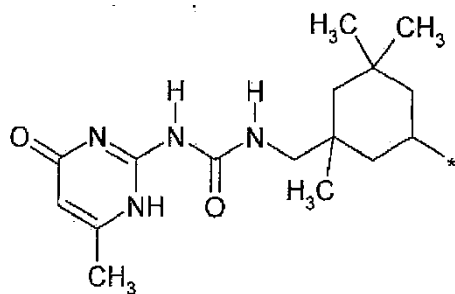
- R2 representa un átomo de hidrógeno o un radical carbonado, en particular hidrocarbonado (alquilo), lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, eventualmente aromático, de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>, que puede comprender uno o varios heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P.

2. Composición según la reivindicación 1, en la que la cera que lleva al menos una función reactiva, en particular OH, COOH, se selecciona entre, sola o en mezcla:

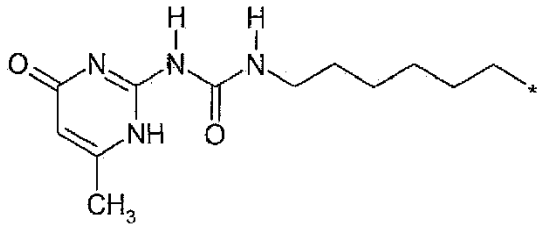
- la cera de abeja, la cera de Carnauba y la cera de jojoba, y sus mezclas.

3. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que la unidad es de fórmula (I):

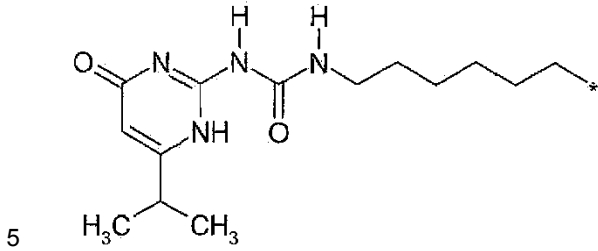
- con R<sub>1</sub> = -isoforona- y R<sub>2</sub> = metilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:



- con R<sub>1</sub> = -(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-, R<sub>2</sub> = metilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:



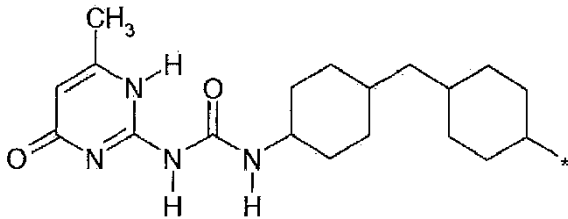
- con R<sub>1</sub> = -(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-, R<sub>2</sub> = isopropilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:



o

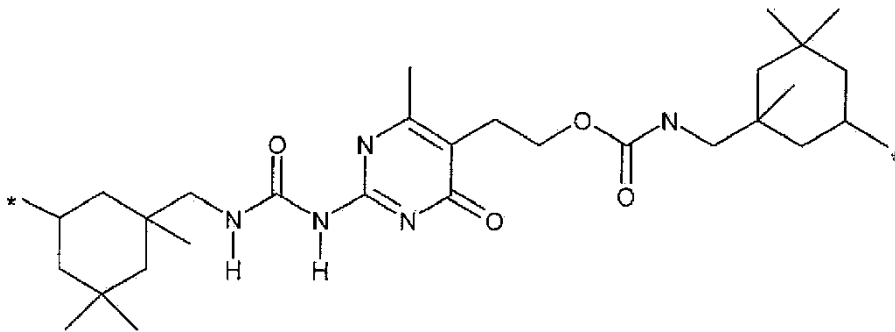
- con R<sub>1</sub> = 4,4'-metileno-bis(ciclohexileno) y R<sub>2</sub> = metilo, lo que conduce a la unidad de fórmula:

10



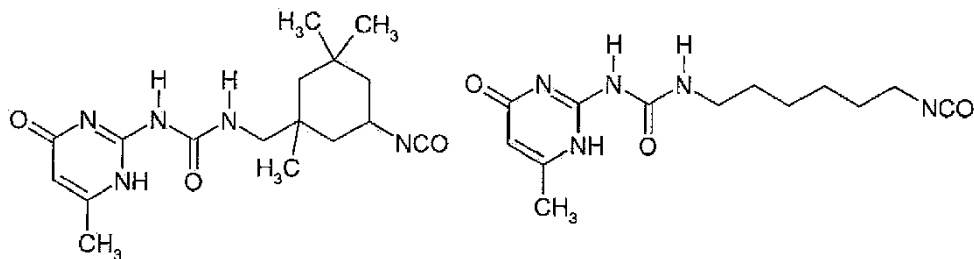
4. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que la unidad es de fórmula (II) con R<sub>1</sub> = -isoforona-, R<sub>2</sub> = metilo y R<sub>3</sub> = -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>OCO-NH-isoforona-, lo que conduce a la unidad divalente de fórmula:

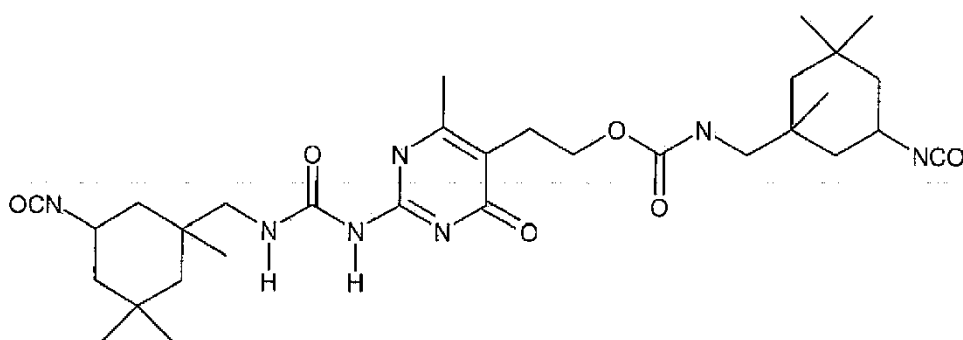
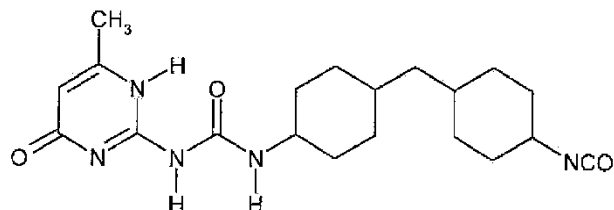
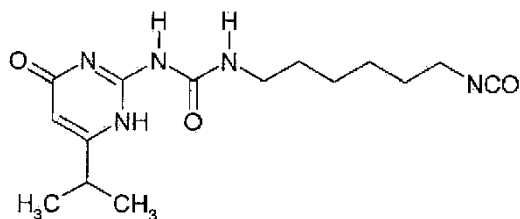
15



5. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el grupo de unión se selecciona entre los grupos siguientes:

20





5

6. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el compuesto está presente en una cantidad comprendida entre el 5 y el 80% en peso, preferentemente entre el 10 y el 75% en peso, en particular entre el 20 y el 70% en peso, incluso entre el 25 y el 65% en peso, y mejor entre el 30 y el 60% en peso, con respecto al peso de la composición cosmética final.

10

7. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos un constituyente seleccionado entre los aceites y/o disolventes de origen mineral, animal, vegetal o sintético, carbonados, hidrocarbonados, fluorados y/o siliconados; los agentes espesantes; las ceras de origen vegetal, animal, mineral o de síntesis, incluso siliconada; las materias colorantes; los antioxidantes, los perfumes, los aceites esenciales, los conservantes, los activos cosméticos, los hidratantes, las vitaminas, las ceramidas, los filtros solares, los tensioactivos, los gelificantes, los agentes de extensión, los agentes humectantes, los agentes dispersantes, los anti-espumantes, los neutralizantes, los estabilizantes, los polímeros y en particular los polímeros filmógenos liposolubles, y sus mezclas.

15

8. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, que se presenta en forma de un producto de cuidado y/o de maquillaje de la piel del cuerpo o de la cara, de los labios, de las pestañas, de las cejas, del cabello o de las uñas; de un producto solar u autobronceador; de un producto capilar.

20

9. Procedimiento de tratamiento cosmético de las materias queratínicas, en particular de la piel del cuerpo o de la cara, de los labios, de las uñas, de las pestañas y/o del cabello, que comprende la aplicación sobre dichas materias de una composición cosmética tal como se define en una de las reivindicaciones 1 a 8.

25

10. Compuesto susceptible de obtenerse por reacción entre:

30

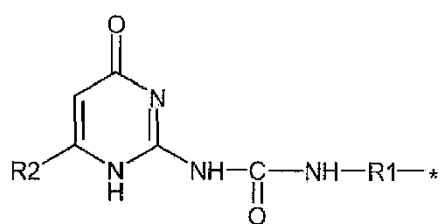
- al menos una cera que lleva al menos una función reactiva seleccionada entre OH, COOH, seleccionándose la cera entre la cera de Candelilla, la cera de Carnauba, la cera de caña de azúcar, la cera de abeja, la cera de Montana, la cera de joboba;

35 y

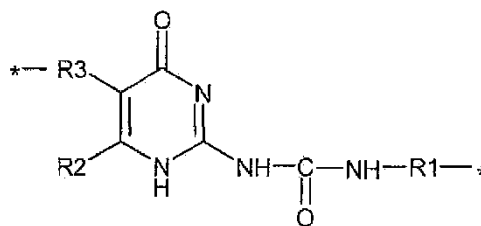
- al menos un grupo de unión capaz de establecer unos enlaces hidrógeno con uno o varios grupos de unión emparejados, haciendo cada emparejamiento de un grupo de unión intervenir al menos 4 enlaces hidrógeno, llevando dicho grupo de unión al menos una función reactiva denominada complementaria, susceptible de reaccionar con la función reactiva llevada por la cera, comprendiendo dicho grupo de unión al menos una unidad de fórmula (I) o (II):

40





(I)



(II)

en las que:

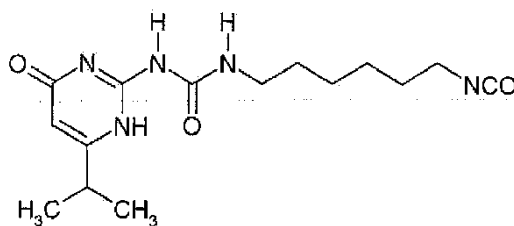
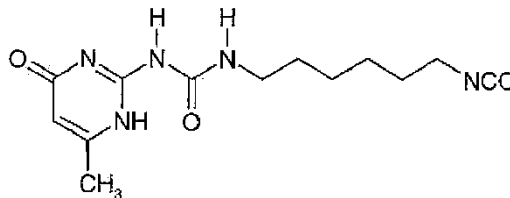
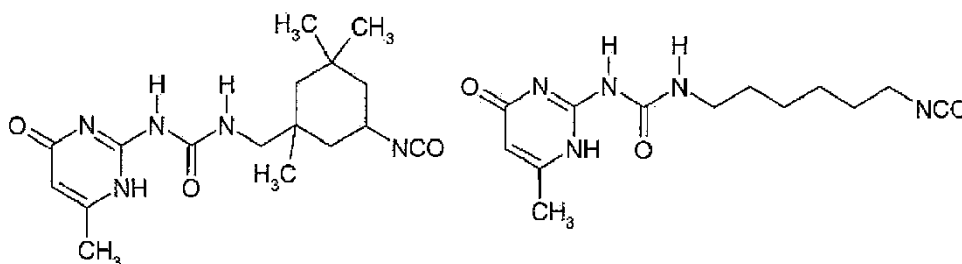
5 - R1 y R3, idénticos o diferentes, representan un radical carbonado divalente seleccionado entre (i) un grupo alquilo lineal o ramificado de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>, (ii) un grupo cicloalquilo de C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub> y (iii) un grupo arilo de C<sub>4</sub>-C<sub>16</sub>; que comprende eventualmente 1 a 8 heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P; y/o eventualmente sustituido por una función éster, amida o por un radical alquilo en C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>; o una mezcla de estos grupos;

10 - R2 representa un átomo de hidrógeno o un radical carbonado, en particular hidrocarbonado (alquilo), lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, eventualmente aromático, de C<sub>1</sub>-C<sub>32</sub>, que puede comprender uno o varios heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P.

15 11. Compuesto según la reivindicación 10, en el que la cera que lleva al menos una función reactiva, en particular OH, COOH, se selecciona entre, sola o en mezcla:

- la cera de abeja, la cera de Carnauba y la cera de jojoba.

20 12. Compuesto según la reivindicación 10 o 11, en el que el grupo de unión se selecciona entre los grupos siguientes:



25

