

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 374**

51 Int. Cl.:

A61K 8/49 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 1/04 (2006.01)

A61Q 3/02 (2006.01)

A61Q 1/06 (2006.01)

A61Q 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09162531 .9**

96 Fecha de presentación: **12.06.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2140858**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.01.2010**

54 Título: **COMPOSICIÓN COSMÉTICA QUE COMPRENDE UN COMPUESTO CAPAZ DE ESTABLECER ENLACES DE HIDRÓGENO Y PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO COSMÉTICO.**

30 Prioridad:
04.07.2008 FR 0854556

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.12.2011

73 Titular/es:
**L'OREAL
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:
**Chodorowski-Kimmes, Sandrine y
Rodriguez, Ivan**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 370 374 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 que comprende un compuesto capaz de establecer enlaces de hidrógeno y procedimiento de tratamiento cosmético.

La presente invención se refiere a una composición cosmética de tratamiento, particularmente para el cuidado y/o maquillaje de materias queratínicas que comprende nuevos compuestos que pueden establecer enlaces de hidrógeno con grupos de unión compañeros, permitiendo dichos compuestos obtener un efecto de "larga duración" de un depósito formado sobre dichas materias queratínicas, pudiendo estar, dicho efecto de "larga duración", relacionado con la duración del color, duración del brillo, con la propia duración, asociada o no a un efecto "no adherente" y/o "no transferente".

Existen numerosas composiciones cosméticas para las que, después de la aplicación sobre las materias queratínicas, se desean propiedades de brillo de la película depositada. Por ejemplo pueden citarse barras de labios o barnices de uñas. Para obtener un resultado de este tipo, es posible asociar materias primas particulares, particularmente lanolinas, con aceites denominados brillantes tales como polibutenos o ésteres de ácido o de alcohol graso cuyo número de carbono es elevado; o bien determinados aceites vegetales; o también ésteres resultantes de la esterificación parcial o total de un compuesto alifático hidroxilado con un ácido aromático, como se describe en la solicitud de patente EP1097699.

Para mejorar el brillo y la duración de la película depositada a lo largo del tiempo, también se ha propuesto el uso de aceites de tipo glicéridos, aceite de ricino en este caso, funcionalizados mediante diisocianato de isoforona (IPDI), tal y como se describe en el documento US5707612. La funcionalización mediante IPDI mejora sensiblemente la duración y el brillo del aceite de ricino; de esta manera, los aceites reticulados encuentran una aplicación particularmente en el campo de las barras de labios.

Sin embargo, se ha constatado que estos aceites reticulados, si aportasen duración y brillo al depósito, no permitirían obtener, sobre el sustrato queratínico, un depósito homogéneo y cohesivo, que forme una película uniforme, y que además no sea adhesivo y sin transferencia.

La presente invención tienen por objeto proponer composiciones cosméticas que permitan obtener dicho depósito filmógeno uniforme sobre el sustrato, teniendo dicha película el brillo, la duración del brillo y la duración de la composición, siendo al mismo tiempo no adhesivo y particularmente cómodo de llevar.

Por tanto, la presente invención tiene por objeto una composición cosmética que comprenda, en un medio cosméticamente aceptable, un compuesto que puede obtenerse por reacción entre:

- un aceite que incluya al menos una función reactiva nucleófila y/o electrófila, y
- un grupo de unión que pueda establecer enlaces hidrógeno con uno o más grupos de unión compañeros, haciendo intervenir cada emparejamiento de un grupo de unión al menos tres enlaces hidrógeno, incluyendo dicho grupo de unión al menos una función reactiva que pueda reaccionar con la función reactiva incluida en el aceite, comprendiendo dicho grupo de unión al menos un motivo adicional de fórmula (I) o (II) tal como se define más adelante en este documento.

Los aceites funcionalizados de acuerdo con la presente invención se presentan en forma de un sólido; lo que particularmente permite formar un material no adhesivo, que no se transfiere al dedo una vez aplicado sobre un sustrato queratínico; lo que no es el caso de los aceites funcionalizados de la técnica anterior, particularmente tales como los descritos en el documento US5707612, que se presentan en forma de un líquido, más o menos viscoso, y que forma un material adhesivo, que se transfiere al dedo después de la aplicación sobre un sustrato.

Por otro lado, se ha constatado que la reticulación a través de cuatro enlaces hidrógeno, por medio de grupos ureidopirimidona, podría permitir aumentar la fuerza de esta reticulación y por tanto mejorar la duración del efecto cosmético buscado, muy particularmente la duración del depósito o del brillo.

Además, los compuestos, o aceites funcionalizados, de acuerdo con la invención, son fácilmente transmibles en los medios cosméticos habituales, particularmente medios oleaginosos cosméticos habituales.

Ventajosamente son compatibles con los aceites normalmente presentes en las composiciones cosméticas y también poseen buenas propiedades de dispersión de pigmentos o de cargas.

Pueden transmitirse fácilmente en los medios disolventes u oleaginosos cosméticos, particularmente aceites, alcoholes grasos y/o ésteres grasos, lo que facilita su aplicación en el campo cosmético, particularmente en las barras de labios. Presentan una solubilidad conveniente en los medios oleaginosos cosméticos variados, tales como aceites vegetales, alcanos, ésteres que sean cortos de tipo acetato de butilo o de etilo, o grasa, alcoholes grasos y más particularmente en los medios que comprenden isododecano, Parleam, isononanoato de isononilo, octildodecanol y/o un benzoato de alquilo C12-C15.

Las composiciones cosméticas de acuerdo con la invención presentan por otro lado una buena aplicabilidad y una buena cobertura; una buena adherencia sobre el soporte, es decir sobre las uñas, pestañas, piel o labios; una flexibilidad y una resistencia de película adecuadas, así como un excelente nivel de brillo duradero. Las propiedades de confort y de deslizamiento también son muy satisfactorias.

Los compuestos de acuerdo con la invención pueden obtenerse por reacción entre:

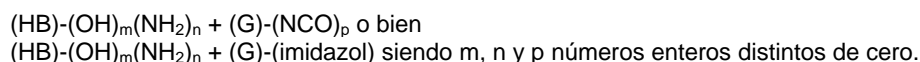
- por un lado al menos un aceite que incluya al menos una función reactiva nucleófila y/o electrófila, y
- por otro lado al menos un grupo de unión que pueda establecer enlaces hidrógeno con uno o más grupos de unión compañeros, haciendo intervenir cada emparejamiento de un grupo de unión al menos tres enlaces hidrógeno, incluyendo dicho grupo de unión al menos una función reactiva que pueda reaccionar con la función reactiva incluida en el aceite, comprendiendo dicho grupo de unión al menos un motivo de fórmula (I) o (II) tal como se define más adelante en este documento.

Preferentemente, los compuestos de acuerdo con la invención pueden obtenerse por reacción entre:

- por un lado al menos un aceite que incluya al menos una función reactiva nucleófila seleccionada entre OH y NH₂ y
- por otro lado al menos un grupo de unión que pueda establecer enlaces hidrógeno con uno o más grupos de unión compañeros, haciendo intervenir cada emparejamiento de un grupo de unión al menos tres enlaces hidrógeno, incluyendo dicho grupo de unión al menos una función reactiva isocianato o imidazol, comprendiendo dicho grupo de unión al menos un motivo de fórmula (I) o (II) tal como se define más adelante en este documento.

Al final, los compuestos de acuerdo con la invención comprenden por tanto al menos una parte (HB) proveniente del aceite y al menos una parte (G) proveniente del grupo de unión, comprendiendo dicha parte (G) al menos un motivo de fórmula (I) o (II). Particularmente, dichas partes (HB) y (G) están unidas por un enlace covalente, particularmente pueden estar unidas por un enlace covalente formado durante la reacción entre las funciones reactivas OH y/o NH₂ incluidas en el aceite y las funciones isocianato incluidas en el grupo de unión; o bien entre las funciones reactivas NH₂ incluidas en el aceite y las funciones isocianato o imidazol incluidas en el grupo de unión.

Por tanto se puede esquematizar particularmente la obtención preferencial de los compuestos de acuerdo con la invención por la reacción química entre las siguientes entidades:



El aceite que puede emplearse para preparar el compuesto de acuerdo con la invención, que preferentemente puede esquematizarse (HB)-(OH)_m(NH₂)_n, es un cuerpo graso o una mezcla de cuerpos grasos, no cristalino a 25 °C, líquido a temperatura ambiente y a presión atmosférica (25 °C, 1 atm), preferentemente apolar, incluso preferentemente no soluble en agua.

Por líquido, se entiende que la viscosidad del compuesto es inferior o igual a 2500 centipoises, a 110 °C, 1 atm., medido con un reómetro Brookfield DV-1 o Brookfield Cap 1000+, seleccionando el experto en la materia el aparato adecuado para medir la viscosidad.

Por apolar, siempre se entiende un compuesto cuyo valor de HLB (equilibrio hidrófilo lipófilo) es bajo; particularmente inferior o igual a 8, preferentemente inferior o igual a 4, y incluso mejor inferior o igual a 2; preferencialmente, el valor de HLB debe ser suficiente poco elevado para permitir obtener un material supramolecular que no sea, o no demasiado, higroscópico.

Por no soluble, se entiende que la fracción de aceite que puede disolverse en agua, a 25 °C, 1 atm., es inferior al 5% en peso (es decir 5 g de aceite en 100 ml de agua); preferentemente inferior al 3%.

Por cuerpo graso, se entiende particularmente, pero no exclusivamente, un compuesto hidrocarbonado que comprende una o más cadenas alquilo, lineales, cíclicas, ramificadas, saturadas o no, que tienen al menos 6 átomos de carbono y que pueden comprender grupos polares como un grupo ácido, un hidroxilo o poliol, amina, amida, ácido fosfórico, fosfato, éster, éter, urea, carbamato, tiol, tioéter, tioéster, pudiendo comprender esta cadena hasta 10 átomos de carbono.

Preferentemente, el aceite que puede emplearse para preparar el compuesto de acuerdo con la invención es un aceite brillante, es decir que tiene un índice de refracción superior o igual a 1,46 a 25 °C, en particular comprendido entre 1,46 a 1,55 (definiéndose el índice de refracción con respecto a la raya D del sodio, a 25 °C).

Preferentemente, el aceite que puede emplearse para preparar el compuesto de acuerdo con la invención es un

aceite no volátil. Por "aceite no volátil", se entiende un aceite que puede permanecer al menos varias horas sobre las materias queratínicas a temperatura ambiente y a presión atmosférica y que tiene particularmente una presión de vapor inferior a 10^{-3} mm de Hg (0,13Pa).

- 5 Preferentemente, el aceite tiene una masa molar (Mw) comprendida entre 150 y 6000, particularmente entre 170 y 4000, incluso entre 180 y 2000, de manera preferente entre 200 y 1500 e incluso mejor entre 220 y 800 g/mol.

10 El aceite que puede usarse en el ámbito de la presente invención incluye al menos una reacción reactiva que puede reaccionar con la función reactiva incluida en el grupo de unión, que puede reaccionar en particular químicamente con los grupos isocianatos o imidazol incluidos en el grupo de unión; preferentemente, esta función es una función OH o NH₂. Preferentemente, el aceite solo comprende funciones OH, en particular de 1 a 3 funciones OH, preferencialmente funciones OH primarias o secundarias e incluso mejor únicamente primarias.

15 El aceite de acuerdo con la presente invención es preferentemente un aceite carbonado, particularmente hidrocarbonado, que además de la función reactiva que puede reaccionar con el grupo de unión, puede comprender átomos de hidrógeno, de nitrógeno, de azufre y/o de fósforo. El aceite se selecciona preferentemente entre los aceites cosméticamente aceptables.

20 El aceite que puede emplearse en el ámbito de la presente invención puede seleccionarse entre:

(i) alcoholes grasos, que comprenden de 6 a 50 átomos de carbono, lineales, ramificados o cíclicos, saturados o insaturados, que comprenden 1 o más OH; comprendiendo opcionalmente uno o más NH₂.

Pueden citarse en particular:

- 25 - monoalcoholes lineales o ramificados C6-C50, particularmente C6-C32, en particular C8-C28, saturados o insaturados y particularmente alcohol isoestearílico, alcohol cetílico, alcohol oleico, alcohol oleílico, alcohol isopalmitoílico, butil-2 octanol, hexil-2 decanol, octil-2 decanol, octil-2 dodecanol, octil-2 tetradecanol, decil-2 tetradecanol, dodecil-2 hexadecanol, y particularmente los alcoholes comercializados con la denominación Jarcol por la sociedad Jarchem Industries, tales como Jarcol 1-12, Jarcol 1-16, Jarcol I-20 y Jarcol I-24;
- 30 - dioles lineales o ramificados C6-C50, particularmente C6-C40, en particular C8-C38, saturados o insaturados, y particularmente ramificados C32-36 y en particular el producto comercial Pripol 2033 de Uniqema;
- 35 - trioles lineales o ramificados C6-C50, particularmente C6-C32, en particular C8-C28, saturados o insaturados, y particularmente el fitantriol;

(ii) ésteres y éteres que incluyen al menos un grupo OH libre, y particularmente los ésteres y éteres parciales de poliol y los ésteres del ácido carboxílico hidroxilado.

40 Por éster parcial de poliol se entiende los ésteres preparados por esterificación de un poliol con un ácido carboxílico, sustituido o no, no siendo la reacción total, es decir no efectuada sobre la totalidad de los OH libres del poliol; al final, el éster comprende por tanto aún al menos un OH libre.

45 Preferentemente, el ácido carboxílico es un monoácido. También puede emplearse una mezcla de ácidos carboxílicos, particularmente monocarboxílicos.

50 Por éter parcial de poliol, se entiende los éteres preparados por eterificación de un poliol, sobre el mismo o al menos con otro alcohol, mono o polihidroxilado, preferentemente monoalcohol, no siendo la reacción de eterificación total, es decir no efectuada sobre la totalidad de los OH libres del poliol; al final, el éter comprende aún al menos un OH libre.

55 Por éster de ácido carboxílico hidroxilado, se entiende los ésteres (mono y poli) preparados por reacción entre un ácido carboxílico que incluye al menos una función OH, y uno o más varios alcoholes (mono o poli), preferentemente monoalcohol, pudiendo ser la reacción total o parcial (efectuados sobre toda o parte de los OH libres del alcohol).

60 Entre los polioles que pueden usarse para preparar los ésteres o éteres anteriores, pueden citarse el polipropilenglicol, glicerol, neopentilglicol, trimetilolpropano, trimetiloletano, los poligliceroles y particularmente poliglicerol-2, poliglicerol-3 y poliglicerol-10; eritritol, dipentaeritritol, pentaeritritol, di-trimetilol-propano, fitantriol, sacarosa, glucosa, metilglucosa, sorbitol, fructosa, xilosa, manitol, glucosamina; así como los dímeros de dioles particularmente obtenidos a partir de ácidos grasos diméricos, particularmente dioles ramificados C32-C38, particularmente C36, alifáticos y/o alicíclicos, tales como los definidos en el artículo de Hofer et al. European Coating Journal (marzo del 2000), páginas 26-37; y sus mezclas.

65 Entre los monoalcoholes que pueden usarse para preparar los ésteres o éteres anteriores, pueden citarse los alcoholes C3-C50, lineales o ramificados, preferentemente ramificados y particularmente 2-etilhexanol, octanol, alcohol isostearílico y sus mezclas.

Entre los ácidos carboxílicos que pueden usarse para preparar los ésteres o éteres anteriores, pueden citarse los monoácidos que tienen de 6 a 50 átomos de carbono y los diácidos que tienen de 3 a 12 átomos de carbono, lineales o ramificados, saturados o insaturados, entre los cuales pueden citarse el ácido acetildodecílico, ácido hexildecílico, ácido etilhexílico, ácido isoesteárico, ácido nonanoico, ácido isonanoico, ácido araquídico, ácido esteárico, ácido palmítico, ácido oleico, ácido oxálico, ácido adípico, ácido succínico, ácido fumárico, ácido maleico, ácido capríco, ácido hexanodioico, ácido decílico, ácido decanoico y sus mezclas.

Entre los ácidos carboxílicos hidroxilados que pueden usarse para preparar los ésteres o éteres anteriores, pueden citarse los ácidos monohidroxilados o polihidroxilados, preferentemente monohidroxilados; que tienen de 4 a 28 átomos de carbono, por ejemplo, y particularmente el ácido 12-hidroxiesteárico, ácido ricinoleico, ácido málico, ácido láctico, ácido cítrico y sus mezclas.

De esta manera, los aceites que pueden emplearse en la presente invención pueden seleccionarse, solos o mezclados, entre:

- ésteres parciales de pentaeritritol y particularmente adipato de pentaeritritilo, caprato de pentaeritritilo, succinato de pentaeritritilo, tetraisononanoato de pentaeritritilo, triisononanoato de pentaeritritilo, tetraisostearato de pentaeritritilo, triisostearato de pentaeritritilo, tetradecil-2 tetradecanoato de pentaeritritilo, tetraetil hexanoato de pentaeritritilo, tetraoctil dodecanoato de pentaeritritilo.
- diésteres, triésteres, tetraésteres o pentaésteres de dipentaeritritol, y particularmente el dipentaeritritilo pentaisononanoato, dipentaeritritilo pentaisostearato, dipentaeritritilo tetraisostearato, dipentaeritritilo tri(poli-hidroxiestearato);
- mono y di-ésteres de trimetilolpropano como trimetilolpropano mono-isostearato, trimetilolpropano di-isostearato, trimetilolpropano monoetil-2 hexilato, trimetilolpropano dietil-2 hexilato;
- mono-, di- y tri-ésteres de di-trimetilolpropano como el di-trimetilolpropano di-isostearato, di-trimetilolpropano tri-isostearato, di-trimetilolpropano tri-etil hexanoato;
- mono-ésteres o poli-ésteres parciales de glicerol o de poligliceroles, y particularmente:
 - di-isostearato de glicerol, di-isononanoato de glicerol,
 - mono-, di- y tri-ésteres de poliglicerol-2; por ejemplo con el ácido isosteárico, ácido etil-2 hexílico y/o el ácido isononanoico; y particularmente poligliceril-2-isostearato; poligliceril-2-diisostearato; triisostearato de poligliceril-2; poligliceril-2-nonaisostearato; poligliceril-2-nonanoato;
 - mono-, di-, tri- o tetra-ésteres de poliglicerol-3; por ejemplo con ácido isosteárico, ácido etil-2 hexílico y/o ácido isononanoico; y particularmente poligliceril-3-isostearato, poligliceril-3-diisostearato; triisostearato de poligliceril-3; poligliceril-3-nonaisostearato; poligliceril-3-nonanoato;
 - ésteres parciales de poliglicerol-10 y en particular poligliceril-10 nonaisostearato; poligliceril-10-nonanoato; poligliceril-10-isostearato, poligliceril-10-diisostearato, triisostearato de poligliceril-10;
 - monóésteres de propilenglicol como el monoisostearato de propilenglicol, neopentanoato de propilenglicol, monooctanoato de propilenglicol;
 - monoésteres de dímeros-dioles como el isostearil dímero dilinoleato y octil dodecil dímero dilinoleato
 - éteres de glicerol, tales como poligliceril-2 oleiléter, poligliceril-3 cetiléter, poligliceril-3 deciltetradeciléter y poligliceril-2 esteariléter;
 - ésteres entre ácido mono-, di- o tri-carboxílico hidroxilado y monoalcoholes y en particular:
 - ésteres, particularmente monoésteres, de ácido 12-hidroxiesteárico; tales como el hidroxiestearato de octilo y octil-2 dodecil hidroxiestearato; también pueden citarse los polihidroxiestearatos oligómeros correspondientes, que tienen particularmente un grado de polimerización de 1 a 10, poseyendo al menos un OH residual;
 - ésteres de ácido láctico y particularmente los lactatos de alquilos C4-40, tales como lactato de 2-etilhexilo, lactato de diisoestearilo, lactato de isoestearilo, lactato de isononilo, lactato de octil-2 dodecilo;
 - ésteres de ácido málico y particularmente los malatos de alquilos C4-40, tales como malato de dietil-2-hexilo, malato de diisoestearilo, malato de dioctil-2 dodecilo;
 - ésteres de ácido cítrico y particularmente los citratos de alquilos C4-40, tales como citrato de triisostearilo, citrato de triisocetilo y citrato de triisoaraquidilo.

(iii) aceites naturales, naturales modificados, vegetales, hidroxilados y particularmente:

- ésteres triglicéridos que incluyen uno o más OH,
- aceite de ricino, hidrogenado o no, así como sus derivados particularmente obtenidos de la transesterificación del aceite de ricino como los productos Polycin M-365 o Polycin 2525 comercializados por Vertellus;
- los aceites epoxidados modificados, consistiendo la modificación en abrir la función epoxi para obtener un diol y particularmente aceite de soja modificado hidroxilado; los aceites de soja hidroxilados (directamente hidroxilados o primero epoxidados); y particularmente los aceites Agrol 2,0, Agrol 3.0 o Agrol 7,0 comercializados por Bio-Based Technologies, LLC; el aceite Soyol R2-052 de la sociedad Urethane Soy

System; los aceites Renuva comercializados por Dow Chemical; los aceites BioH Polyol 210 y 500 comercializados por Cargill.

En particular, cuando se usan aceites brillantes, pueden emplearse los siguientes aceites brillantes, para los cuales, entre paréntesis, se indica el índice de refracción a 25 °C: poligliceril-3-diisostearato (1,472), fitantriol (1,467), aceite de ricino (1,475), octil-2-dodecanol (1,46), alcohol oleico (1,461), hidroxistearato de octilo (1,46), poligliceril-2-isostearato (1,468), poligliceril-2-diisostearato (1,464), malato de diisostearilo (1,462), butil-2 octanol, hexil-2 decanol (1,45), decil-2 tetradecanol (1,457), así como sus mezclas.

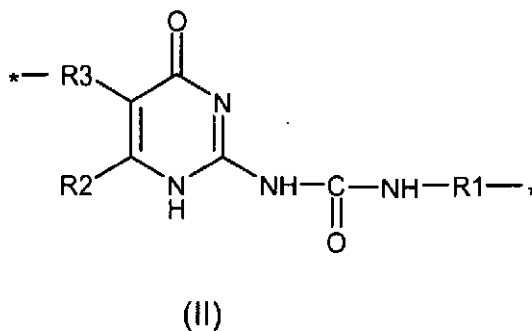
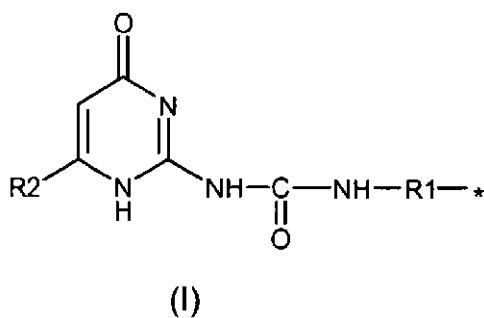
Preferentemente, los aceites que pueden emplearse en la presente invención se seleccionan entre octil-2-dodecanol, malato de diisostearilo, butil-2 octanol, hexil-2 decanol, decil-2 tetradecanol; aceite de ricino hidrogenado, así como sus derivados; aceite de soja modificado hidroxilado y sus mezclas.

El grupo de unión que puede usarse para formar el compuesto de acuerdo con la invención incluye al menos un grupo reactivo, particularmente isocianato o imidazol, que puede reaccionar con las funciones reactivas, particularmente OH y/o NH₂ (NH₂ únicamente para el imidazol), aceite, para formar un enlace covalente, particularmente de tipo uretano, entre dicho aceite y dicho grupo de unión.

Dicho grupo de unión puede establecer enlaces H con uno o más grupos de unión compañeros, de la misma naturaleza química o diferente, haciendo intervenir cada emparejamiento de un grupo de unión al menos 3 enlaces H (hidrógeno), preferentemente al menos 4 enlaces H, preferencialmente 4 enlaces H. Por "grupo de unión", se entiende, en el sentido de la invención, cualquier grupo funcional que comprenda grupos donantes o aceptores de enlaces H y que pueden establecer al menos 3 enlaces H, preferentemente al menos 4 enlaces H, preferencialmente 4 enlaces H, con un grupo de unión compañero idéntico o no. Por "grupo de unión compañero" se entiende, en el sentido de la invención, cualquier grupo de unión que pueda establecer enlaces H con uno o más grupos de unión de un mismo u de otro polímero de acuerdo con la invención. Los grupos de unión pueden ser de la misma naturaleza química o diferente. Si son idénticos, entonces pueden establecer enlaces H entre ellos y por tanto se denominan grupos de unión auto-complementarios. Si son diferentes, si se seleccionan de tal manera que sean complementarios con respecto a interacciones H.

Dicho grupo de unión, que incluye grupos isocianatos, puede por tanto esquematizarse (G)-(NCO)_p, siendo p un número entero distinto de cero, preferentemente igual a 1 ó 2.

El grupo de unión comprende por otro lado al menos un motivo monovalente de fórmula (I) y/o al menos un motivo divalente de fórmula (II), tal como se define a continuación:

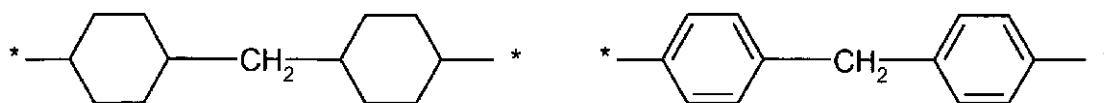


en las que:

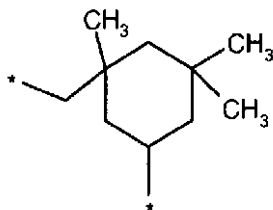
- R1 y R3, idénticos o diferentes, representan un radical carbonado divalente seleccionado entre (i) un grupo alquilo lineal o ramificado C₁-C₃₂, (ii) un grupo cicloalquilo C₄-C₁₆ y (iii) un grupo arilo C₄-C₁₆, que comprende opcionalmente de 1 a 8 heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P; y/u opcionalmente sustituido por una función éster, amida o por un radical alquilo C₁-C₁₂ o una mezcla de estos grupos;
- R2 representa un átomo de hidrógeno o un radical carbonado, particularmente hidrocarbonado (alquilo), lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, opcionalmente aromático, C₁-C₃₂, que puede comprender uno o más heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P.

Particularmente, el radical R1 puede ser:

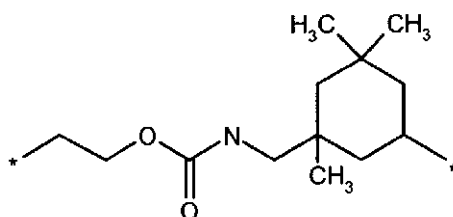
- un grupo alquileo divalente, lineal o ramificado, C₂-C₁₂, particularmente un grupo 1,2-etileno, 1,6-hexileno, 1,4-butileno, 1,6-(2,4,4-trimetilhexileno), 1,4-(4-metilpentileno), 1,5-(5-metilhexileno), 1,6-(6-metilheptileno), 1,5-(2,2,5-metilhexileno), 1,7-(3,7-dimetiloctileno).
- un grupo cicloalquileo o amileno, divalente C₄-C₁₂, particularmente seleccionado entre los siguientes radicales -isoforona-, tolieno, 2-metil-1,3-fenileno, 4-metil-1,3-fenileno; 4,4'-metileno-bis(ciclohexileno); 4,4'-bisfenileno-metileno; o de estructura:



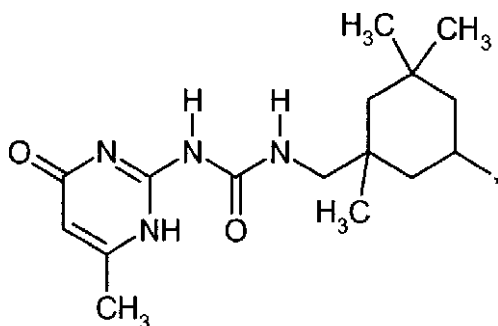
Por -isoforona-, se entiende el radical divalente de estructura:



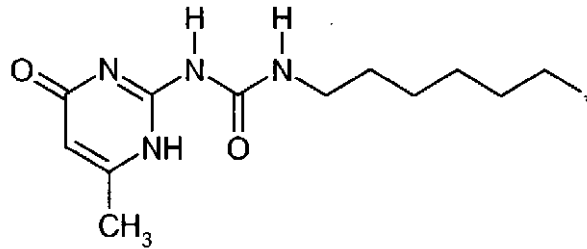
- 5 Preferencialmente, R1 representa -isoforona-, $-(CH_2)_6-$ o 4,4'-metilenobisciclohexileno. Particularmente, el radical R2 puede ser particularmente H, o bien:
- un grupo alquilo C_1-C_{32} en particular C_1-C_{16} incluso C_1-C_{10} ;
 - un grupo cicloalquilo C_4-C_{12} ;
 - un grupo arilo C_4-C_{12} ;
- 10 - un grupo aril(C_4-C_{12}) alquilo C_1-C_{18}
- un grupo alcoxi C_1-C_4 ;
 - un grupo arilalcoxi, en particular un grupo arilo (C_1-C_4) alcoxi;
 - un heterociclo C_4-C_{12}
- 15 o una combinación de estos radicales, que opcionalmente pueden sustituirse por una función amino, éster y/o hidroxilo.
- Preferentemente R2 representa H, CH_3 , etilo, $C_{13}H_{27}$, C_7H_{15} , fenilo, isopropilo, isobutilo, n-butilo, terc-butilo, n-propilo o también $-CH(C_2H_5)(C_4H_9)$.
- Preferentemente, 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 C_1-C_{32} o un grupo cicloalquilo C_4-C_{16} o un grupo arilo C_4-C_{16} , o sus mezclas.
- En particular, R'3 y R'4 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'-bis-fenilenometileno;
- 25 1,2-tolileno, 1,4-tolileno, 2,4-tolileno, 2,6-tolileno; 1,5-naftileno; tetrametilxilileno; isoforona.
- Más particularmente, R'3 puede representar un alquileno C_1-C_4 , particularmente 1,2-etileno.
- Preferentemente, R'4 puede representar el radical divalente derivado de la isoforona.
- Más particularmente, R3 puede ser de estructura:



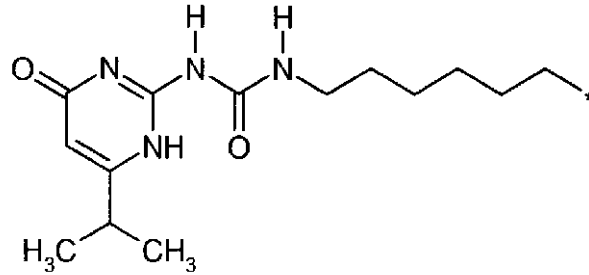
- 30 De manera particularmente preferida en la fórmula (I), se puede tener:
- $R_1 =$ -isoforona-, $R_2 =$ metil, lo que conduce al motivo de fórmula:



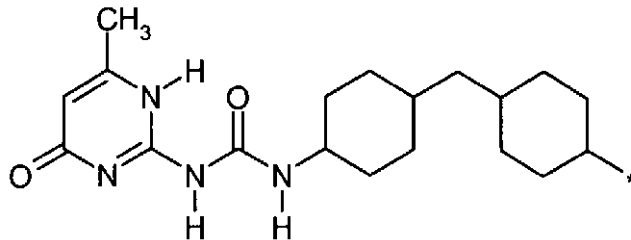
- $R_1 =$ $-(CH_2)_6-$, $R_2 =$ metil, lo que conduce al motivo de fórmula:



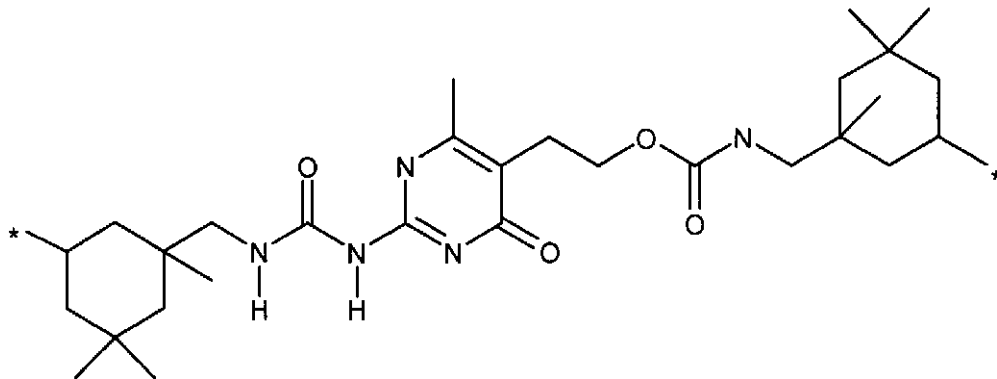
- R₁ = -(CH₂)₆-, R₂ = isopropilo, lo que conduce al motivo de fórmula:



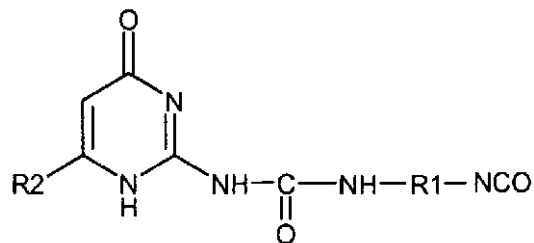
- R₁ = 4,4'-metilenbisciclohexileno y R₂ = metil, lo que conduce al motivo de fórmula:



5 De manera particularmente preferida, la fórmula (II), R₁ representa el radical - isoforona-, R₂= metilo y R₃=-(CH₂)₂OCO-NH-isoforona-, lo que conduce al motivo divalente de fórmula:



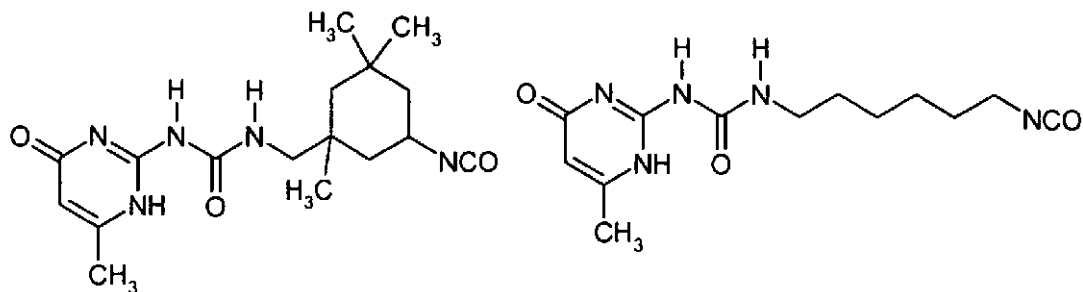
Los grupos de unión que incluyen una sola función isocianato pueden ser de fórmula:



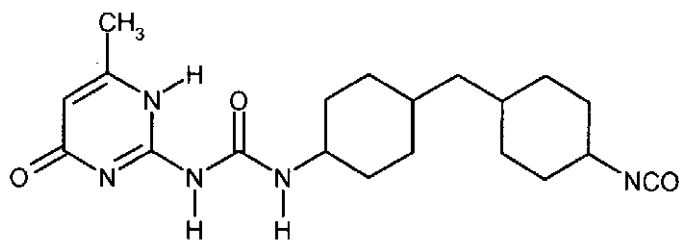
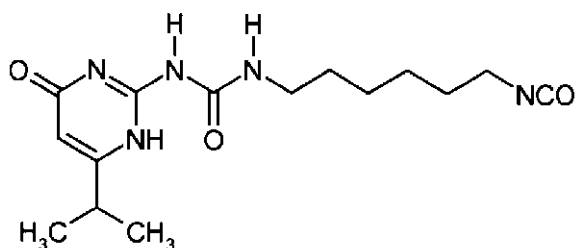
10 en la que R₁ y R₂ son tal como se define anteriormente; y en particular:
 - R₁ representa -isoforona-, -(CH₂)₆-, -CH₂CH(CH₃)-CH₂-C(CH₃)₂-CH₂-CH₂-, 4,4'-metilenbisciclohexileno, 2-metil-1,3-fenileno; y/o

- R2 representa H, CH₃, etilo, C₁₃H₂₇, C₇H₁₅, fenilo, isopropilo, isobutilo, n-butilo, terc-butilo, n-propilo, o también -CH(C₂H₅)(C₄H₉).

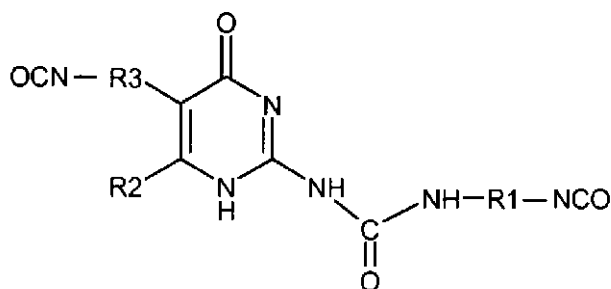
De manera preferida, los grupos de unión también pueden seleccionarse entre los siguientes grupos:



5



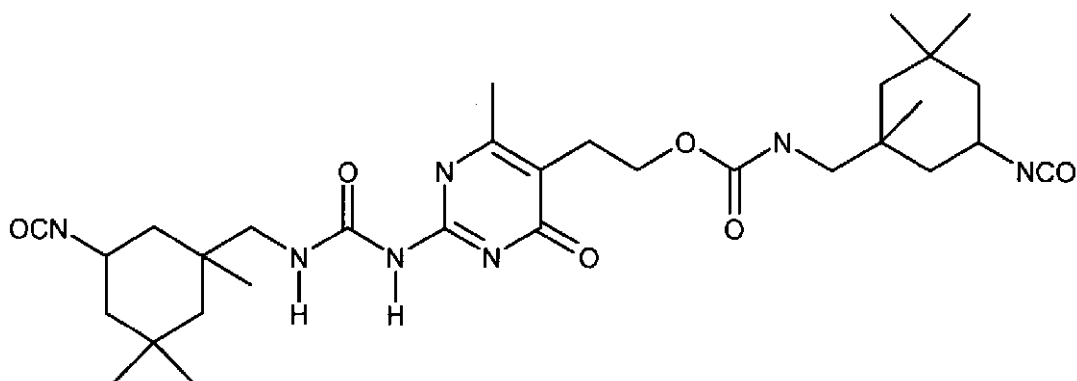
Los grupos de unión que incluyen dos funciones isocianato pueden ser de fórmula:



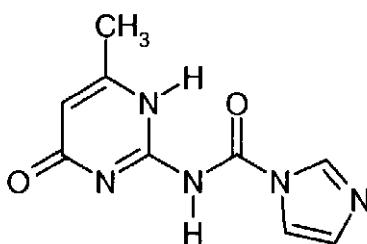
en la que R1, R2 y R3 son tal como se define anteriormente; y en particular:

- 10
- R1 representa -isoforona-, -(CH₂)₂-, -(CH₂)₆-, -CH₂CH(CH₃)-CH₂-C(CH₃)₂-CH₂-CH₂, 4,4'-metilénbisciclohexileno, 2-metil-1,3-fenileno; y/o
 - R2 representa H, CH₃, etilo, C₁₃H₂₇, C₇H₁₅, fenilo, isopropilo, isobutilo, n-butilo, terc-butilo, n-propilo, o también -CH(C₂H₅)(C₄H₉) y/o
 - 15 - R3 representa un radical divalente -R'3-O-C(O)-NH-R'4- en la que R'3 y R'4, idénticos o diferentes, representan un radical carbonado divalente seleccionado entre un grupo alquilo lineal o ramificado C₁-C₃₀ o un grupo cicloalquilo C₄-C₁₂ o un grupo arilo C₄-C₁₂; o sus mezclas y particularmente R'3 representa un alquilo C₁-C₄, particularmente 1,2-etileno y R'4 representa el radical divalente derivado de la isoforona.

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



Entre los grupos de unión que incluyen un grupo imidazol, puede citarse el siguiente compuesto:

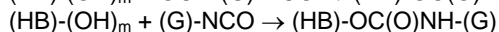
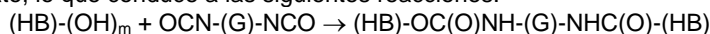


De acuerdo con un modo particular de realización de la invención, los grupos de unión que pueden fijarse sobre el aceite mediante la funcionalización del grupo de unión por un isocianato o imidazol.

De acuerdo con otro modo de realización, es posible realizar la reacción inversa prefuncionalizando el aceite por un diisocianato.

Como se ha mencionado anteriormente (1^{er} modo), el compuesto de acuerdo con la invención puede por tanto resultar de la reacción química entre un aceite (HB)-(OH)_m(NH₂)_n y un grupo de unión (G)-(NCO)_p o (G)-(imidazol)_p.

Preferentemente, el aceite sólo comprende funciones hidroxiladas y el grupo de unión comprende 1 ó 2 funciones isocianato, lo que conduce a las siguientes reacciones:



siendo m = a un número entero superior o igual a 1.

Preferentemente, el índice de injerto de los OH libres del aceite está comprendido entre el 1 y el 100%, particularmente entre el 20 y el 99% y mejor entre el 50 y el 95%; preferentemente, este índice es del 100% (la totalidad de los OH libres está funcionalizada por un grupo de unión), particularmente cuando el aceite solo comprende inicialmente una función OH.

El compuesto de acuerdo con la invención puede prepararse por los procedimientos normalmente empleados por el experto en la materia para formar un enlace uretano, entre las funciones OH libres del aceite y las funciones isocianatos incluidas por el grupo de unión. Como ilustración, un procedimiento general de preparación consiste en:

- garantizar que el aceite a funcionalizar no comprenda agua residual,
- calentar el aceite que comprende al menos una función reactiva, particularmente OH, a una temperatura que puede estar comprendida entre 60 °C y 140 °C;
- añadir el grupo de unión que incluye las funciones reactivas, particularmente isocianato;
- opcionalmente agitar la mezcla, con atmósfera controlada a una temperatura del orden de 100-130 °C; durante 1 a 24 horas;
- seguir por espectroscopia infrarroja, la desaparición de la banda característica de los isocianatos (comprendida entre 2500 y 2800 cm⁻¹) para detener la reacción cuando desaparezca totalmente el pico y después dejar que el producto final vuelva a temperatura ambiente.

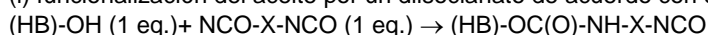
La reacción puede efectuarse en presencia de un disolvente, particularmente metiltetrahidrofurano, tetrahidrofurano, tolueno o acetato de butilo; la reacción también puede efectuarse sin disolvente, pudiendo entonces el aceite servir de disolvente.

También es posible añadir un catalizador convencional de la formación de enlace uretano. Como ejemplo, puede citarse el dilaurato dibutilo de estaño.

El compuesto puede al final lavarse y secarse, incluso purificarse, de acuerdo con los conocimientos generales del experto en la materia.

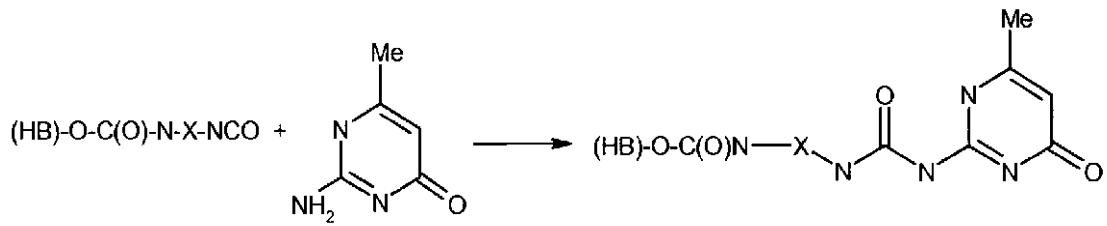
De acuerdo con el 2^o modo de realización, la reacción puede comprender las siguientes etapas:

(i) funcionalización del aceite por un diisocianato de acuerdo con el esquema de reacción:



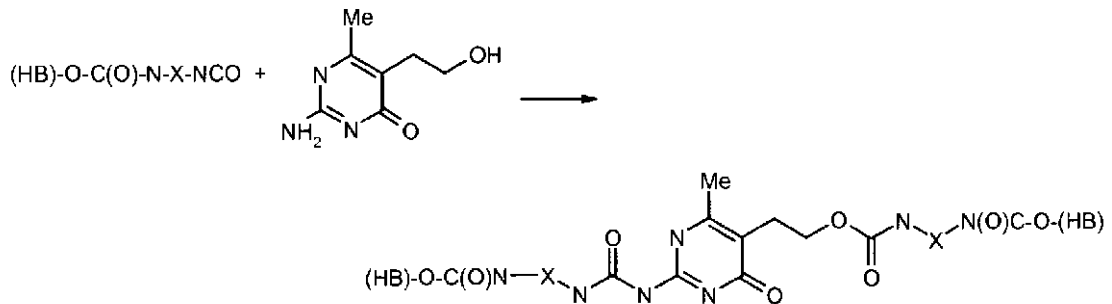
después

(iia) reacción con 6-metilisocitosina:



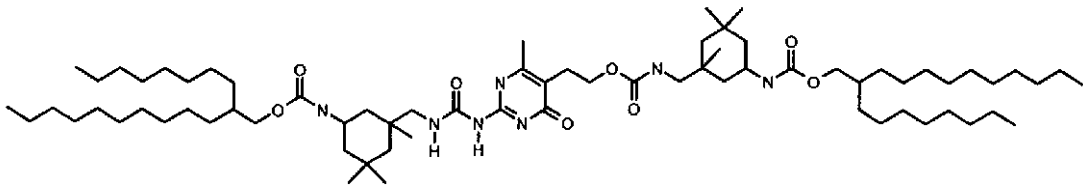
5

(iib) reacción con 5-hidroxi-6-metil isocitosina:

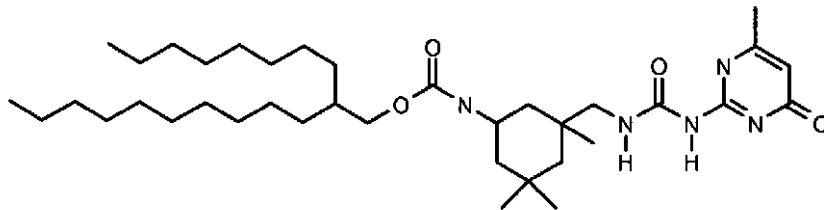


En FOLMER et al., Adv. Mater, 12, 874-78 (2000) se proporciona una ilustración de este tipo de reacción. Los compuestos de acuerdo con la invención pueden responder particularmente a las siguientes estructuras:

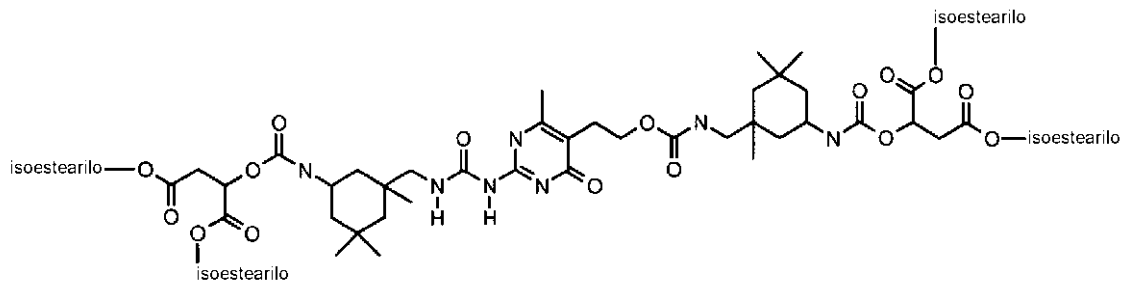
10 - octildodecanol funcionalizado por ureidopirimidona de estructura:



O bien de estructura:

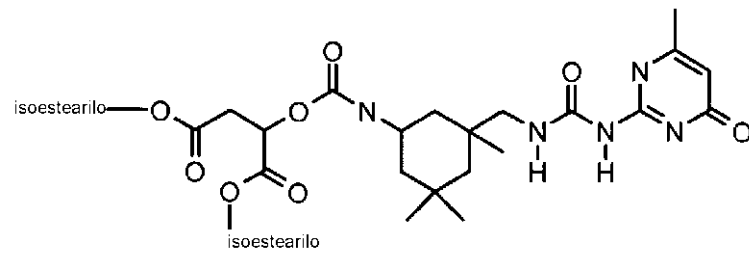


- malato de diisosteárido funcionalizado por ureidopirimidona de estructura:

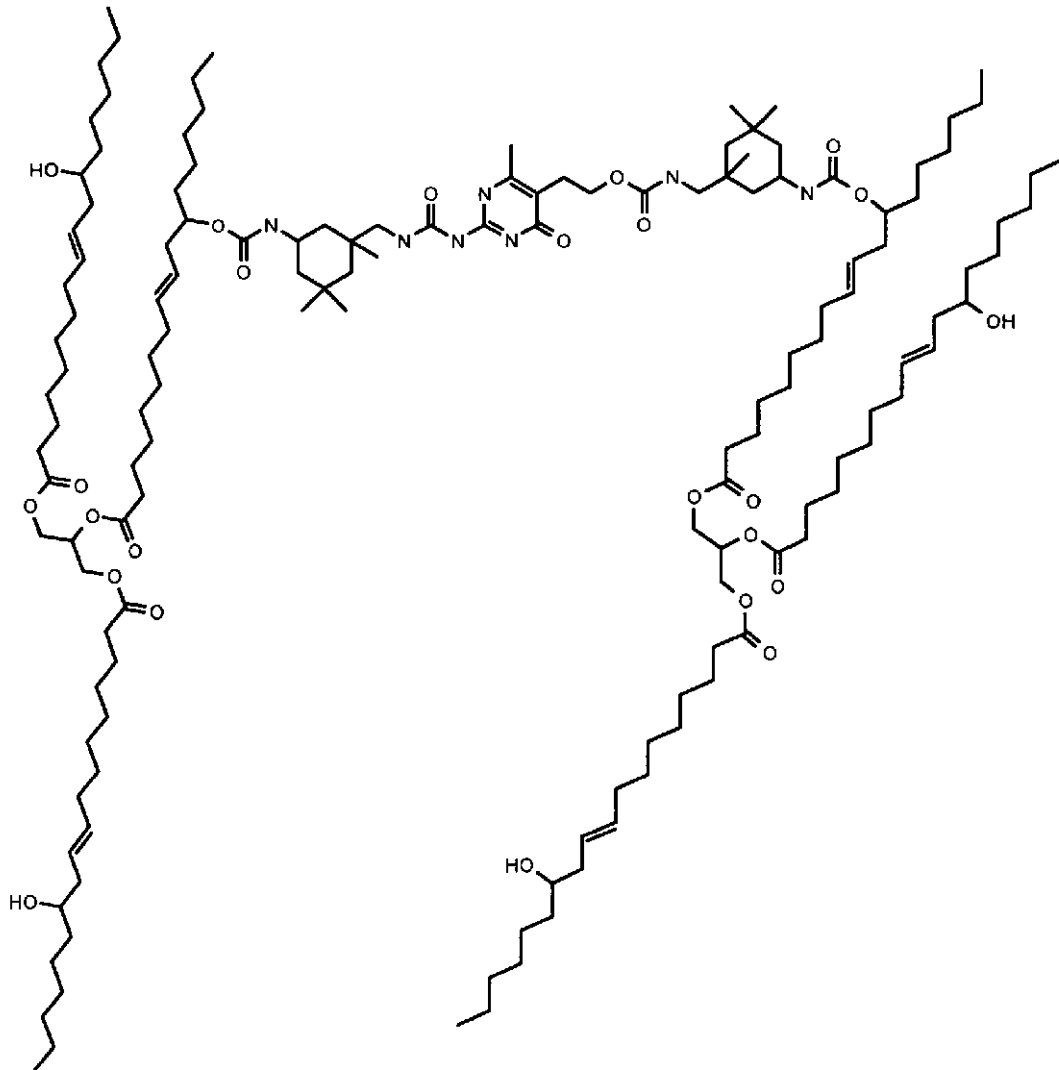


15

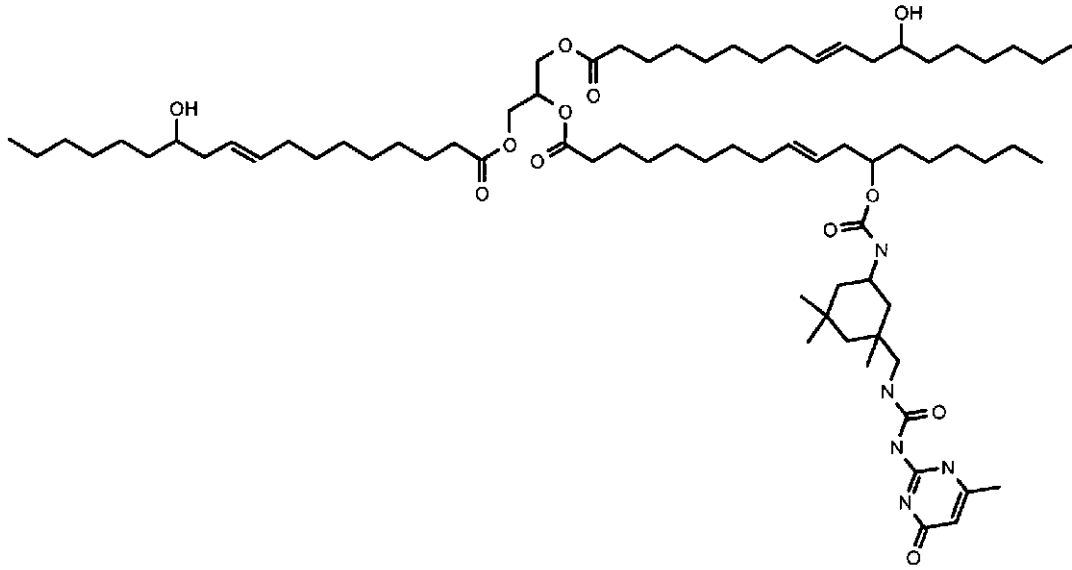
O bien de estructura:



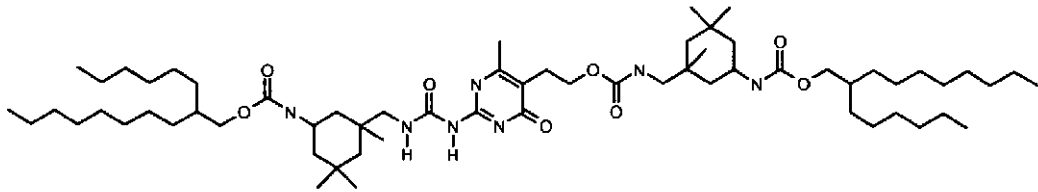
- aceite de ricino funcionalizado por ureidopirimidona de estructura:



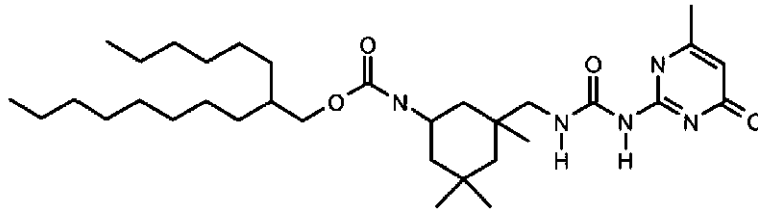
O bien de estructura:



- 2-hexil decanol funcionalizado por ureidopirimidona de estructura:

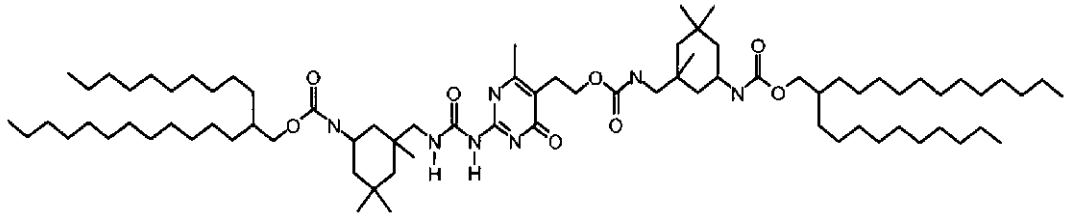


O bien de estructura:

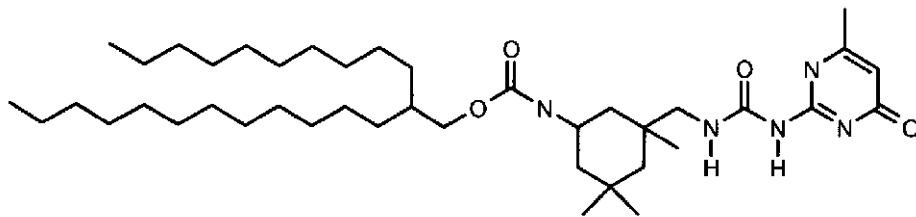


5

- 2-decil tetradecanol funcionalizado por ureidopirimidona de estructura:



O bien de estructura:



10

Se ha constatado que la utilización de los compuestos de acuerdo con la invención puede conducir, después de la aplicación de la composición sobre las materias queratínicas, a la formación de un polímero supramolecular en forma de red físicamente reticulada, particularmente a través de enlaces hidrógeno, presentándose generalmente en forma de película y teniendo una muy buena resistencia mecánica.

15

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, de acuerdo con la invención, con al menos otro compuesto no polimérico, de acuerdo con la invención, idéntico o diferente, comprendido cada ensamblaje al menos un par de grupos de unión apareados, idénticos o diferentes.

Por "par de grupos de unión apareados", se entiende, en el sentido de la invención, dos grupos de unión donde cada uno puede estar o no incluido en un mismo compuesto de acuerdo con la invención, estando los dos grupos unidos conjuntamente mediante 4 enlaces H. De esta manera el polímero supermolecular presentará puntos de reticulación física garantizados por los enlaces H entre estos pares de grupos de unión. La reticulación física garantizará la conservación y persistencia del efecto cosmético de manera análoga a la reticulación química, permitiendo al mismo tiempo la reversibilidad, es decir la posibilidad de eliminar totalmente el depósito.

Preferentemente, el compuesto de acuerdo con la invención presenta una viscosidad, medida a 125 °C, comprendida entre 30 y 60 mPa.s, particularmente entre 150 y 4000 mPa.s, incluso entre 500 mPa.s y aún incluso mejor entre 750 y 300 mPa.s.

La masa molecular media en número (Mn) del compuesto de acuerdo con la invención está comprendida preferentemente entre 180 a 8000, preferentemente entre 200 a 6000, incluso de 300 a 4000 y aún mejor de 400 a 3000, preferencialmente de 500 a 1500.

El compuesto de acuerdo con la invención es ventajosamente soluble en los medios oleaginosos cosméticos normalmente empleados y particularmente en aceites vegetales, alcanos C6-C32, ésteres grasos C8-C32, ésteres cortos C2-C7, alcoholes grasos C8-C32, y más particularmente en medios que comprenden al menos isododecano, Parleam, isononanoato de isononilo, octilodecanol, benzoato de alquilo C12-C15, acetato de butilo, acetato de etilo, solo o mezclado.

Por soluble, se entiende que el compuesto forma una solución nítida al menos en un disolvente seleccionado entre isododecano, Parleam, isononanoato de isononilo, octilodecanol, benzoato de alquilo C12-C15, acetato de butilo, acetato de etilo, a razón de al menos el 50% en peso, a 25 °C.

Los compuestos de acuerdo con la invención pueden utilizarse ventajosamente en una composición cosmética, que comprenda de otra manera un medio cosmética o dermatológicamente aceptable, es decir compatible con las materias queratínicas tales como piel facial o del cuerpo, pestañas, cejas, labios y uñas.

Se sobreentiende que la cantidad del compuesto presente en las composiciones depende 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, particularmente 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.

La composición puede entonces comprender, de acuerdo con la aplicación contemplada, los constituyentes habituales para este tipo de composición.

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

Por 'volátil', se entiende en el sentido de la invención, cualquier compuesto que pueda evaporarse al contacto con las materias queratínicas, o con los labios, en menos de una hora, a temperatura ambiente (25 °C) y a presión atmosférica (1 atm). Particularmente, este compuesto volátil tiene un presión de vapor distinta de cero, a temperatura ambiente y a presión atmosférica, que particularmente varía de 0,13 Pa a 40 000 Pa (de 10^{-3} a 300 mm de Hg), que en particular varía de 1,3 Pa a 13 000 Pa (de 0,01 a 100 mm de Hg), y que más particularmente varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (de 0,01 a 10 mm de Hg). Por otro lado, por 'no volátil' se entiende, un compuesto que permanece, al menos una hora, sobre las materias queratínicas o sobre los labios a temperatura ambiente y a presión atmosférica y que particularmente tiene una presión de vapor inferior a 10^{-3} mm de Hg (0,13Pa).

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

1/ ésteres de ácidos monocarboxílicos con monoalcoholes y polialcoholes; ventajosamente, dicho éster es un benzoato de alquilo C12-C15 o responde a la siguiente fórmula: R₁ COO-R₂ en la que:

R₁ representa un radical alquilo lineal o ramificado de 1 a 40 átomos de carbono, preferentemente de 7 a

19 átomos de carbono, que comprende opcionalmente uno o más dobles enlaces etilénicos, opcionalmente sustituido y en el que la cadena hidrocarbonada puede estar interrumpida por uno o más heteroátomos seleccionados entre N y O y/o una o más funciones carbonilo y

R₂ 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 opcionalmente uno o más dobles enlaces etilénicos, opcionalmente sustituidos y en el que la cadena hidrocarbonada puede estar interrumpida por uno o más heteroátomos seleccionados entre N y O y/o una o más funciones carbonilo.

Por "opcionalmente sustituido", se entiende que R₁ y/o R₂ pueden incluir uno o más sustituyentes seleccionados, por ejemplo, entre los grupos que comprenden uno o más heteroátomos seleccionados entre O y/o N, tales como amino, amina, alcoxi, hidroxilo.

Son ejemplos de grupos R₁ los derivados de ácidos grasos preferentemente superiores seleccionados del grupo constituido por los ácidos: acético, propiónico, butírico, caproico, caprílico, pelargónico, cáprico, undecanoico, laúrico, mirístico, palmítico, esteárico, isoesteárico, araquírico, behénico, oleico, linolénico, oleosteárico, araquidónico, erúxico y sus mezclas. Preferentemente, R₁ es un grupo alquilo ramificado no sustituido de 4 a 14 átomos de carbono, preferentemente de 8 a 10 átomos de carbono y R₂ es un grupo alquilo ramificado no sustituido de 5 a 15 átomos de carbono, preferentemente de 9 a 11 átomos de carbono.

En particular pueden citarse, preferentemente, los ésteres C₈-C₄₈, que incorporan opcionalmente en su cadena hidrocarbonada uno o más heteroátomos entre N y O y/o una o más funciones carbonilo; y más particularmente aceite de purcelina (octanoato de cetostearilo), isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, palmitato de etil-2-hexilo, estearato de octil-2-dodecilo, erucato de octil-2-dodecilo, isoestearato de isoestearilo, benzoato de alcohol C₁₂ a C₁₅, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo; y los heptanoatos, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes, por ejemplo alcoholes grasos como dioctanoato de propilenglicol, así como el N-lauril sarcosinato de isopropilo (particularmente Eldew-205SL de Ajinomoto); los ésteres hidroxilados como el lactato de isoestearilo, malato de diisoestearilo; y los ésteres de pentaeritrol; ésteres ramificados C₈-C₁₆, particularmente neopentanoato de isohexilo.

2/ aceites vegetales hidrocarbonados con fuerte contenido en triglicéridos constituidos por ésteres de ácidos grasos y de glicerol en el que los ácidos grasos pueden tener diversas longitudes de cadenas de C₄ a C₂₄, pudiendo estos últimos ser lineales o ramificados, saturados o insaturados; estos aceites son particularmente aceites de germen 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 adormidera, de calabaza, de sésamo, de calabacín, de aguacate, de avellana, de pepinos de racimo o de cassis, de onagra, de mijo, de cebada, de quínoa, de oliva, centeno, cártamo, de aleurite, de pasiflora, de rosa mosqueta, de yoyoba, de palma, de calófilo o también los triglicéridos de ácidos caprílico/cáprico como los comercializados por la sociedad Stearinerie Dubois o los comercializados con las denominaciones "Miglyol 810[®]", "812[®]" y "818[®]" por la sociedad Dynamit Nobel.

3/ alcoholes y particularmente monoalcoholes, C₆-C₃₂, particularmente C₁₂-C₂₆, como alcohol oleico, alcohol linoleico, alcohol linolénico, alcohol isoestearílico, 2-hexildecanol, 2-butiloctanol, 2-undecilpentadecanol y octildecanol;

4/ aceites hidrocarbonatos, 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 carbono, y particularmente vaselina, polidecenos, poliisobutenos hidrogenados tal como Parleam, escualeno, perhidroescualeno y sus mezclas. Particularmente pueden citarse los alcanos lineales, ramificados y/o cíclicos C₅-C₄₈, y preferentemente los alcanos ramificados C₈-C₁₆ como los isoalcanos C₈-C₁₆ de origen petrolífero (denominados también isoparafinas); particularmente decano, heptano, dodecano, ciclohexano así como isododecano, isodecano, isohexadecano.

5/ aceites de silicona, volátiles o no volátiles;

Como aceites de silicona volátiles, pueden citarse los aceites de siliconas lineales o cíclicas volátiles, particularmente las que tienen una viscosidad inferior a 8 centistokes, y que tienen particularmente de 2 a 10 átomos de silicio, comprendiendo estas siliconas opcionalmente grupos alquilo o alcoxi que tienen de 1 a 22 átomos de carbono; y en particular octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano, dodecametilpentasiloxano, metilhexildimetilsiloxano y sus mezclas.

Los aceites de silicona no volátiles que pueden usarse de acuerdo con la invención pueden ser polidimetilsiloxanos (PDMS), polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo o alcoxi, colgantes y/o al final de la cadena siliconada, grupos que tienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono, siliconas feniladas como feniltrimeticonas, fenildimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos, 2-feniletil trimetilsiloxisilicatos.

Preferentemente, el medio fisiológicamente aceptable de la composición de acuerdo con la invención comprende, en una fase grasa líquida, al menos un aceite y/o un disolvente seleccionado, solo o mezclado, entre, isododecano,

ES 2 370 374 T3

Parleam, isononanoato de isononilo, octildodecanol, fenil trimeticona, benzoatos de alquilo C12-C15, acetatos de butilo y de etilo y/o D5 (decametil-ciclopentasiloxano).

5 La fase grasa líquida puede comprender además aceites y/o disolventes adicionales, que pueden seleccionarse, solos o mezclados, entre:

- aceites fluorados tales como perfluoropolíéteres, perfluoroalcanos como la perfluorodecalina, perfluorodamantanos, monoésteres, diésteres y triésteres de perfluoroalquilfosfatos y los aceites ésteres fluorados;
- 10 - aceites de origen animal;
- éteres C₆ a C₄₀, particularmente C₁₀-C₄₀; éteres de propilenglicol líquidos a temperatura ambiente tales como monometiléter de propilenglicol, acetato de monometiléter de propilenglicol, mono n-butil éter de propilenglicol;
- 15 - ácidos grasos C₈-C₃₂, como ácido oleico, ácido linoleico, ácido linoléico y sus mezclas.
- aceites bifuncionales, que comprenden dos funciones seleccionadas entre éster y/o amida y que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, particularmente de 8 a 28 átomos de carbono, mejor de 10 a 24 carbonos y 4 heteroátomos seleccionados entre O y N; estando preferentemente las funciones amida y éster en la cadena;
- 20 - cetonas líquidas a temperatura ambiente (25 °C) tales como metiletilcetona, metilisobutilcetona, diisobutilcetona, isoforona, ciclohexanona, acetona;
- aldehídos líquidos a temperatura ambiente tales como benzaldehído, acetaldehído;

25 La fase grasa líquida puede representar del 1 a 90% en peso de la composición, particularmente del 5 a 75% en peso, en particular del 10 al 60% en peso, incluso del 25 al 55% en peso, del peso total de la composición.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender ventajosamente un agente espesante que en particular puede seleccionarse entre:

- 30 - sílices particularmente hidrófobas, tales como las descritas en el documento EP-A-898960, y por ejemplo comercializadas con las referencias "AEROSIL R812[®]" por la sociedad Degussa, "CAB-O-SIL TS-530[®]", "CAB-O-SIL TS-610[®]", "CAB-O-SIL TS-720[®]" por la sociedad Cabot, "AEROSIL R972[®]", "AEROSIL R974[®]" por la sociedad Degussa;
- arcillas tales como montmorillonita, arcillas modificadas tales como bentonas por ejemplo, hectorita de estearalconio, bentonita de estearalconio,
- 35 - alquiléter de polisacáridos (particularmente cuyo grupo alquilo comprende de 1 a 24 átomos de carbono, 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.

40 La cantidad de agente espesante en la composición de acuerdo con la invención puede variar 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 de acuerdo con la invención también puede comprender al menos una cera de origen vegetal, animal, mineral o de síntesis, incluso siliconada.

45 En particular pueden citarse, solas o mezcladas, las ceras hidrocarbonadas tales como cera de abejas, cera de Carnauba, de Candelilla, de Ouricoury, de Japón, ceras de fibras de alcornoque o de caña de azúcar, ceras de parafinas, de lignita; ceras microcristalinas; cera de lanolina; cera de Montan; ozoqueritas; ceras de polietileno; ceras obtenidas por síntesis de Fischer-Tropsch; aceites hidrogenados, ésteres grasos y glicéridos sólidos a 25 °C. También pueden usarse ceras de silicona, entre las cuales pueden citarse alquilos, alcoxis y/o ésteres de polimetilsiloxano. La cantidad de cera en la composición de acuerdo con la invención puede variar 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 de acuerdo con la invención también puede comprender una o más materias colorantes seleccionadas entre compuestos en polvo como pigmentos, cargas, nácares y virutas y/o colorantes liposolubles o hidrosolubles.

55 Las materias colorantes, particularmente en polvo, 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. Por pigmentos, debe entenderse partículas de cualquier forma, blancas o con color, minerales u orgánicas, insolubles en medio fisiológico, para dar color a la composición.

60 Por nácares, debe entenderse partículas irisadas de cualquier forma, particularmente producidas por determinados moluscos en su concha o bien sintetizadas.

65 Los pigmentos pueden ser blancos o con color, minerales y/u orgánicos, interferenciales o no. Pueden citarse, entre

los pigmentos minerales, el dióxido de titanio, opcionalmente tratado en superficie, los óxidos de circonio o de cerio así como los óxidos de hierro o de cromo, violeta de manganeso, azul ultramar, hidrato de cromo y azul férrico. Entre los pigmentos orgánicos, pueden citarse el negro de carbón, los pigmentos de tipo D & C y los barnices a base de carmín de cochinilla, de bario, estroncio, calcio, aluminio.

5 Los pigmentos nacarados pueden seleccionarse entre los pigmentos nacarados blancos tales como mica recubierta de titanio u de oxiclورو de bismuto, los pigmentos nacarados con color tales como la mica de titanio con óxidos de hierro, la mica de titanio particularmente con azul férrico u óxido de cromo, mica de titanio con un pigmento orgánico de tipo citado anteriormente así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto.

10 Las cargas pueden ser minerales u orgánicas, laminares o esféricas. Pueden citarse talco, mica, sílice, caolín, polvos de nailon y de polietileno, de poli-β-alanina y de polietileno, teflón, lauril-lisina, almidón, nitruro de boro, polvos de polímeros de tetrafluoretileno, microesferas huecas tales como Expancel (Nobel Industrie), polytrap (Dow Corning), carbonato de calcio precipitado, carbonato e hidro-carbonato de magnesio, hidroxapatita, microesferas de sílice huecas (SILICA BEADS de MAPRECOS), microcápsulas de vidrio o de cerámica, 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 estearato de cinc, de magnesio o de litio, laurato de cinc, miristato de magnesio. Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, rojo Soudan, CD Red 17, CD Green 6, β-caroteno, aceite de soja, marrón Soudan, DC amarillo 11, DC violeta 2, DC naranja 5, amarillo quinolina. Pueden representar del 0,01 al 20% en peso de la composición y mejor del 0,1 al 6%.

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

25 La composición puede comprender, adicionalmente, otros ingredientes utilizados normalmente en las composiciones cosméticas. Dichos ingredientes pueden seleccionarse entre antioxidantes, perfumes, aceites esenciales, conservantes, activos cosméticos, hidratantes, vitaminas, ceramidas, filtros solares, tensioactivos, gelificantes, agentes de expansión, agentes humectantes, agentes dispersantes, antiespumantes, neutralizantes, estabilizantes, polímeros y particularmente polímeros filmógenos liposolubles y sus mezclas. Bien entendido, el experto en la materia velará por seleccionar este o estos compuestos opcionales complementarios y/o su cantidad de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición, para el uso de acuerdo con la invención, no resulten alteradas, o no lo sean sustancialmente, por la adición contemplada.

35 Las composiciones de acuerdo con la invención pueden presentarse de cualquier forma aceptable y habitual para una composición cosmética. Por tanto pueden presentarse en forma de una suspensión, una dispersión, particularmente de aceite en agua gracias a vesículas; una solución orgánica u oleaginosa opcionalmente espesa incluso gelificada; una emulsión de aceite en agua, de agua en aceite, o múltiple; un gel o una espuma; un gel oleaginoso o emulsionado; una dispersión de vesículas particularmente lipídicas; una loción bifase o multifase; un pulverizador; una loción, una crema; una pomada, una pasta blanda, un ungüento, un sólido colado o moldeado y particularmente en barra o en copela, o también sólido compacto. 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, particularmente su solubilidad en el soporte y por otro lado, la aplicación contemplada para la composición.

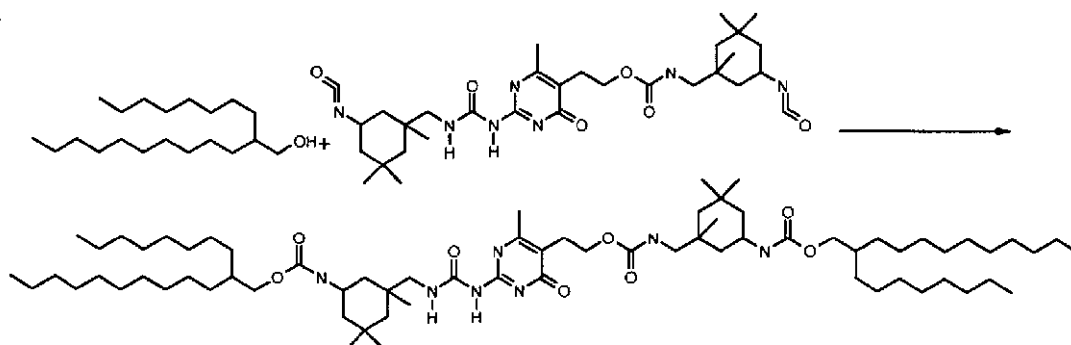
45 Las composiciones de acuerdo con la invención presentan un brillo y una duración de dicho brillo mejorados con respecto al estado de la técnica, pueden utilizarse para el cuidado o maquillaje de las materias queratínicas tales como piel, pestañas, cejas, uñas, labios y más particularmente para el maquillaje de los labios, pestañas y/o facial.

50 Por tanto pueden presentarse en forma de un producto para el cuidado y/o maquillaje de la piel del cuerpo o facial, labios, pestañas, cejas o uñas; un producto solar o autobronceador; ventajosamente se presentan en forma de composición de maquillaje, particularmente de máscara, perfilador de ojos, barra de labios, brillo de labios (gloss), colorete o sombra de ojos, base de maquillaje, barniz de uñas o para el cuidado de las uñas.

55 La invención también tiene por objeto un procedimiento de tratamiento cosmético de materias queratínicas, particularmente de la piel del cuerpo o facial, labios, uñas y/o pestañas, que comprende la aplicación, sobre dichas materias, de una composición cosmética tal como se ha definido anteriormente.

El procedimiento de acuerdo con la invención permite particularmente el cuidado o maquillaje de dichas materias queratínicas, en particular de los labios y/o uñas, para la aplicación de una composición particularmente de barra de labios, brillo de labios (gloss), cuidado de las uñas o barniz de uñas de acuerdo con la invención.

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

Ejemplo 1: octildodecanol funcionalizado por ureidopirimidona

5 Se ponen en solución 70 g de ureidopirimidona diisocianato en metil tetrahidrofurano, con argón. Se añaden 80,3 g de octildodecanol en 100 ml de diclorometano, con argón, después 15 microlitros de dilaurato dibutilo de estaño (catalizador). La mezcla de reacción se calienta a reflujo hasta la desaparición del pico de isocianato ($2250-2265\text{ cm}^{-1}$) en espectrometría IR.

10 El octildodecanol sobrante se elimina por lavado sucesivo del medio de reacción con metanol, seguido de tres extracciones y secado sobre MgSO_4 . Después de la evaporación de la fase orgánica, se obtienen 103 g de un polvo ligeramente amarillo, caracterizado por RMN ^1H (de acuerdo con la estructura).

Este polvo puede transferirse al isododecano, a una concentración, por ejemplo, del 10% en peso; esta concentración puede llegar particularmente hasta el 60% en peso en el isododecano, lo que conduce entonces a una solución viscosa pero siempre manejable. Se constata por tanto que por funcionalización por una ureopirimidona, se pasa de un aceite líquido a un sólido, que puede transferirse al isododecano a concentraciones superiores al 30%.

15 Cuando se aplica una solución que comprende el 50% en peso de compuesto en isododecano, después de la evaporación del disolvente, se obtiene una película transparente y brillante, que presenta una buena adherencia por fragmentación y una débil resistencia a los rozamientos.

Ejemplo 2: Malato de diisoestearilo funcionalizado por una ureidopirimidona

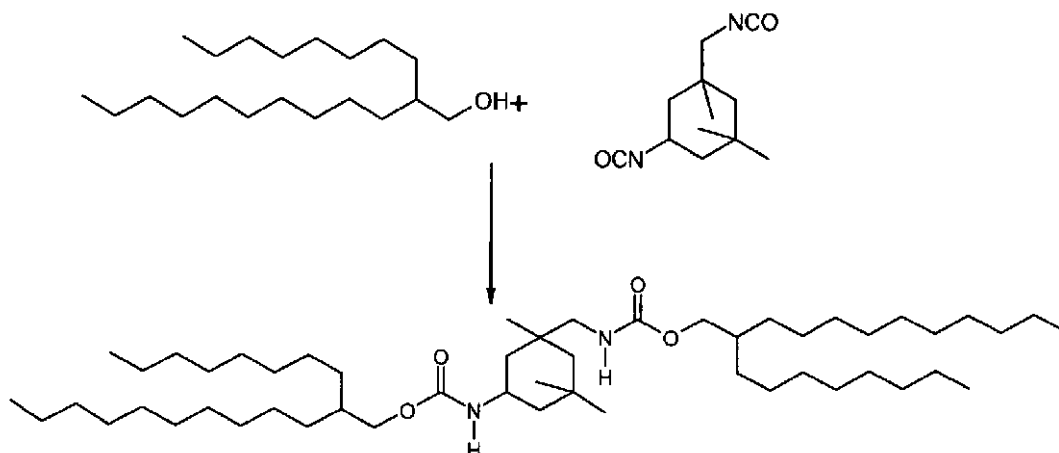
20 Se secan a presión reducida 15 g (0,0234 moles) de malato de diisoestearilo, a $80\text{ }^\circ\text{C}$ durante 4 horas. Se añaden 7,21 g (0,0117 moles) de ureidopirimidona diisocianato en solución en 60 ml de metiltetrahidrofurano y $12\text{ }\mu\text{l}$ de catalizador dilaurato dibutilo de estaño. La mezcla se calienta a $95\text{ }^\circ\text{C}$, con argón, durante 26 horas (desaparición de la banda característica de los isocianatos por espectroscopia IR). Se añaden 20 ml de metiltetrahidrofurano a la mezcla de reacción, después se filtra sobre celita. Después de la evaporación del disolvente y del secado a presión reducida, se obtiene un sólido amarillo pálido.

Ejemplo 3: Aceite de ricino funcionalizado por una ureidopirimidona

30 Se secan a presión reducida 15 g (0,016 moles) de aceite de ricino, a $80\text{ }^\circ\text{C}$ durante 4 horas. Se añade una solución de 4,9 g de ureidopirimidona diisocianato (0,008 moles) en 60 ml de metiltetrahidrofurano y $12\text{ }\mu\text{l}$ de catalizador dilaurato dibutilo de estaño. La mezcla se calienta a $90\text{ }^\circ\text{C}$, durante 19 horas (desaparición completa de la banda característica de los isocianatos por espectroscopia IR). Al final de la reacción, el disolvente se evapora y el producto resultante se seca a presión reducida, a $35\text{ }^\circ\text{C}$ durante una noche.

Se obtiene una coma sólida amarillo pálido.

Ejemplo 4: (comparativo con el ejemplo 1): Octildodecanol funcionalizado por isoforona



Se secan a presión reducida 10 g de octildodecanol, a 80 °C durante 2 horas, después se añaden 3,72 g de isoforona diisocianato y 25 microlitros de catalizador dilaurato dibutilo de estaño. La mezcla se calienta a 95 °C, con argón. La desaparición del isocianato se controla por espectroscopia IR (desaparición de la banda entre 2250 y 2265 cm⁻¹, después de 12 horas de calentamiento). Se obtiene un aceite viscoso, que no forma un material cohesivo.

Ejemplo 5: (comparativo con el ejemplo 2): Malato de diisoestearilo funcionalizado por isoforona

Se secan a presión reducida 10 g (0,0159 moles) de malato de diisoestearilo, a 80 °C durante 3 horas. Se añaden, con argón, 1,77 g (0,079 moles) de isoforona diisocianato y 2,5 µl de catalizador (dilaurato dibutilo de estaño) y la mezcla de reacción se calienta a 95 °C durante 16 horas. Durante la reacción, la viscosidad del medio de reacción aumenta. La reacción se detiene después de la desaparición del pico característico de los isocianatos por espectroscopia IR.

Ejemplo 6: (comparativo con el ejemplo 3): Aceite de ricino funcionalizado por isoforona

Se secan a presión reducida 15 g (0,016 moles) de aceite de ricino, a 80 °C durante 6 horas. Se añaden 1,78 g (0,008 moles) de isoforona diisocianato y 12 µl de catalizador dilaurato dibutilo de estaño y la mezcla se calienta a 90 °C, durante 16 horas. La reacción se detiene después de la desaparición del pico característico de los isocianatos por espectroscopia IR.

Ejemplo 7

Los compuestos preparados en los ejemplos 1 a 6 se observaron, visualmente y al tacto, y los resultados se resumen en la siguiente tabla:

	Aspecto físico del compuesto	Aspecto de la película * Índice de refracción** (Índice de refracción del aceite no funcionalizado)
Ejemplo 1	Sólido amarillo	Película brillante y adherente que no se seca; depósito homogéneo. Sin transferencia al dedo. 1,488 (1,46)
Ejemplo 4 (comparativo)	Aceite viscoso transparente	Película que se seca; depósito no homogéneo. Transferencia al dedo. 1,474(1,46)
Ejemplo 2	Sólido amarillo	Película brillante poco adherente que no se seca; depósito homogéneo. Sin transferencia al dedo. 1,478 (1,462)
Ejemplo 5 (comparativo)	Aceite viscoso transparente	Película brillante adherente que se seca; depósito no homogéneo. Sin transferencia al dedo. 1,4598 (1,462)
Ejemplo 3	Sólido amarillo (goma sólida)	Película brillante ligeramente adherente; comportamiento de un sólido frágil que no se seca; depósito homogéneo. Sin transferencia al dedo. 1,4852 (1,48)
Ejemplo 6 (comparativo)	Aceite viscoso transparente	Película brillante muy adherente, que se seca; depósito no homogéneo. Transferencia al dedo. 1,4813 (1,48)

* Las películas se forman a partir de una solución del 40% en peso del compuesto, en isododecano para los ejemplos 1-2 y 4-5 o en tetrahidrofurano para los ejemplos 3 y 6.
 ** Para las medidas de los índices de refracción, todas las películas se forman a partir de una solución del 40% en peso del compuesto en tetrahidrofurano; el índice de refracción se mide después de la evaporación del disolvente.

La película que no se seca significa que después del depósito y evaporación del disolvente, se obtiene una "verdadera" película continua homogénea.

5 La película que se seca significa que después del depósito y evaporación del disolvente, se obtiene una película con "orificios", no homogénea, discontinua.

10 Sobre estos depósitos/películas se efectúa un ensayo de tribométrico: las películas se forman a partir de una solución al 40% en peso en tetrahidrofurano, por depósito sobre un elastómero de nitrilo, después se seca durante 24 horas a 25 °C.

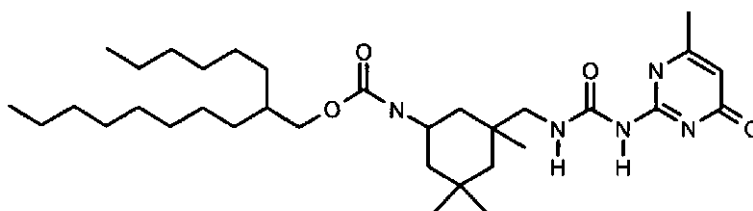
15 Los ensayos se realizan usando un tribómetro CSEM provisto de una bola de diámetro de 6 mm. Esta bola sometida a una carga de 0,15 N se frota de manera repetida sobre una película (de 10 a 20 μm de espesor). La velocidad de rotación del disco se fija a 6,3 cm/s lo que corresponde a una frecuencia de una vuelta por segundo.

El ensayo concluye cuando el desgaste es total o bien se detiene después de 1000 vueltas de sollicitación.

	Observaciones
Ejemplo 1	La película no cambia (homogénea) durante 300 vueltas (no hay desgaste ni rotura); el material es por tanto cohesivo; se comporta como un sólido.
Ejemplo 4 (comparativo)	Imposible de medir: el material carece de cohesión, se comporta como un aceite.
Ejemplo 2	La película no cambia (homogénea) durante 1000 vueltas (no hay desgaste ni rotura); el material es por tanto muy cohesivo y no se estropea.
Ejemplo 5 (comparativo)	El material se comporta como un aceite, con un efecto de mantequilla cuando se somete al ensayo de desgaste.
Ejemplo 3	La película es algo frágil pero no cambia durante 10 vueltas, después de 10 vueltas, el desgaste es más neto; lo que se traduce en un comportamiento como un sólido.
Ejemplo 6 (comparativo)	Imposible de medir ya que desde el inicio no se ha formado película, se comporta como un aceite

20 Se constata por tanto que, después de la funcionalización, el índice de refracción no disminuye. El aceite conserva su característica brillante, incluso funcionalizado. También se constata que la funcionalización por ureidopirimidonas conduce a películas más o menos adherentes, pero que no se transfieren al dedo, al contrario que en las películas comparativas. Además, y principalmente, en el caso de aceites funcionalizados por la isoforona (comparativos), las películas se secan y no forman un depósito homogéneo. Por el contrario, las películas obtenidas a partir de compuestos de acuerdo con la invención no se secan y son homogéneas y cohesivas. Los resultados con el tribómetro confirman las propiedades de cohesión obtenidas con los compuestos de la invención. La funcionalización por ureidopirimidonas conduce por tanto a materiales suficientemente cohesivos para poder garantizar una remanencia del depósito, por otro lado brillante, superior al estado de la técnica (isoforona). En resumen: el brillo es constante, la cohesividad del depósito mejora y por tanto mejora su duración.

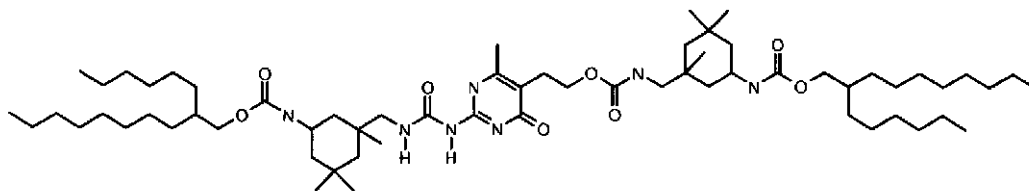
Ejemplo 8: 2-hexil decanol funcionalizado por ureidopirimidona



35 Se calientan 126,4 g de 2-hexil decanol a 60 °C a presión reducida durante 2 horas para secarle. Después de 2 horas, se deja que el aceite vuelva a 20 °C con argón, después se añade lentamente, en 5 horas, una mezcla de 116 g de isoforona diisocianato y 55 mg de catalizador DBTL a 50 °C. Al final de la adición, la temperatura de la mezcla de reacción se lleva a 110 °C, después se añaden 90 ml de propileno carbonato y 78,4 g de 6-metil isocitosina, lo que

conduce a una suspensión blanca y homogénea. La agitación se mantiene a 110 °C durante 2 horas y la desaparición de isocianato se controla por espectroscopia infrarroja. Se observa la desaparición del pico a 2250 cm⁻¹. En paralelo, la desaparición de la amina proveniente de la isocitosina se controla por una dosificación de aminas. Al final de la reacción, se añaden 500 g de isododecano, a 100 °C y se obtiene una solución amarillo pálida ligeramente turbia. Se añaden 300 ml de etanol y la agitación se mantiene durante 2 horas. Después de filtración sobre celita, la mezcla de reacción se decanta con isododecano a 80 °C para eliminar el alcohol y el propileno carbonato. Al final se obtiene el producto deseado transferido al isododecano al 50% de extracto seco. El producto se caracteriza particularmente por HPLC y GPC (estructura confirmada).

10 **Ejemplo 9: 2-hexil decanol funcionalizado por ureidopirimidona**



Se calientan 173,1 g de 2-hexil decanol a 60 °C a presión reducida durante 2 horas para secarle. Después de 2 horas, se deja que el aceite vuelva a 50 °C con argón, después se añade lentamente, en 5 horas, una mezcla de 158,7 g de isoforona diisocianato y 77 mg de catalizador DBTL a 50 °C. Al final de la adición, la temperatura de la mezcla de reacción se lleva a 110 °C, después se añaden 150 ml de propileno carbonato y 60,3 g de 5-hidroxi-6-metil isocitosina lo que conduce a una suspensión blanca y homogénea. La agitación se mantiene a 110 °C durante cinco horas y la desaparición del isocianato se controla por espectroscopia infrarroja. Se observa la desaparición del pico a 2250 cm⁻¹. Al final de la reacción, se disminuye la temperatura del medio de reacción a 100 °C y se añaden 780 g de isododecano; se obtiene una mezcla turbia ligeramente amarilla. Se añaden 100 ml de etanol y la agitación se mantiene durante 2 horas. Después de filtración sobre celita, la mezcla de reacción se decanta con isododecano a 80 °C para eliminar el alcohol y el propileno carbonato.

Al final se obtiene el producto deseado transferido al isododecano al 50% de extracto seco. El producto se caracteriza particularmente por HPLC y GPC (estructura confirmada).

25 **Ejemplo 10: 2-decil tetradecanol funcionalizado por ureidopirimidona**

Se calientan 126 g de 2-decil tetradecanol a 100 °C a presión reducida durante 4 horas para secarle. Después de 2 horas, se añade el aceite, en 4 horas, a 50 °C y con argón, a una mezcla de 94,7 g de isoforona diisocianato y de catalizador DBTL (cs). Un control por dosificación de isocianato permite controlar la reacción; a la semiequivalencia, se añaden 126 g de propileno carbonato y 53,3 g de 6-metil isocitosina. La agitación y el calentamiento se mantienen a 100 °C durante 16 horas y la desaparición del isocianato se controla por espectroscopia infrarroja. Se observa la desaparición del pico a 2250 cm⁻¹. En paralelo, la desaparición de la amina proveniente de la isocitosina se controla por una dosificación de aminas. Al final de la reacción, la temperatura se lleva a 50 °C, se añaden 100 ml de etanol y la agitación se mantiene durante 5 h. Después de filtración sobre celita y decantamiento con isododecano, se obtiene el producto deseado transferido al isododecano al 50% de extracto seco. El producto se caracteriza particularmente por GPC y HPLC acoplada a un espectro de masas.

40 **Ejemplo 11**

Se prepara un brillo (gloss) que comprende (% en peso):

- el 36% del compuesto preparado en el ejemplo 1 (materia seca)
- el 5% del pigmento DC Red 7.
- csp el 100% de isododecano

Después de la aplicación en los labios se forma un depósito muy brillante

Con los compuestos de los ejemplos 2, 3, 8, 9 y 10 se preparan brillos similares

50 **Ejemplo 12**

Se prepara un brillo (gloss) que comprende:

- el 50% del compuesto preparado en el ejemplo 2 (materia seca)
- el 5% de pigmento DC Red 7.
- csp el 100% de isododecano

Con los compuestos de los ejemplos 1, 3, 8, 9 y 10 se preparan brillos similares

55 **Ejemplo 13**

Se prepara un barniz de uñas que comprende (% en peso):

- Nitrocelulosa 15%
- polímero del ejemplo 3 (materia seca) 9%

ES 2 370 374 T3

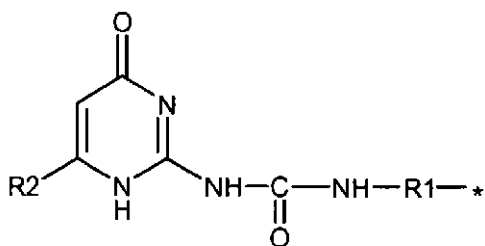
- Acetil citrato de tributilo 5%
- pigmentos 1%
- Hectorita 1,2%
- Alcohol isopropílico 8%
- Acetato de etilo, acetato de butilo csp 100%

Con los compuestos de los ejemplos 1, 2, 3, 8, 9 y 10 se preparan brillos similares

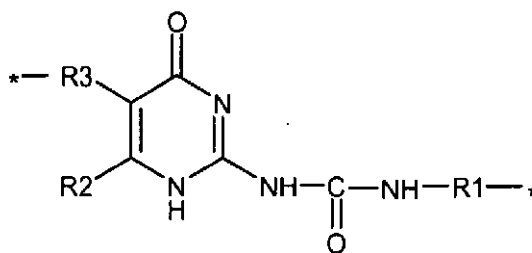
REIVINDICACIONES

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

- un aceite que incluye al menos una función reactiva nucleófila y/o electrófila, y
- un grupo de unión que puede establecer enlaces hidrógeno con uno o más grupos de unión compañeros, haciendo intervenir cada emparejamiento de un grupo de unión al menos tres enlaces hidrógeno, incluyendo dicho grupo de unión al menos una función reactiva que puede reaccionar con la función reactiva incluida en el aceite, comprendiendo dicho grupo de unión al menos un motivo adicional 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 C₁-C₃₂, (ii) un grupo cicloalquilo C₄-C₁₆ y (iii) un grupo arilo C₄-C₁₆, que opcionalmente comprende de 1 a 8 heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P; y/u opcionalmente sustituido por una función éster, amida o por un radical alquilo C₁-C₁₂; o una mezcla de estos grupos;
- R2 representa un átomo de hidrógeno o un radical carbonado, lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, opcionalmente aromático, C₁-C₃₂, que puede comprender uno o más heteroátomos seleccionados entre O, N, S, F, Si y P.

2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el aceite que incluye la función reactiva se selecciona, solo o mezclado, entre:

- (i) alcoholes grasos, que comprenden de 6 a 50 átomos de carbono, lineales, ramificados o cíclicos, saturados o insaturados, que comprenden 1 o más OH; comprendiendo opcionalmente uno o más NH₂;
- (ii) ésteres y éteres que incluyen al menos un grupo OH libre;
- (iii) aceites naturales, naturales modificados, vegetales, hidroxilados.

3. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el aceite que incluye la función reactiva se selecciona, solo o mezclado, entre:

- monoalcoholes lineales o ramificados C₆-C₅₀, saturados o insaturados;
- dioles lineales o ramificados C₆-C₅₀, saturados o insaturados;
- trioles lineales o ramificados C₆-C₅₀, saturados o insaturados;
- ésteres parciales de pentaeritritol,
- diésteres, triésteres, tetraésteres o pentaésteres de dipentaeritritol;
- mono y di-ésteres de trimetilolpropano;
- mono-, di- y tri-ésteres de di-trimetilolpropano;
- mono-ésteres o poli-ésteres parciales de glicerol o de poligliceroles;
- monoésteres de propilenglicol;
- monoésteres diméricos de diol;
- éteres de glicerol;
- ésteres entre ácido mono-, di- o tri-carboxílico hidroxilado y monoalcoholes;
- éteres triglicéricos que incluyen uno o más OH,
- el aceite de ricino, hidrogenado o no, así como sus derivados;
- aceites epoxidados modificados, consistiendo la modificación en abrir la función epoxi para obtener un diol; aceites de soja hidroxilados (directamente hidroxilados o primero epoxidados).

4. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el aceite es un aceite brillante, es decir que tiene un índice de refracción superior o igual a 1,46 a 25 °C.

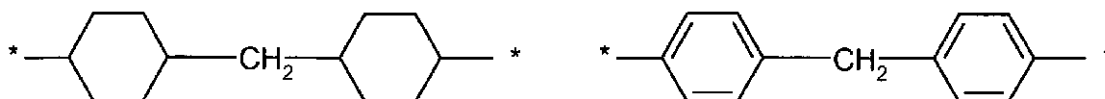
5. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el aceite tiene una masa molar (Mw) comprendida entre 150 y 6000 g/mol.

6. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el aceite se selecciona entre octil-2-dodecanol, malato de diisosteárido, 2-butil octanol, 2-hexil decanol, 2-decil tetradecanol; aceite de ricino

hidrogenado o no, así como sus derivados; aceite de soja modificado hidroxilado; poligliceril-3-diisostearato, fitantriol alcohol oleico, hidroxistearato de octilo, poligliceril-2-isostearato, poligliceril-2-diisostearato y sus mezclas.

7. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que, en el grupo de unión, el radical R1 representa:

- un grupo alquileo divalente, lineal o ramificado, C₂-C₁₂, particularmente 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-metilhexileno), 1,7-(3,7-dimetiloctileno).
- un grupo cicloalquileo o arileno, divalente, C₄-C₁₂, particularmente seleccionado entre los siguientes radicales -isoforona-, tolieno, 2-metil-1,3-fenileno, 4-metil-1,3-fenileno; 4,4'-metilénbisciclohexileno; 4,4'-bisfenilénmetileno; o de estructura:



8. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que, en el grupo de unión, el radical R2 representa H o bien:

- un grupo alquilo C₁-C₃₂;
- un grupo cicloalquilo C₄-C₁₂;
- un grupo arilo C₄-C₁₂;
- un grupo aril(C₄-C₁₂) alquilo C₁-C₁₈
- un grupo alcoxi C₁-C₄;
- un grupo aril(C₁-C₄) alcoxi;
- un heterociclo C₄-C₁₂

o una combinación de estos radicales, que opcionalmente pueden estar sustituidos por una función amino, éster y/o hidroxilo.

9. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que, en el grupo de unión, el radical 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 C₁-C₃₂ o un grupo cicloalquilo C₄-C₁₆ o un grupo arilo C₄-C₁₆; o sus mezclas.

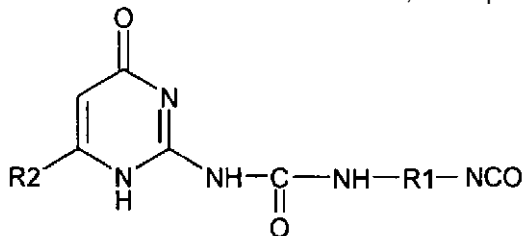
10. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que, en el grupo de unión,

(a) en la fórmula (I), se tiene:

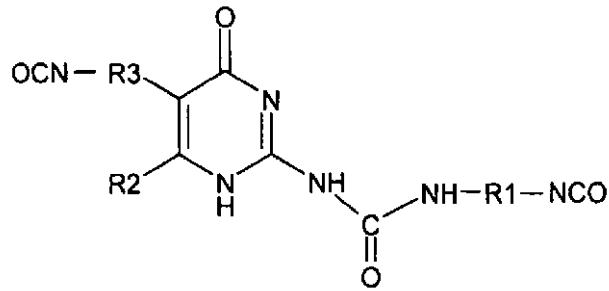
- R₁ = -isoforona- y R₂ = metilo,
 - R₁ = -(CH₂)₆- y R₂ = metilo,
 - R₁ = -(CH₂)₆- y R₂ = isopropilo, o
 - R₁ = 4,4'-metilénbisciclohexileno y R₂ = metileno
- o bien

(b) en la fórmula (II), R1 representa el radical -isoforona-, R2 = metilo y R3=-(CH₂)₂OCO-NH-isoforona-.

11. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el grupo de unión tiene la fórmula:

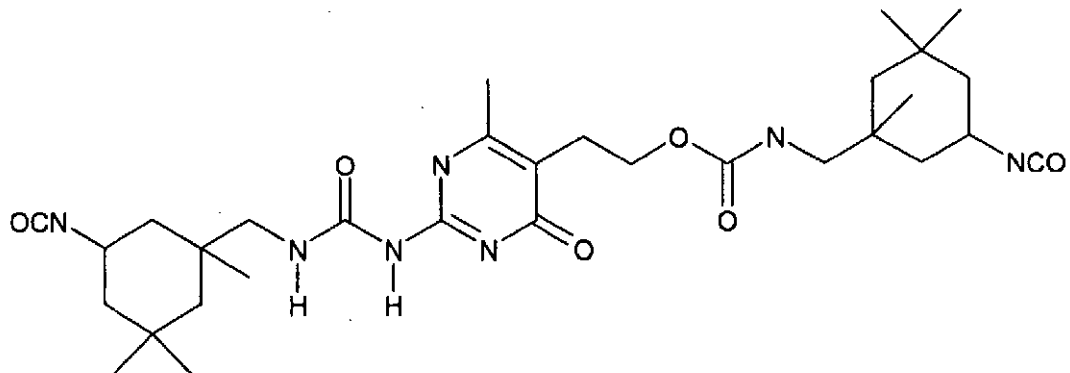
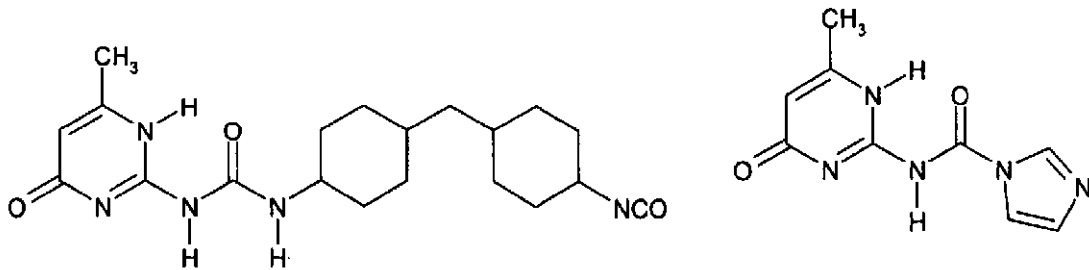
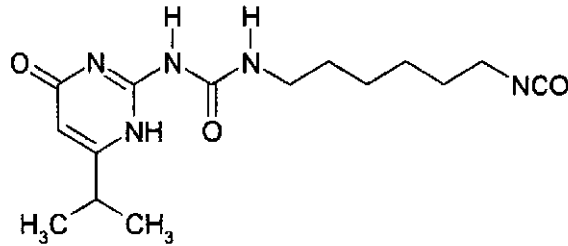
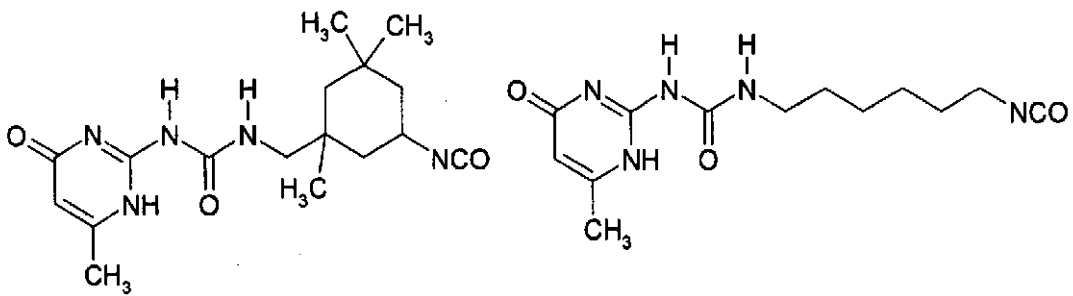


o la fórmula

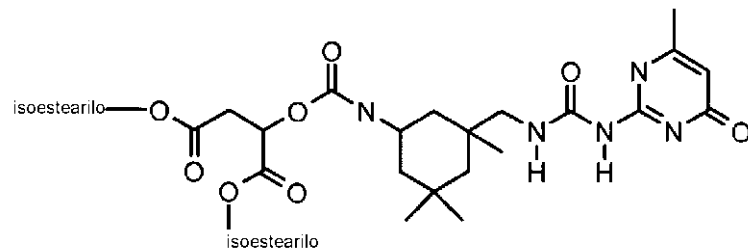
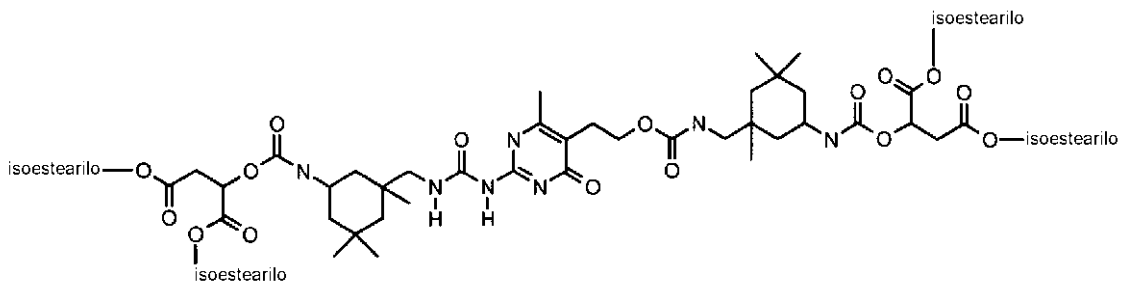
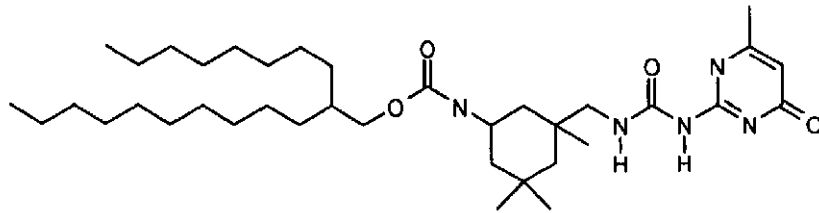
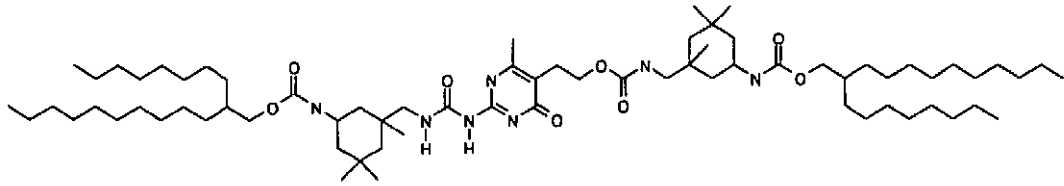


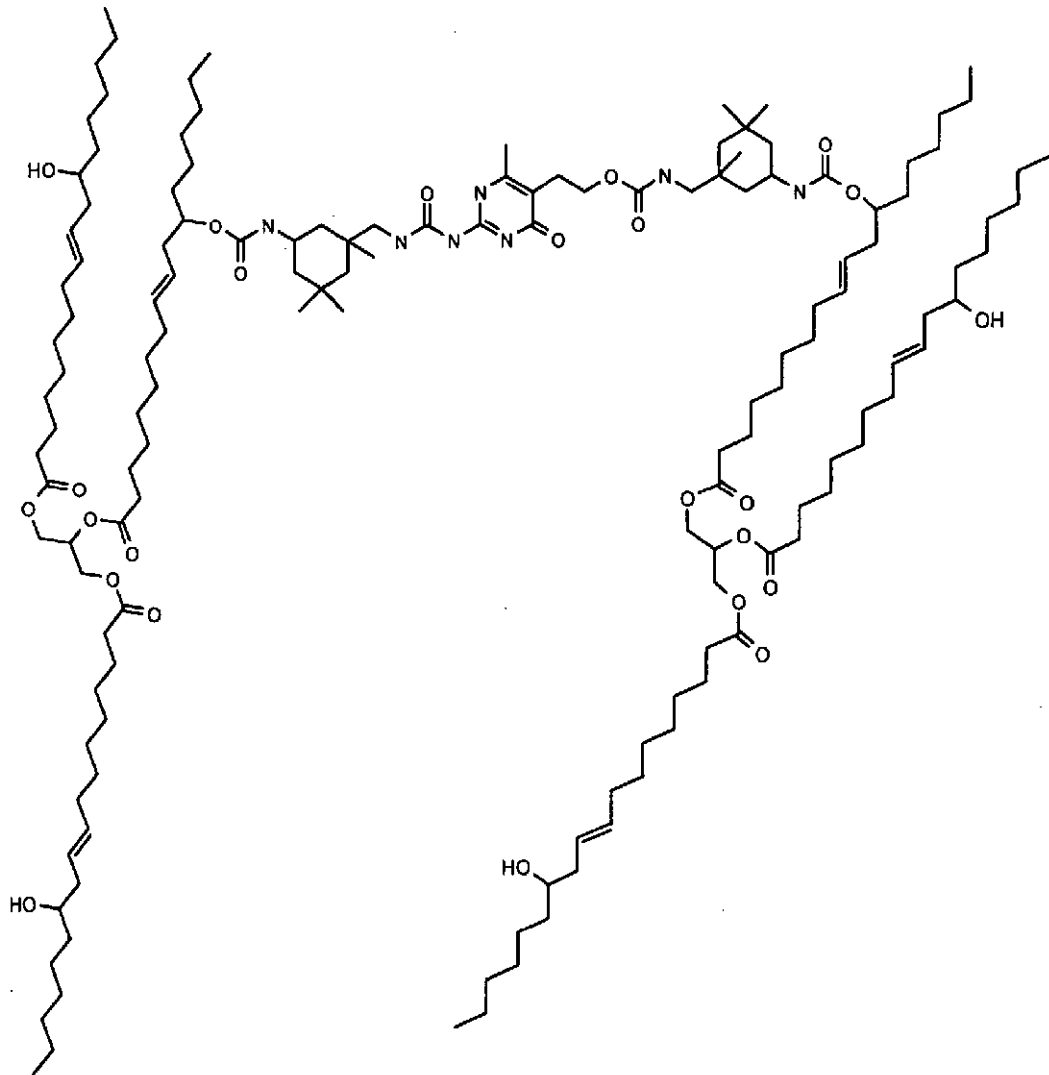
en la que R1, R2 y R3 son tal y como se define en una de las reivindicaciones anteriores.

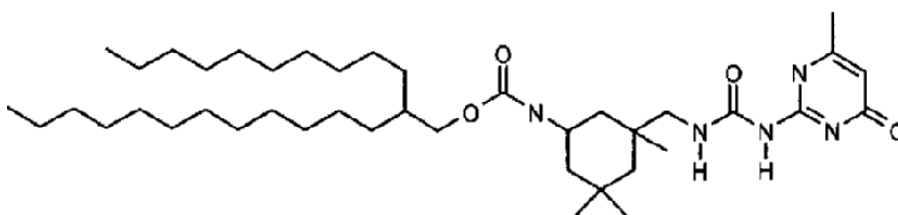
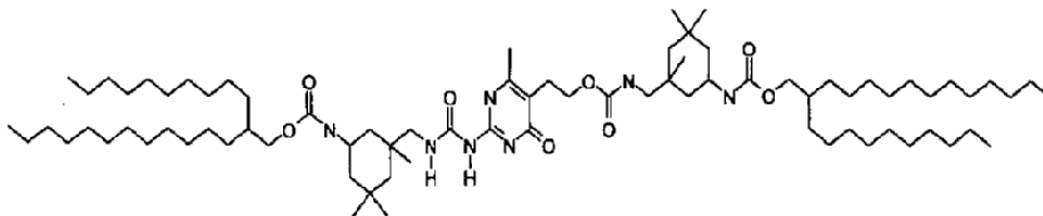
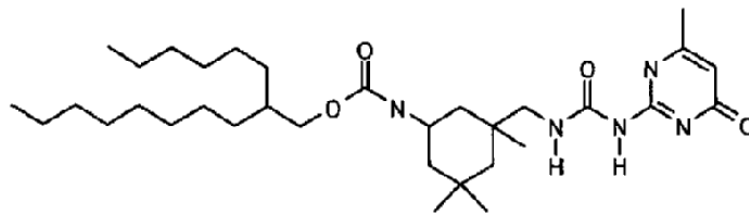
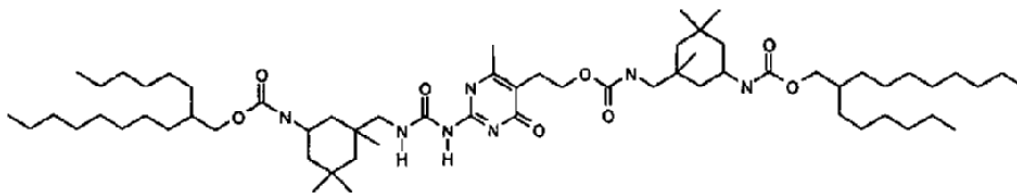
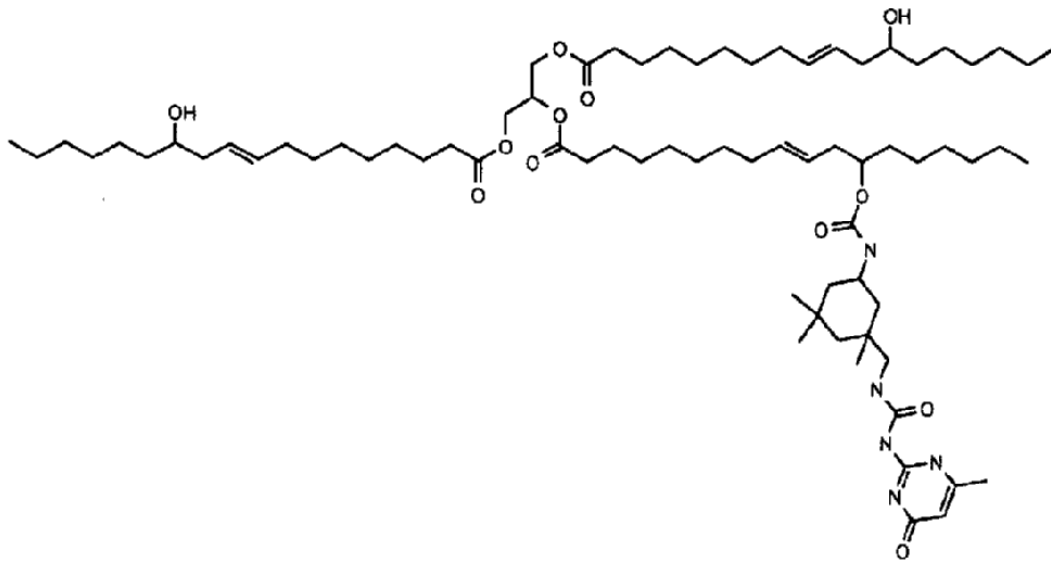
- 5 12. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el grupo de unión se selecciona entre los grupos siguientes:



13. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que los compuestos se seleccionan entre los que responden a las siguientes estructuras:







14. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que la masa molecular media en

número (Mn) del compuesto está comprendida entre 180-8000.

5 15. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que la cantidad del compuesto presente en la composición está comprendida entre el 5 y el 80% en peso, con respecto al peso de la composición cosmética.

10 16. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, que se presenta en forma de una composición para el cuidado y/o maquillaje de la piel del cuerpo o facial, labios, pestañas, cejas o uñas; un producto solar o autobronceador.

17. Procedimiento de tratamiento cosmético de materias queratínicas, particularmente de la piel del cuerpo o facial, labios, uñas y/o pestañas, que comprende la aplicación sobre dichas materias de una composición cosmética, como se define de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16.