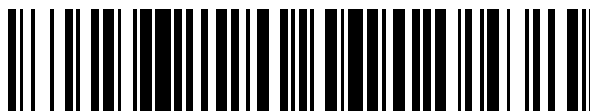


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 491**

51 Int. Cl.:

A61K 8/40 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.01.2017 PCT/EP2017/051636**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.08.2017 WO17129674**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2017 E 17701348 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2019 EP 3407862**

54 Título: **Composición cosmética o dermatológica que comprende una merocianina y una fase oleosa que comprende al menos un polialquilenglicol**

30 Prioridad:

26.01.2016 FR 1650621

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

11.05.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CANDAU, DIDIER y
ROUDOT, ANGELINA**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 759 491 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 o dermatológica que comprende una merocianina y una fase oleosa que comprende al menos un polialquilenglicol

5 La presente invención se refiere a una composición cosmética o dermatológica que comprende, en un soporte fisiológicamente aceptable:

a) al menos una merocianina de fórmula (1) o (2) que se definirá con detalle aquí más abajo, y

b) al menos una fase oleosa que comprende al menos un polialquilenglicol específico.

10 La presente invención se refiere a un procedimiento cosmético para cuidar y/o maquillar un material queratínico, que comprende la aplicación, a la superficie del mencionado material queratínico, de al menos una composición según la invención como se define anteriormente.

La invención también se refiere a un procedimiento cosmético para limitar el oscurecimiento de la piel y/o mejorar el color y/o la uniformidad de la complexión, que comprende la aplicación, a la superficie del material queratínico, de al menos una composición como se define previamente.

15 La invención también se refiere a un procedimiento cosmético para prevenir y/o tratar los signos de envejecimiento de un material queratínico, que comprende la aplicación, a la superficie del material queratínico, de al menos una composición como se define previamente.

20 Se sabe que la radiación con longitudes de onda de entre 280 nm y 400 nm permite el bronceado de la epidermis humana, y que la radiación con longitudes de onda de entre 280 y 320 nm, conocida como rayos UV-B, daña el desarrollo de un bronceado natural. La exposición es también susceptible de provocar un cambio perjudicial en las propiedades biomecánicas de la epidermis, lo que se refleja en la aparición de arrugas, conduciendo al envejecimiento prematuro de la piel.

25 También se sabe que los rayos UV-A con longitudes de onda de entre 320 y 400 nm penetran más profundamente en la piel que los rayos UV-B. Los rayos UV-A provocan un oscurecimiento inmediato y persistente de la piel. La exposición diaria a rayos UVA, incluso de corta duración, en condiciones normales puede dar lugar a daño de las fibras de colágeno y de la elastina, lo que se refleja mediante una modificación en el microrrelieve de la piel, la aparición de arrugas y pigmentación desigual (manchas de hígado, falta de uniformidad de la complexión).

De este modo, es necesaria la protección frente a rayos UVA y UVB. Un producto fotoprotector eficiente debería proteger frente a la radiación tanto UVA como UVB.

30 Hasta la fecha, se han propuesto muchas composiciones fotoprotectoras para superar los efectos inducidos por la radiación UVA y/o UVB. Generalmente contienen agentes de filtro de la radiación UV orgánicos o minerales, que funcionan según su propia naturaleza química y según sus propias propiedades mediante absorción, reflexión o dispersión de la radiación UV. Generalmente comprenden mezclas de agentes de filtro orgánicos liposolubles y/o agentes de filtro de la radiación UV solubles en agua, en combinación con pigmentos de óxidos metálicos, tales como dióxido de titanio u óxido de cinc.

35 Hasta la fecha, se han propuesto muchas composiciones cosméticas para limitar el oscurecimiento de la piel y mejorar el color y uniformidad de la complexión. Es bien sabido en el campo de productos antisolares que tales composiciones se pueden obtener usando agentes de filtro de la radiación UV, y en particular agentes de filtro de la radiación UVB. Ciertas composiciones también pueden contener agentes de filtro de la radiación UVA. Este sistema filtrante debería cubrir la protección frente a UVB con el fin de limitar y controlar la neosíntesis de melanina, que promueve la pigmentación global, pero también debería cubrir la protección frente a UVA para limitar y controlar la oxidación de la melanina ya existente que conduce al oscurecimiento del color de la piel.

40 Sin embargo, es extremadamente difícil encontrar una composición que contenga una combinación particular de agentes de filtro de la radiación UV que fuese especialmente adecuada para fotoproteger la piel y particularmente para mejorar la calidad de la piel con respecto tanto al color como a sus propiedades mecánicas de elasticidad.

45 Ventajosamente, esta mejora se busca particularmente en piel ya pigmentada, para no incrementar la carga pigmentaria de melanina o la estructura de la melanina ya presente en la piel.

50 De hecho, la mayoría de los agentes de filtro de la radiación UV orgánicos consiste en compuestos aromáticos que absorben en el intervalo de longitudes de onda entre 280 y 370 nm. Además de su poder para filtrar la luz solar, los compuestos fotoprotectores deseados deberían tener también buenas propiedades cosméticas, buena solubilidad en los disolventes habituales, y en particular en sustancias grasas tales como aceites, y también buena fotoestabilidad, solos o en combinación con otros agentes de filtro de la radiación UV. También deberían ser incoloros, o al menos tener un color que sea cosméticamente aceptable para el consumidor.

Uno de los inconvenientes principales conocidos hasta la fecha de estas composiciones es que estos sistemas filtrantes son insuficientemente eficaces frente a rayos UV, y en particular frente a rayos UVA lejanos con longitudes de onda más allá de 370 nm, con el fin de controlar la pigmentación fotoinducida y su evolución por medio de un sistema para filtrar radiación UV a lo largo de todo el espectro de UV.

5 Entre todos los compuestos que se han recomendado para este fin, se ha propuesto una familia ventajosa de agentes de filtro de la radiación UV, que consiste en derivados de merocianina que poseen carbono, que se describe en la patente US 4195999, en la solicitud de patente WO 2004/006878, y en el documento IP COM Journal 4 (4), 16 nº IPCOM000011179D publicado el 04/03/2004. Estos compuestos tienen propiedades filtrantes muy buenas en el intervalo de rayos UVA lejanos, pero muestran solubilidad relativamente insatisfactoria en los disolventes habituales, en particular en sustancias grasas tales como aceites, y fotoestabilidad insatisfactoria para ciertas merocianinas.

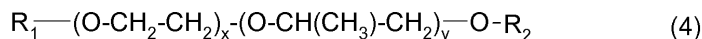
10 Con el objetivo de descubrir otras merocianinas que tienen mejor solubilidad en los disolventes habituales y mejor fotoestabilidad, la solicitud de patente WO 2013/011094 propone merocianinas que comprenden grupos polares que consisten en funciones hidroxilo y éter, que muestran buena eficacia para filtrar UVA lejana. Sin embargo, la solubilidad en aceites de estas merocianinas particulares todavía no es completamente satisfactoria, y a menudo requiere un procedimiento de formulación laborioso. Además, las grandes cantidades de disolvente requeridas para disolver este tipo de merocianina pueden dar como resultado inconvenientes cosméticos tales como un efecto pegajoso y grasiento al aplicarlas.

De este modo, todavía existe la necesidad de mejorar la solubilidad de estas merocianinas en formulaciones fotoprotectoras que comprenden al menos una fase oleosa.

20 El solicitante ha descubierto, sorprendentemente, que usando un polialquilenglicol, es posible mejorar sustancialmente la solubilidad de estas merocianinas en una fase oleosa. Este descubrimiento forma la base de la presente invención.

De este modo, según uno de los objetos de la presente invención, se proporciona ahora una composición cosmética o dermatológica que comprende, en un soporte fisiológicamente aceptable:

- 25 a) al menos una merocianina de fórmula (1) o (2) la cual se definirá con detalle aquí más abajo, y
b) al menos una fase oleosa que comprende al menos un polialquilenglicol de la siguiente fórmula (4):



en la que

1. R1 y R2 representan hidrógeno,
30 x e y, que pueden ser idénticos o diferentes pueden oscilar desde 0 hasta 12, oscilando x + y de 3 a 15. Preferiblemente, y es igual a cero, y x oscila de 3 a 10
2. o R1 representa un grupo alquilo de C1-C4, R2 representa hidrógeno, y x es igual a cero e y puede oscilar de 2 a 5, y es preferiblemente igual a 3
- 35 3. o R1 representa un radical alquilo o alqueno de C8-C22 lineal o ramificado, o mezcla de radicales, un radical alquil (C8-C9)fenilo, un radical R3CONH-CH2-CH2, representando R3 un radical alquilo o alqueno de C9-C21 lineal o ramificado, x es un número entero o un número decimal (valor medio) que puede oscilar de 2 a 15, y es igual a cero, y
- R2 representa el grupo -CH₂COOM
representando M H, amonio, Na, K, Li, Mg o un resto de monoetanolamina o de trietanolamina.

40 Además, también sigue existiendo la necesidad de mejorar la solubilidad de merocianinas en presencia de agentes filtrantes orgánicos. Específicamente, la adición de agentes filtrantes adicionales puede desestabilizar composiciones que comprenden una merocianina.

45 Sorprendentemente, el solicitante ha descubierto que, usando un polialquilenglicol particular, fue posible mejorar sustancialmente la solubilidad de estas merocianinas en la fase oleosa en presencia de agentes filtrantes de la radiación UV orgánicos adicionales.

La presente invención también se refiere a un procedimiento cosmético para cuidar y/o maquillar un material queratínico, que comprende la aplicación, a la superficie del mencionado material queratínico, de al menos una composición según la invención como se define anteriormente.

La invención también se refiere a un procedimiento cosmético para limitar el oscurecimiento de la piel y/o mejorar el color y/o uniformidad de la complejión, que comprende la aplicación, a la superficie del material queratínico, de al menos una composición como se define previamente.

5 La invención también se refiere a un procedimiento cosmético para prevenir y/o tratar los signos de envejecimiento de un material queratínico, que comprende la aplicación, a la superficie del material queratínico, de al menos una composición como se define previamente.

Otras características, aspectos y ventajas de la invención surgirán al leer la descripción detallada que sigue.

La expresión "materiales queratínicos" significa la piel (cuerpo, cara, área alrededor de los ojos), cabello, pestañas, cejas, pelo corporal, uñas, labios, o membranas mucosas.

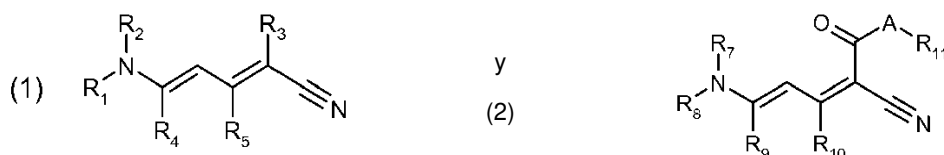
10 La expresión "fisiológicamente aceptable" significa compatible con la piel y/o sus integumentos, que tiene un color, olor y sensación agradables, y que no provoca ningún malestar inaceptable (picor, tensión o rojez) que pueda disuadir al consumidor de usar esta composición.

La expresión "entre X e Y" significa el intervalo de valores que también incluye los límites X e Y.

15 Según la invención, el término "prevenir" o "prevención" significa reducir el riesgo de aparición o ralentización de la aparición de un fenómeno dado, a saber, según la presente invención, los signos de envejecimiento de un material queratínico.

MEROCIANINAS

Según la presente invención, los compuestos de merocianina según la invención corresponden a la fórmula (1) o (2) a continuación



20 en la que:

R₁ y R₂ son, independientemente entre sí, hidrógeno; un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenilo de C₂-C₂₂ o un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, siendo posible que estos grupos estén sustituidos con al menos un grupo hidroxilo o que estén interrumpidos con al menos un -O-; o como alternativa, R₁ y R₂ forman, junto con el átomo de nitrógeno que los conecta, un anillo -(CH₂)_n- que puede estar opcionalmente interrumpido con -O- o -NH-;

25 R₃ es un grupo -(C=O)OR₆ o un grupo -(CO)NHR₆;

R₆ es un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenilo de C₂-C₂₂, un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂ o un grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂, siendo posible que dichos grupos estén sustituidos con uno o más grupos OH;

30 R₄ y R₅ son hidrógenos; o R₄ y R₅ forman un anillo -(CH₂)_n- que puede estar sustituido con un grupo alquilo de C₁-C₄ y/o interrumpido con uno o más -O- o con -NH-;

n es un número entre 2 y 7;

35 R₇ y R₈ son, independientemente entre sí, hidrógeno; un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenilo de C₂-C₂₂ o un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, siendo posible que dichos grupos estén interrumpidos con uno o más O y/o sustituidos con uno o más grupos OH;

un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂ o un grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂, siendo posible que dichos grupos estén interrumpidos con uno o más -O-;

o como alternativa, R₇ y R₈ forman, junto con el nitrógeno que los conecta, un anillo -(CH₂)_n- que puede estar interrumpido con uno o más -O-;

40 R₉ y R₁₀ son hidrógenos; o R₉ y R₁₀ forman un anillo -(CH₂)_n- que puede estar sustituido con un alquilo de C₁-C₄ y/o interrumpido con un -O- o -NH-;

A es -O- o -NH-;

ES 2 759 491 T3

- 5 R_{11} es un grupo alquilo de C_1-C_{22} ; un grupo alqueno de C_2-C_{22} ; un grupo alquino de C_3-C_{22} ; un grupo cicloalquilo de C_3-C_{22} o un grupo cicloalqueno de C_3-C_{22} , siendo posible que dichos grupos estén interrumpidos con uno o más O; o un grupo alquilo de C_1-C_{22} o un grupo alqueno de C_2-C_{22} que está sustituido con un grupo cicloalquilo de C_3-C_{22} o un grupo cicloalqueno de C_3-C_{22} , siendo posible que dicho grupo cicloalquilo de C_3-C_{22} o grupo cicloalqueno de C_3-C_{22} esté interrumpido con uno o más -O-;
- Los compuestos preferidos son aquellos de fórmula (1) o (2) en la que:
- R_1 y R_2 son, independientemente entre sí, hidrógeno; un grupo alquilo de C_4-C_{12} ; o un grupo hidroxialquilo de C_3-C_{12} ; o al menos uno de entre R_1 y R_2 es un hidroxialquilo de C_3-C_{12} ; y
- R_3 , R_4 y R_5 tienen los mismos significados como previamente.
- 10 Los compuestos preferidos son también aquellos de fórmula (1) en la que:
- R_6 es un grupo alquilo de C_1-C_{12} que puede estar sustituido con uno o más hidroxilos.
- Los compuestos más preferentes son también aquellos de fórmula (1) en la que:
- R_6 es un grupo alquilo de C_1-C_{12} que puede estar sustituido con uno o más hidroxilos;
- 15 uno de los radicales R_1 o R_2 es un grupo alquilo de C_4-C_{22} ; o como alternativa, R_1 y R_2 forman, junto con el nitrógeno que los conecta, un anillo $-(CH_2)_n-$ que puede estar interrumpido con -O- y/o -NH-; y
- R_4 y R_5 y n tienen los mismos significados indicados previamente.
- Los compuestos preferidos son aquellos de fórmula (2) en la que:
- R_{11} es un radical $-(CH_2)_m-O-R_{12}$, en el que
- R_{12} es un grupo alquilo de C_1-C_{12} o un grupo alcoxi C_1-C_6 -alquilo C_1-C_6 ;
- 20 m es un número de 1 a 5; y
- R_7 , R_8 , R_9 , R_{10} y A tienen los mismos significados indicados previamente.
- Los compuestos incluso más preferentes son aquellos de fórmula (1) o (2) en la que:
- R_1 y R_2 , por un lado, y R_7 y R_8 , por otro lado, forman respectivamente, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos respectivamente, un radical piperidilo o un radical morfolinilo.
- 25 Los compuestos preferidos son también aquellos de fórmula (1) o (2) en la que:
- R_4 y R_5 y R_9 y R_{10} , respectivamente, forman un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.
- Los compuestos más preferentes son aquellos de fórmula (1) en la que:
- 30 R_1 y R_2 son, independientemente entre sí, un hidrógeno; o un grupo alquilo de C_1-C_{22} ; o un grupo hidroxialquilo de C_1-C_{22} ; o R_1 y R_2 forman, junto con el nitrógeno al que están unidos, un radical piperidilo o morfolinilo;
- R_3 es un grupo $-(C=O)OR_6$ o un grupo $-(CO)NHR_6$;
- R_6 es un grupo alquilo de C_1-C_{22} que puede estar sustituido con uno o más -OH;
- R_4 y R_5 son hidrógeno; o R_4 y R_5 están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.
- 35 Los compuestos más preferentes son aquellos de fórmula (1) en la que:
- R_1 y R_2 son, independientemente entre sí, un hidrógeno; o un grupo hidroxialquilo de C_1-C_{22} ; en el que al menos uno de los radicales R_1 y R_2 es un grupo hidroxialquilo de C_1-C_{22} ;
- R_3 es un grupo $-(C=O)OR_6$ o un grupo $-(C=O)NHR_6$;
- R_6 es un grupo alquilo de C_1-C_{22} ; y
- 40 R_4 y R_5 son hidrógenos; o R_4 y R_5 están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.
- Los compuestos más preferentes son aquellos de fórmula (2) en la que:

R₇ y R₈ son, independientemente entre sí, un hidrógeno o un grupo alquilo de C₁-C₈ que puede estar interrumpido con uno o más -O-;

A es -O- o -NH;

R₁₁ es un alquilo de C₁-C₂₂; y

- 5 R₉ y R₁₀ son hidrógeno; o R₉ y R₁₀ están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.

Los compuestos más preferentes son aquellos de fórmula (2) en la que:

R₇ y R₈ forman, junto con el átomo de nitrógeno al que están enlazados, un radical morfolinilo o piperidilo;

A es -O- o -NH;

- 10 R₁₁ es un grupo alquilo de C₁-C₂₂ que puede estar interrumpido con uno o más -O-; y

R₉ y R₁₀ son hidrógenos; o R₉ y R₁₀ están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.

Los compuestos incluso más preferentes son aquellos de fórmula (2) en la que:

R₁₁ es un radical -(CH₂)_m-O-R₁₂, en el que

- 15 R₁₂ es un grupo alquilo de C₁-C₄ o un grupo alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄;

m es un número de 1 a 3;

R₇ y R₈ son, independientemente entre sí, un hidrógeno; un grupo alquilo de C₁-C₁₂ que puede estar interrumpido con uno o más O; o R₇ y R₈ forman, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un radical morfolinilo o piperidilo;

- 20 R₉ y R₁₀ son hidrógenos, o forman juntos un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono; y

A es -O- o -NH.

Los compuestos de merocianina de la invención pueden estar en la forma de isómeros geométricos E/E, E/Z o Z/Z.

Las cadenas de alquilo, cicloalquilo, alqueno, alquilideno o cicloalqueno pueden ser cadenas lineales o ramificadas, monocíclicas o policíclicas.

- 25 Un grupo alquilo de C₁-C₂₂ es, por ejemplo, un metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, sec-butilo, isobutilo, terc-butilo, n-pentilo, 2-pentilo, 3-pentilo, 2,2-dimetilpropilo, n-hexilo, n-octilo, 1,1,3,3-tetrametilbutilo, 2-etilhexilo, nonilo, decilo, n-octadecilo, eicosilo o dodecilo.

- 30 Un grupo alquilo sustituido es, por ejemplo, un metoxietilo, etoxipropilo, 2-etilhexilo, hidroxietilo, cloropropilo, N,N-dietilaminopropilo, cianoetilo, fenetilo, bencilo, p-terc-butilfenetilo, p-terc-octilfenoxietilo, 3-(2,4-di-terc-amilfenoxi)propilo, etoxicarbonilmetil-2-(2-hidroxietoxi)etilo o 2-furiletilo.

Un grupo hidroxialquilo es, por ejemplo, un hidroximetilo, hidroxietilo, hidroxipropilo, hidroxibutilo, hidroxipentilo, hidroxihexilo, hidroxihexilo, hidroxioctilo, hidroxinonilo o hidroxidecilo.

- 35 Un grupo alqueno de C₂-C₂₂ es, por ejemplo, una cadena de alqueno de C₂-C₁₂ lineal, o, preferentemente, un alqueno de C₃-C₁₂ ramificado. Un alqueno de C₂-C₂₂ es, por ejemplo, un vinilo, alilo, 2-propen-2-ilo, 2-buten-1-ilo, 3-butano-1-ilo, 1,3-butadien-2-ilo, 2-ciclobuten-1-ilo, 2-penten-1-ilo, 3-penten-2-ilo, 2-metil-1-buten-3-ilo, 2-metil-3-buten-2-ilo, 3-metil-2-buten-1-ilo, 1,4-pentadien-3-ilo, 2-ciclopenten-1-ilo, 2-ciclohexen-1-ilo, 3-ciclohexen-1-ilo, 2,4-ciclohexadien-1-ilo, 1-p-menten-8-ilo, 4(10)-tujen-10-ilo, 2-norbornen-1-ilo, 2,5-norbornadien-1-ilo, 7,7-dimetil-2,4-norcaradien-3-ilo o los diversos isómeros de hexenilo, octenilo, nonenilo, decenilo o dodecenilo.

- 40 Un grupo cicloalquilo de C₃-C₁₂ es, por ejemplo, un ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, trimetilciclohexilo o, preferentemente, ciclohexilo.

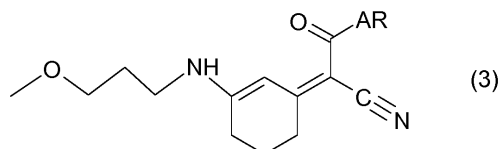
En la Tabla A se dan ejemplos de merocianinas según la presente invención:

Tabla A			
Compuesto	Estructura	Compuesto	Estructura
1		2	
3		4	
5		6	
7		8	
9		10	
11		12	
13		14	
15		16	
17		18	
19		20	

Tabla A			
Compuesto	Estructura	Compuesto	Estructura
21		22	
23		24	
25		26	
27		28	
29		30	
31		32	
33		34	
35		36	
37		38	
39		40	

Tabla A			
Compuesto	Estructura	Compuesto	Estructura
41		42	
43		44	
45		46	
47			

Según una forma particularmente preferida de la invención, se hará uso de una familia de merocianinas que corresponde a la fórmula (3) a continuación, y también sus formas de isómeros geométricos E/E o E/Z:



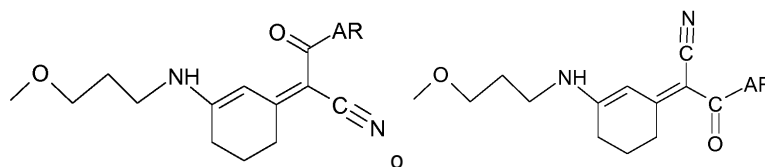
5 en la que:

A es -O- o -NH;

R es un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenoilo de C₂-C₂₂, un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂, o un grupo cicloalquenoilo de C₃-C₂₂, estando dichos grupos posiblemente interrumpidos con uno o más O.

10 Preferiblemente, R es un grupo alquilo de C₁-C₁₀, estando dicho grupo posiblemente interrumpido con uno o más O.

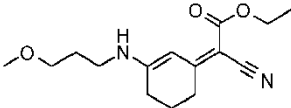
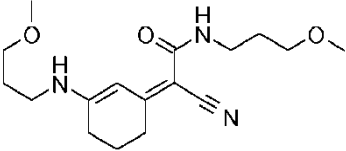
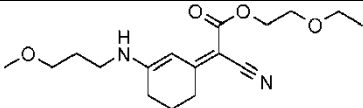
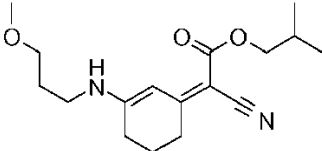
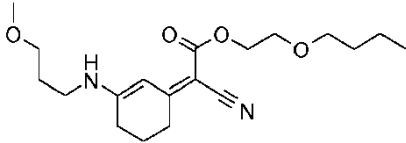
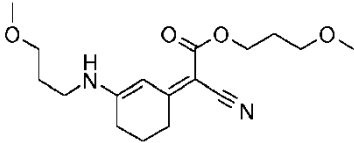
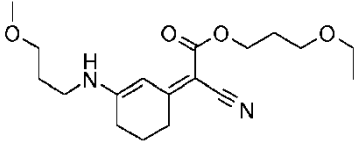
Los compuestos de merocianina de la invención pueden estar en sus formas de isómeros geométricos E/E o E/Z.



Los compuestos incluso más preferentes de fórmula (3) son aquellos en los que:

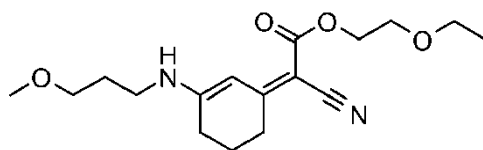
A es -O-; R es un alquilo de C₁-C₂₂, que puede estar interrumpido con uno o más O.

15 Entre los compuestos de fórmula (3), se hará uso más particularmente de aquellos escogidos del siguiente grupo, y también sus formas de isómeros geométricos E/E o E/Z:

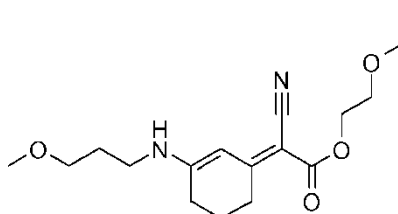
14	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de etilo</p>
15	 <p>(2Z)-2-ciano-N-(3-metoxipropil)-2-{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanamida</p>
25	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-etoxietilo</p>
27	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-metilpropilo</p>
29	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-butoxietilo</p>
31	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 3-metoxipropilo</p>
37	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 3-etoxipropilo</p>

5 Según un modo más particularmente preferido de la invención, se hará uso del compuesto (2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-etoxietilo (compuesto 25) en su configuración geométrica E/E y/o E/Z.

La forma E/Z tiene la siguiente estructura:



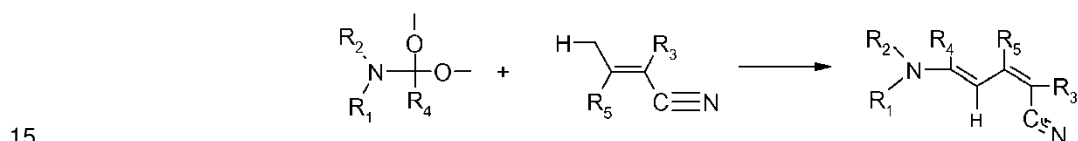
La forma E/E tiene la siguiente estructura:



5 Las merocianinas según la invención pueden estar presentes en las composiciones según la invención en una concentración que oscila de 0,1% a 15% en peso, y preferentemente de 0,2% a 10% en peso, y todavía mejor de 0,5 a 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

10 Los compuestos de fórmulas (1) y (2), y especialmente de fórmula (3), se pueden preparar según procedimientos conocidos, como se describe, por ejemplo, en J. Org. Chem. USSR (traducción inglesa) 26(8), p. 1562f (1990); J. Heterocycl. Chem. 33(3), p. 763-766 (1996); Khimiya Geterotsiklicheskih Soedinenii 11, p. 1537-1543 (1984); Khimiya Geterotsiklicheskih Soedinenii 3, p. 397-404 (1982); Chem. Heterocycl. Comp. (traducción inglesa) 24(8), 914-919 (1988) y en Synthetic Communications Vol. 33, No. 3, 2003, p 367-371.

La síntesis de los compuestos usados en la presente invención también se describe en los documentos US 2003/0 181 483 A1, WO 02/34710, Eur. J. Org. Chem. 2003, 2250-2253, J. Med. Chem. 1996, 39, 1112-1124, y J. Org. Chem., Vol. 37, No. 8, 1972, 1141-1145, como sigue:



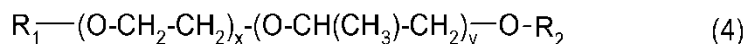
Los compuestos vinilógenos con CH ácido se hacen reaccionar con acetatos de amida.

En el documento J. Heterocyclic Chem., 27, 1990, 1143-1151, ésteres de ácido aminoacrílico o aminoacrilonitrilos se hacen reaccionar con etoximetilencianoacetatos en etanol para formar los compuestos correspondientes de la presente invención.

20 Los compuestos de fórmula (1) o (2), en los que R₄ y R₅, por un lado, o R₉ y R₁₀, por otro lado, forman juntos un anillo carbocíclico que contiene 6 átomos de carbono, respectivamente, se pueden preparar según los protocolos descritos en la solicitud de patente WO 2007/071 582, en IP.com Journal (2009), 9(5A), 29-30 IPCOM000182396D con el título "Procedimiento para producir compuestos 3-amino-2-ciclohexan-1-ilidénicos", y en el documento US-A-4749643, en la columna 13, línea 66 - columna 14, línea 57, y las referencias citadas a este respecto.

25 COMPUESTOS DE POLIALQUILENGLICOL

Los polialquilenglicoles según la invención es escogen preferiblemente de los compuestos de fórmula (4) a continuación:



en la que

30 1. R₁ y R₂ representan hidrógeno,

x e y, que pueden ser idénticos o diferentes pueden oscilar desde 0 hasta 12, oscilando x + y de 3 a 15. Preferiblemente, y es igual a cero, y x oscila de 3 a 10

2. o R₁ representa un grupo alquilo de C₁-C₄, R₂ representa hidrógeno, y x es igual a cero e y puede oscilar de 2 a 5, y es preferiblemente igual a 3

35 3. o R₁ representa un radical alquilo o alquenilo de C₈-C₂₂ lineal o ramificado, o mezcla de radicales, un radical alquil (C₈-C₉)fenilo, un radical R₃CONH-CH₂-CH₂-, representando R₃ un radical alquilo o alquenilo

ES 2 759 491 T3

de C9-C21 lineal o ramificado, x es un número entero o un número decimal (valor medio) que puede oscilar de 2 a 15, y es igual a cero, y

R2 representa el grupo -CH₂COOM

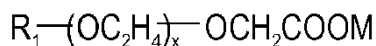
representando M H, amonio, Na, K, Li, Mg o un resto de monoetanolamina o de trietanolamina.

5 También se pueden usar mezclas de los compuestos de fórmula (4).

Como ejemplos de radicales alquilo, se puede hacer mención específicamente de radicales alquilo de C₁-C₂₂ lineales o ramificados, y en particular radicales de metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, terc-butilo, decilo, laurilo y miristilo.

10 Como ejemplos de radicales alquenílicos insaturados alifáticos, se puede hacer mención especialmente de radicales alquenílicos de C₂-C₃₀, y preferiblemente de C₂-C₂₂, lineales o ramificados, sustituidos o no sustituidos, y en particular radicales oleílico y linoleílico.

Según la variante 3, los polialquilenglicoles son preferiblemente éteres alquílicos de ácidos carboxílicos oxietilenados de fórmula (6)



15 en la que

R1 representa un radical alquilo de C8-C22 lineal o ramificado o mezcla de radicales, x es un número entero o número decimal (valor medio) que puede oscilar de 4 a 12, preferiblemente de 6 a 12, y es igual a cero, y

representando M H, amonio, Na, y preferiblemente hidrógeno.

20 Entre los productos comerciales, se puede hacer uso preferiblemente de los productos vendidos por la compañía Kao con los nombres:

Akypo® RLM 45 (R = alquilo (C12-C14), x = 4,5, y = 0, M = H)

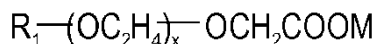
Akypo® RLM 45 NV (R = alquilo (C12-C14), x = 4,5, y = 0, M = Na)

Akypo® RLM 100 alquilo (R = (C12-C14), x = 10, y = 0, M = H)

Akypo® RLM 100 NV alquilo (R = (C12-C14), x = 10, y = 0, M = Na)

25 Akypo® RLM 130 (R = alquilo (C12-C14), x = 13, y = 0, M = H)

Los polialquilenglicoles de fórmula (4) se escogen preferiblemente de éter metílico de tripropilenglicol, polietilenglicoles que contienen de 3 a 10 unidades de óxido de etileno, y los compuestos de fórmula (6):



en la que

30 R1 representa un radical alquilo de C8-C18 lineal o ramificado, o mezcla de radicales, x es un número entero o decimal (valor medio) que puede oscilar de 4 a 12, preferiblemente de 6 a 12, y es igual a cero, y

representando M H, amonio, Na, y preferiblemente hidrógeno.

35 Entre los compuestos particularmente preferidos de fórmula (4), se puede hacer mención de polietilenglicol que contiene 6 unidades de óxido de etileno (nombre INCI PEG-6) y polietilenglicol que contiene 8 unidades de óxido de etileno (nombre INCI PEG-8).

Los polialquilenglicoles como se definen previamente están presentes en las composiciones según la invención en concentraciones que oscilan preferiblemente de 0,1% a 98% en peso, y más preferentemente de 0,5% a 40% en peso, mejor aún de 1% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición.

FASE OLEOSA

40 Las composiciones según la invención comprenden al menos una fase oleosa.

Para los fines de la invención, la expresión "fase oleosa" significa una fase que comprende al menos un aceite y todos los ingredientes liposolubles y lipófilos y las sustancias grasas usadas para la formulación de las composiciones de la invención.

El término “aceite” significa cualquier sustancia grasa que está en forma líquida a temperatura ambiente (20 – 25°C) y a presión atmosférica (760 mmHg).

5 La fase oleosa puede comprender, además del agente o agentes filtrantes merocianínicos y opcionalmente los agentes filtrantes lipófilos adicionales y el polialquilenglicol o polialquilenglicoles de fórmula (4) según la invención, al menos un aceite volátil o no volátil a base de hidrocarburos y/o un aceite de silicona volátil y/o no volátil, y/o un fluoroaceite volátil y/o no volátil.

Para los fines de la presente invención, la expresión “aceite de silicona” significa un aceite que comprende al menos un átomo de silicio, y especialmente al menos un grupo Si-O.

10 La expresión “aceite a base de hidrocarburos” significa un aceite que comprende principalmente átomos de hidrógeno y carbono, y opcionalmente uno o más heteroátomos, en particular nitrógeno y oxígeno. De este modo, estos aceites pueden contener en particular una o más funciones carboxi, éster, éter, hidroxi.

El término “fluoroaceite” significa un aceite que comprende al menos un átomo de flúor.

15 Para los fines de la invención, la expresión “aceite volátil” significa un aceite que es capaz de evaporarse al contacto con la piel o la fibra de queratina en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica. El aceite o aceites volátiles de la invención son aceites cosméticos volátiles que son líquidos a temperatura ambiente y que tienen una presión de vapor no nula, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que oscila en particular desde 0,13 Pa a 40000 Pa (10^{-3} a 300 mmHg), en particular que oscila de 1,3 Pa a 13000 Pa (0,01 a 100 mmHg), y de manera más particular que oscila de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

20 La expresión “aceite no volátil” significa un aceite que permanece en la piel o la fibra de queratina, a temperatura ambiente y a presión atmosférica, durante al menos varias horas, y que tiene en particular una presión de vapor de menos de 10^{-3} mmHg (0,13 Pa).

Aceites a base de hidrocarburos

Como aceites no volátiles a base de hidrocarburos que se pueden usar según la invención, se puede hacer mención especialmente de:

25 (i) aceites a base de hidrocarburos de origen vegetal, tales como triésteres de glicéridos, que son en general triésteres de ácidos grasos y de glicerol, ácidos grasos los cuales pueden tener longitudes variadas de cadena de C₄ a C₂₄, siendo posible que estas cadenas estén saturadas o insaturadas y sean lineales o ramificadas; estos aceites son, en particular, aceite de germen de trigo, aceite de girasol, aceite de semilla de uva, aceite de sésamo, aceite de maíz, aceite de albaricoque, aceite de ricino, aceite de karité, aceite de aguacate, aceite de oliva, aceite de soja, aceite de almendras dulces, aceite de palma, aceite de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de avellana, aceite de macadamia, aceite de jojoba, aceite de alfalfa, aceite de amapola, aceite de semilla de calabaza, aceite de calabacín, aceite de grosella negra, aceite de onagra, aceite de mijo, aceite de cebada, aceite de quinoa, aceite de centeno, aceite de alazor, aceite de nuez kukui, aceite de pasiflora y aceite de rosa mosqueta; o también triglicéridos de ácidos caprílicos/cápricos, tales como los vendidos por Stéarineries Dubois o los vendidos bajo los nombres Miglyol 810®, 812® y 818® por Dynamit Nobel;

30

(ii) éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos de carbono;

(iii) hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como vaselina, polidecenos, poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam, y escualano, y mezclas de los mismos;

40 (iv) ésteres sintéticos, por ejemplo aceites de fórmula RCOOR', en la que R representa un resto de ácido graso lineal o ramificado que contiene de 1 a 40 átomos de carbono y R' representa una cadena a base de hidrocarburo que está especialmente ramificada, que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con la condición de que

45 R + R' sea ≥ 10 , por ejemplo aceite de purcelina (octanoato de cetearilo), miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoato de alquilo de C₁₂-C₁₅, tal como el producto vendido bajo el nombre comercial Finsolv TN® o Witconol TN® por Witco o Tegosoft TN® por Evonik Goldschmidt, benzoato de 2-etilfenilo, tal como el producto comercial vendido bajo el nombre X-Tend 226® por ISP, lanolato de isopropilo, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, erucato de oleilo, palmitato de 2-etilhexilo, isoestearato de isoestearilo, sebacato de diisopropilo, tal como el producto vendido bajo el nombre “Dub Dis” por Stearinerie Dubois, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o polialcoholes, tal como dioctanoato de propilenglicol; ésteres hidroxilados, tal como lactato de isoestearilo o malato de diisoestearilo; y ésteres de pentaeritritol; citratos o tartratos, tales como tartratos de di(alquilo de C₁₂-C₁₃ lineal), tales como los vendidos bajo el nombre Cosmacol ETI® por Enichem Augusta Industriale, y también tartratos de di(alquilo de C₁₄-C₁₅ lineal), tales como los vendidos bajo el nombre Cosmacol ETL® por la misma compañía; o acetatos;

50

(v) alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente, que contienen una cadena a base de carbonos ramificada y/o insaturada que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, por ejemplo octildodecanol, alcohol isoestearílico, alcohol oleílico, 2-hexildecanol, 2-butiloctanol o 2-undecilpentadecanol;

(vi) ácidos grasos superiores de C12-C22, tales como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linolénico;

5 (vii) carbonatos, tal como carbonato de dicaprililo, tal como el producto vendido bajo el nombre Cetiol CC® por Cognis;

y mezclas de los mismos.

10 Entre los aceites no volátiles a base de hidrocarburos que se pueden usar según la invención, se dará preferencia más particularmente a triésteres de glicéridos, y en particular a triglicéridos de ácidos caprílico/cáprico, ésteres sintéticos, y en particular isononanoato de isononilo, erucato de oleilo, benzoato de alquilo de C₁₂-C₁₅, benzoato de 2-etilfenilo, y alcoholes grasos, en particular octildodecanol.

15 Como aceites volátiles a base de hidrocarburos que se pueden usar según la invención, se puede hacer mención en particular de aceites a base de hidrocarburos que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y en particular de alcanos de C₈-C₁₆ ramificados, tales como isoalcanos de C₈-C₁₆ de origen del petróleo (también conocidos como isoparafinas), tales como isododecano (también conocido como 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano o isohexadecano, los aceites vendidos con los nombres comerciales Isopar o Permethyl, ésteres de C₈-C₁₆ ramificados, neopentanoato de isohexilo, y mezclas de los mismos.

20 También se puede hacer mención de los alcanos descritos en las solicitudes de patente de Cognis WO 2007/068371 o WO 2008/155059 (mezclas de distintos alcanos que difieren en al menos un carbono). Estos alcanos se obtienen de alcoholes grasos, que se obtienen ellos mismos de aceite de coco o de palma. Se puede hacer mención de las mezclas de n-undecano (C₁₁) y n-tridecano (C₁₃) obtenidas en los Ejemplos 1 y 2 de la solicitud de patente WO 2008/155059 de la compañía Cognis. También se puede hacer mención de n-dodecano (C₁₂) y n-tetradecano (C₁₄), vendidos por Sasol con las referencias respectivas Parafol 12-97 y Parafol 14-97®, y también sus mezclas.

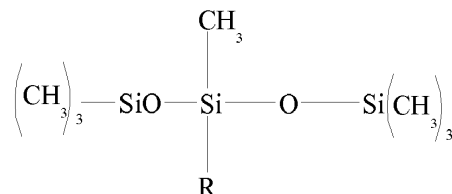
25 También se pueden usar otros aceites volátiles a base de hidrocarburos, por ejemplo destilados del petróleo, en particular los vendidos con el nombre Shell Solt® por Shell. Según una realización, el disolvente volátil se escoge de aceites volátiles a base de hidrocarburos que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y sus mezclas.

b) Aceites de silicona

30 Los aceites de silicona no volátiles se pueden escoger en particular de polidimetilsiloxanos (PDMSs) no volátiles, polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo o alcoxi que cuelgan y/o que están en el extremo de la cadena de silicona, grupos los cuales contienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono, o fenilsiliconas, tales como fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, fenil(trimetilsiloxi)difenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenil(metildifenil)trisiloxanos o trimetilsiloxisilicatos de (2-feniletilo).

35 Los ejemplos de aceites de silicona volátiles que se pueden mencionar incluyen aceites de siliconas lineales o cíclicas volátiles, especialmente aquellos con una viscosidad ≤ 8 centistokes (8 × 10⁻⁶ m²/s) y especialmente que contienen de 2 a 7 átomos de silicio, comprendiendo estas siliconas opcionalmente grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención especialmente de octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexitrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano, y sus mezclas.

40 También se puede hacer mención de los aceites de alquiltrisiloxanos lineales volátiles de fórmula general (I):



en la que R representa un grupo alquilo que comprende de 2 a 4 átomos de carbono, cuyos uno o más átomos de hidrógeno se pueden sustituir por un átomo de flúor o de cloro.

Entre los aceites de fórmula general (I), se puede hacer mención de:

45 3-butil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano,

3-propil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano, y

3-etil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano,

que corresponden a los aceites de la fórmula (I) para la cual R es, respectivamente, un grupo butilo, un grupo propilo o un grupo etilo.

Fluoroaceites

- 5 También se puede hacer uso de fluoroaceites volátiles, tales como nonafluorometoxibutano, decafluoropentano, tetradecafluorohexano, dodecafluoropentano, y sus mezclas.

Una fase oleosa según la invención puede comprender también otras sustancias grasas, mezcladas con o disueltas en el aceite.

Otra sustancia grasa que puede estar presente en la fase oleosa puede ser, por ejemplo:

- 10 - un ácido graso, escogido de ácidos grasos que comprenden de 8 a 30 átomos de carbono, tales como ácido esteárico, ácido láurico, ácido palmítico y ácido oleico;
- una cera, escogida de ceras tales como lanolina, cera de abejas, cera de carnauba o candelilla, ceras de parafina, ceras ligníticas, ceras microcristalinas, ceresina u ozoquerita, o ceras sintéticas, tales como ceras de polietileno o ceras de Fischer-Tropsch;
- 15 - una goma, escogida de gomas de silicona (dimeticonol);
- un compuesto pastoso, tales como compuestos de silicona poliméricos o no poliméricos, ésteres de un oligómero de glicerol, propionato de araquidilo, triglicéridos de ácidos grasos y sus derivados;
- y mezclas de los mismos.

- 20 Preferiblemente, la fase oleosa global, incluyendo todas las sustancias lipófilas de la composición que son capaces de ser disueltas en esta misma fase, representa de 5% a 95% en peso, y preferiblemente de 10% a 80% en peso, con respecto al peso total de la composición.

FASE ACUOSA

Las composiciones según la invención también pueden comprender al menos una fase acuosa.

La fase acuosa contiene agua, y opcionalmente otros disolventes orgánicos solubles en agua o miscibles con agua.

- 25 Una fase acuosa que es adecuada para uso en la invención puede comprender, por ejemplo, agua escogida de agua de un manantial, tal como agua de La Roche-Posay, agua de Vittel o agua de Vichy, o un agua floral.

- 30 Los disolventes solubles en agua o miscibles con agua que son adecuados para uso en la invención comprenden monoalcoholes de cadena corta, por ejemplo de C₁-C₄, tales como etanol o isopropanol; dioles o polioles, por ejemplo etilenglicol, 1,2-propilenglicol, 1,3-butilenglicol, hexilenglicol, dietilenglicol, dipropilenglicol, 2-etoxietanol, éter monometílico de dietilenglicol, éter monometílico de trietilenglicol, glicerol y sorbitol, y sus mezclas.

Según una realización preferida, se puede hacer uso más particularmente de etanol, propilenglicol, o glicerol, y sus mezclas.

- 35 Según una forma particular de la invención, la fase acuosa global, incluyendo todas las sustancias hidrófilas de la composición que son capaces de ser disueltas en esta misma fase, representa de 5% a 95% en peso, y preferentemente de 10% a 80% en peso, con respecto al peso total de la composición.

ADITIVOS

a) Agentes de filtro de UV adicionales

- 40 Las composiciones según la invención también pueden contener uno o más agentes de filtro de UV adicionales escogidos de agentes de filtro de UV orgánicos hidrófilos, lipófilos, o insolubles, y/o uno o más pigmentos minerales. Preferentemente, consistirá en al menos un agente de filtro de UV orgánico hidrófilo, lipófilo o insoluble.

La expresión "agente de filtro de UV hidrófilo" significa cualquier compuesto orgánico o mineral cosmético o dermatológico para filtrar radiación UV, que se puede disolver completamente en forma molecular en una fase acuosa líquida, o que se puede disolver en forma coloidal (por ejemplo, en forma micelar) en una fase acuosa líquida.

- 45 La expresión "agente de filtro lipófilo" significa cualquier compuesto orgánico o mineral cosmético o dermatológico para filtrar radiación UV, que se puede disolver totalmente en estado molecular en una fase grasa líquida, o que se puede disolver en forma coloidal (por ejemplo en forma micelar) en una fase grasa líquida.

La expresión "agente de filtro de radiación UV insoluble" significa cualquier compuesto orgánico o mineral cosmético o dermatológico para filtrar radiación UV, que tiene una solubilidad en agua de menos de 0,5% en peso y una solubilidad de menos de 0,5% en peso en la mayoría de los disolventes orgánicos tales como parafina líquida, benzoatos de alquilo grasos y triglicéridos de ácidos grasos, por ejemplo Miglyol 812® vendido por la compañía Dynamit Nobel. Esta solubilidad, determinada a 70°C, se define como la cantidad de producto en disolución en el disolvente en equilibrio con un exceso de sólido en suspensión tras volver a la temperatura ambiente. Se puede evaluar fácilmente en el laboratorio.

Los agentes de filtro de radiación UV orgánicos adicionales se escogen en particular de compuestos cinámicos; compuestos de antranilato; compuestos salicílicos; compuestos de dibenzoilmetano; compuestos de bencilidenalcanfor; compuestos de benzofenona; compuestos de β,β -difenilacrilato; compuestos de triazina; compuestos de benzotriazol; compuestos de benzalmalonato, en particular los citados en la patente US 5624663; derivados de bencimidazol; compuestos de imidazolina; compuestos de bis-benzoazolilo, tal como se describen en las patentes EP 669323 y US 2463264; compuestos de ácido p-aminobenzoico (PABA); compuestos de metilbis(hidroxifenilbenzotriazol), tales como los descritos en las solicitudes de patente US 5237071, US 5166355, GB 2303549, DE 19726184 y EP 893119; compuestos de benzoxazol, tal como los descritos en las solicitudes de patente EP 0832642, EP 1027883, EP 1300137 y DE 10162844; polímeros filtrantes y siliconas filtrantes, tales como los descritos en particular en la solicitud de patente WO 93/04665; dímeros a base de α -alquilestireno, tales como los descritos en la solicitud de patente DE 19855649; compuestos de 4,4-diarilbutadieno, como los descritos en las solicitudes de patente EP 0967200, DE 19746654, DE 19755649, EP-A-1008586, EP 1133980 y EP 133981, y mezclas de los mismos.

Como ejemplos de agentes fotoprotectores orgánicos, se puede hacer mención de aquellos enumerados a continuación usando sus nombres INCI:

Compuestos cinámicos:

Metoxicinamato de etilhexilo, vendido en particular bajo el nombre comercial Parsol MCX® por DSM Nutritional Products,
 Metoxicinamato de isopropilo,
 p-Metoxicinamato de isoamilo, vendido bajo el nombre comercial Neo Heliopan E 1000® por Symrise,
 Metoxicinamato de DEA,
 Metilcinamato de diisopropilo,
 Dimetoxicinamato de etilhexanoato de glicerilo.

Compuestos de dibenzoilmetano:

Butilmetoxidibenzoilmetano, vendido en particular con el nombre comercial Parsol 1789® por DSM Nutritional Products,
 Isopropildibenzoilmetano.

Compuestos del ácido para-aminobenzoico:

PABA,
 Etil PABA,
 Etil dihidroxipropil PABA,
 Etilhexil dimetil PABA, vendido en particular bajo el nombre Escalol 507® por ISP,
 Gliceril PABA,
 PEG-25 PABA, vendido bajo el nombre Uvinul P 25® por BASF.

Compuestos salicílicos:

Homosalato, vendido bajo el nombre Eusolex HMS® por Rona/EM Industries,
 Salicilato de etilhexilo, vendido bajo el nombre Neo Heliopan OS® por Symrise,
 Salicilato de dipropilenglicol, vendido bajo el nombre Dipsal® por Scher,
 Salicilato de TEA, vendido bajo el nombre Neo Heliopan TS® por Symrise.

Compuestos de β,β -difenilacrilato:

Octocrileno, vendido en particular bajo el nombre comercial Uvinul N 539® por BASF,

Etocrileno, vendido en particular bajo el nombre comercial Uvinul N 35® por BASF.

Compuestos de benzofenona:

5 Benzofenona-1, vendida bajo el nombre comercial Uvinul 400® por BASF,

Benzofenona-2, vendida bajo el nombre comercial Uvinul D 50® por BASF,

Benzofenona-3 u Oxibenzona, vendida bajo el nombre comercial Uvinul M 40® por BASF,

Benzofenona-4, vendida bajo el nombre comercial Uvinul MS 40® por BASF,

Benzofenona-5,

10 Benzofenona-6, vendida bajo el nombre comercial Helisorb 11® por Norquay,

Benzofenona-8, vendida bajo el nombre comercial Spectra-Sorb UV-24® por American Cyanamid,

Benzofenona-9, vendida bajo el nombre comercial Uvinul DS 49® por BASF,

Benzofenona-12,

15 2-(4-Dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de n-hexilo, vendido bajo el nombre comercial Uvinul A Plus®, o como una mezcla con metoxicinamato de octilo bajo el nombre comercial Uvinul A Plus B® por BASF,

1,1'-(1,4-Piperazindiil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]fenil]metanona] (CAS 919803-06-8), tal como se describe en la solicitud de patente WO 2007/071584; usándose este compuesto ventajosamente en forma micronizada (tamaño medio de 0,02 a 2 μm), que se puede obtener, por ejemplo, según el procedimiento de micronización descrito en las solicitudes de patente GB-A-2303549 y EP-A-893119, y en particular en forma de una dispersión acuosa.

20

Compuestos de bencilidenalcanfor:

3-Bencilidenalcanfor, fabricado bajo el nombre Mexoryl SD® por Chimex,

4-Metilbencilidenalcanfor, vendido bajo el nombre Eusolex 6300® por Merck,

Ácido bencilidencanosulfónico, fabricado bajo el nombre Mexoryl SL® por Chimex,

25 Metosulfato de canfobenzalconio, fabricado bajo el nombre Mexoryl SO® por Chimex,

Ácido tereftalidencanosulfónico, fabricado bajo el nombre Mexoryl SX® por Chimex,

Poliacrilamidometilbencilidenalcanfor, fabricado bajo el nombre Mexoryl SW® por Chimex.

Compuestos de fenilbencimidazol:

Ácido fenilbencimidazolsulfónico, vendido en particular bajo el nombre comercial Eusolex 232® por Merck.

30 Compuestos de bis-benzazolilo:

Fenildibencimidazoltetrasulfonato de disodio, vendido bajo el nombre comercial Neo Heliopan AP® por Haarmann and Reimer.

Compuestos de fenilbenzotriazol:

Drometrizol trisiloxano, vendido bajo el nombre Silatrizole® por Rhodia Chimie.

35 Compuestos de metilenbis(hidroxifenilbenzotriazol):

Metilenbis(benzotriazolil)tetrametilbutilfenol, especialmente en forma sólida, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre comercial Mixxim BB/100® por Fairmount Chemical, o en forma de una dispersión acuosa de partículas micronizadas con un tamaño medio de partículas que oscila de 0,01 a 5 μm , más preferentemente de 0,01 a 2 μm , y de manera más particular de 0,020 a 2 μm , con al menos un tensioactivo de alquilpoliglicósido de estructura $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_x\text{H}$, en la que n es un número entero de 8 a 16 y x es el grado medio de polimerización de la unidad ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$) y oscila de 1,4 a 1,6, tal como se describe en la patente GB-A-2303549, vendido en particular bajo el nombre comercial Tinosorb M® por BASF, o en forma de una dispersión acuosa de

40

partículas micronizadas con un tamaño medio de partículas que oscila de 0,02 a 2 µm, más preferiblemente de 0,01 a 1,5 µm, y de manera más particular de 0,02 a 1 µm, en presencia de al menos un éster monoalquílico (C₈-C₂₀) de poliglicerilo, con un grado de polimerización de glicerol de al menos 5, tal como las dispersiones acuosas descritas en la solicitud de patente WO 2009/063392.

5 Compuestos de triazina:

Bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, vendida bajo el nombre comercial Tinosorb S® por BASF,

Etilhexiltriazona, vendida en particular bajo el nombre comercial Uvinul T 150® por BASF,

Dietilhexilbutamidotriazona, vendida bajo el nombre comercial Uvasorb HEB® por Sigma 3V,

2,4,6-tris-(4'-aminobenzalmalonato de dineopentilo)-s-triazina,

10 2,4,6-tris-(4'-aminobenzalmalonato de diisobutilo)-s-triazina,

2,4-bis(4'-aminobenzoato de n-butilo)-6-(aminopropiltrisiloxano)-s-triazina,

2,4-bis(4'-aminobenzalmalonato de dineopentilo)-6-(4'-aminobenzoato de n-butilo)-s-triazina,

15 agentes de filtro de tipo triazinas simétricas sustituidos con grupos naftalenilo o grupos polifenilo descritos en la patente US 6225467, en la solicitud de patente WO 2004/085412 (véanse los compuestos 6 y 9) o en el documento "Symmetrical Triazine Derivatives", IP.COM IPCOM000031257 Journal, INC, West Henrietta, NY, US (20 de septiembre de 2004), en particular 2,4,6-tris(difenil)triazina y 2,4,6-tris(terfenil)triazina, que también se menciona en las solicitudes de patente WO 06/035 000, WO 06/034 982, WO 06/034 991, WO 06/035 007, WO 2006/034 992 y WO 2006/034 985, usándose estos compuestos ventajosamente en forma micronizada (tamaño medio de partículas de 0,02 a 3 µm), que se puede obtener, por ejemplo, según el procedimiento de
20 micronización descrito en las solicitudes de patente GB-A-2303549 y EP-A-893119, y en particular en forma de una dispersión acuosa; triazinas de silicona sustituidas con dos grupos aminobenzoato, como se describen en la patente EP 0841341, en particular 2,4-bis(4'-aminobenzalmalonato de n-butilo)-6-[(3-{1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil}propil)amino]-s-triazina.

Compuestos antranílicos:

25 Antranilato de mentilo, vendido bajo el nombre comercial Neo Heliopan MA® por Symrise.

Compuestos de imidazolina:

Dimetoxibencilidendioxoimidazolinpropionato de etilhexilo.

Compuestos de benzalmalonato:

30 Poliorganosiloxanos que comprenden grupos funcionales benzalmalonato, tal como Polisilicona-15, vendido bajo el nombre comercial Parsol SLX® por Hoffmann-LaRoche.

Compuestos de 4,4-diarilbutadieno:

1,1-Dicarboxi(2,2'-dimetilpropil)-4,4-difenilbutadieno.

Compuestos de benzoxazol:

35 2,4-Bis[4-[5-(1,1-dimetilpropil)benzoxazol-2-il]fenilimino]-6-[(2-etilhexil)imino]-1,3,5-triazina, vendida bajo el nombre Uvasorb K2A® por Sigma 3V.

Los agentes de filtro orgánicos preferidos se escogen de:

Metoxicinamato de etilhexilo,

Salicilato de etilhexilo,

Homosalato,

40 Butil metoxi dibenzoilmetano,

Octocrileno,

Ácido fenilbencimidazolsulfónico,

- Benzofenona-3,
 Benzofenona-4,
 Benzofenona-5,
 2-(4-Dietilamino-2-hidroxibenzoil)benzoato de n-hexilo,
 5 4-Metilbencilidenalcanfor,
 Ácido tereftalilidencanfósulfónico,
 Fenildibencimidazoltetrasulfonato de disodio,
 Metilen bis-benzotriazolil tetrametilbutilfenol,
 Bis-etilhexiloxifenil metoxifenil triazina,
 10 Etilhexil triazona,
 Dietilhexilbutamidotriazona,
 2,4,6-Tris(4'-aminobenzalmalonato de dineopentilo)-s-triazina,
 2,4,6-Tris(4'-aminobenzalmalonato de diisobutilo)-s-triazina,
 2,4-bis(4'-aminobenzoato de n-butilo)-6-(aminopropiltrisiloxano)-s-triazina,
 15 2,4-Bis(4'-aminobenzalmalonato de dineopentilo)-6-(4'-aminobenzoato de n-butilo)-s-triazina,
 2,4-Bis(4'-aminobenzalmalonato de n-butilo)-6-[(3-{1,3,3,3-tetrametil-1-
 [(trimetilsilil)oxi]disiloxanil}propil)amino]-s-triazina,
 2,4,6-Tris(difenil)triazina,
 2,4,6-Tris(terfenil)triazina,
 20 Drometrizol trisiloxano,
 Polisilicona-15,
 1,1-Dicarboxi(2,2'-dimetilpropil)-4,4-difenilbutadieno,
 2,4-Bis[4[5-(1,1-dimetilpropil)benzoxazol-2-il]fenilimino]-6-[(2-etilhexil)imino-1,3,5-triazina,
 y sus mezclas.
 25 Los agentes de filtro orgánicos particularmente preferidos se escogen de:
 Salicilato de etilhexilo,
 Homosalato,
 Butilmetoxidibenzoilmetano,
 Octocrileno,
 30 2-(4-Dietilamino-2-hidroxibenzoil)benzoato de n-hexilo,

Ácido tereftalilidencanfósulfónico,

Bis(etilhexiloxifenol)metoxifeniltriazina,

Etilhexil triazona,

Dietilhexilbutamidotriazona,

5 2,4-Bis(4'-aminobenzalmalonato de n-butilo)-6-[(3-{1,3,3,3-tetrametil-1-
[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil}propil)amino]-s-triazina,

Drometrizol trisiloxano,

y sus mezclas.

10 Los agentes de filtro de la radiación UV minerales usados según la presente invención son pigmentos de óxidos metálicos. Más preferentemente, los agentes de filtro de la radiación UV minerales son partículas de óxido metálico con un tamaño medio de partículas elementales menor o igual a 0,5 µm, más preferentemente entre 0,005 y 0,5 µm, incluso más preferentemente entre 0,01 y 0,2 µm, mejor aún entre 0,01 y 0,1 µm, y más particularmente entre 0,015 y 0,05 µm.

15 Se pueden seleccionar, en particular, de óxido de titanio, óxido de cinc, óxido de hierro, óxido de circonio y óxido de cerio, o mezclas de los mismos.

Tales pigmentos de óxidos metálicos revestidos o no revestidos se describen en particular en la solicitud de patente EP-A-0518773. Los pigmentos comerciales que se pueden mencionar incluyen los productos vendidos por las compañías Sachtleben Pigments, Tayca, Merck y Degussa.

Los pigmentos de óxidos metálicos pueden estar revestidos o no revestidos.

20 Los pigmentos revestidos son pigmentos que han sufrido uno o más tratamientos superficiales de naturaleza química, electrónica, mecanoquímica y/o mecánica con compuestos tales como aminoácidos, cera de abejas, ácidos grasos, alcoholes grasos, tensioactivos aniónicos, lecitinas, sales de sodio, de potasio, de cinc, de hierro o de aluminio de ácidos grasos, alcóxidos metálicos (de titanio o de aluminio), polietileno, siliconas, proteínas (colágeno, elastina), alcanolaminas, óxidos de silicio, óxidos metálicos o hexametáfosfato de sodio.

25 Los pigmentos revestidos son más particularmente óxidos de titanio que se han revestido:

- con sílice, tal como el producto Sunveil® de la compañía Ikeda,
- con sílice y óxido de hierro, tal como el producto Sunveil F® de la compañía Ikeda,
- con sílice y alúmina, tal como los productos Microtitanium Dioxide MT 500 SA® y Microtitanium Dioxide MT 100 SA de la compañía Tayca, y Tioveil de la compañía Tioxide,
- 30 - con alúmina, tal como los productos Tipaque TTO-55 (B)® y Tipaque TTO-55 (A)® de la compañía Ishihara y UVT 14/4 de la compañía Sachtleben Pigments,
- con alúmina y estearato de aluminio, tal como los productos Microtitanium Dioxide MT 100 T®, MT 100 TX®, MT 100 Z® y MT-01® de la compañía Tayca, los productos Solaveil CT-10 W® y Solaveil CT 100® de la compañía Croda, y el producto Eusolex T-AVO® de la compañía Merck,
- 35 - con sílice, alúmina y ácido algínico, tal como el producto MT-100 AQ® de la compañía Tayca,
- con alúmina y laurato de aluminio, tal como el producto Microtitanium Dioxide MT 100 S® de la compañía Tayca,
- con óxido de hierro y estearato de hierro, tal como el producto Microtitanium Dioxide MT 100 F® de la compañía Tayca,
- 40 - con óxido de cinc y estearato de cinc, tal como el producto BR 351® de la compañía Tayca,
- con sílice y alúmina y tratado con silicona, tal como los productos Microtitanium Dioxide MT 600 SAS®, Microtitanium Dioxide MT 500 SAS® o Microtitanium Dioxide MT 100 SAS® de la compañía Tayca,
- con sílice, alúmina y estearato de aluminio, y tratado con silicona, tal como el producto STT-30-DS® de la compañía Titan Kogyo,

- con sílice, y tratado con silicona, tal como el producto UV-Titan X 195® de la compañía Sachtleben Pigments,
- con alúmina, y tratado con una silicona, tal como los productos Típaque TTO-55 (S)® de la compañía de Ishihara, o UV Titan M 262® de la compañía Sachtleben Pigments,
- con trietanolamina, tal como el producto STT-65-S de la compañía Titan Kogyo,
- 5 - con ácido esteárico, tal como el producto Típaque TTO-55 (C)® de la compañía de Ishihara,
- con hexametáfosfato de sodio, tal como el producto Microtitanium Dioxide MT 150 W® de la compañía Tayca,
- TiO₂ tratado con octiltrimetilsilano, vendido con el nombre comercial T 805® por la compañía Degussa Silices,
- TiO₂ tratado con un polidimetilsiloxano, vendido con el nombre comercial 70250 Cardre UF TiO₂Si₃® por la compañía Cardre,
- 10 - TiO₂ anatasa/rutilo tratado con un polidimetilhidrogenosiloxano, vendido con el nombre comercial Microtitanium Dioxide USP Grade Hydrophobic® por la compañía Color Techniques.
- TiO₂ revestido con trietilhexanoína, estearato de aluminio y alúmina, vendido con el nombre comercial Solaveil CT-200-LQ-(WD) de Croda
- 15 - TiO₂ revestido con estearato de aluminio, alúmina y silicona, vendido con el nombre comercial Solaveil CT-12W-LQ-(WD) de Croda,
- TiO₂ revestido con lauroil-lisina, vendido por Daito Kasei Kogyo con el nombre LL 5 Titanium Dioxide CR 50
- TiO₂ revestido con fosfato de fluoroalcohol de C9-15 y con hidróxido de aluminio, vendido por Daito Casei Kogyo con el nombre PFX-5 TiO₂ CR-50.

20 También se puede hacer mención de pigmentos de TiO₂ dopados con al menos un metal de transición tal como hierro, cinc o manganeso, y más particularmente manganeso. Preferiblemente, los mencionados pigmentos dopados están en forma de una dispersión oleosa. El aceite presente en la dispersión oleosa se escoge preferiblemente de triglicéridos, incluyendo aquellos de ácidos cáprico/caprílico. La dispersión oleosa de las partículas de óxido de titanio también puede comprender uno o más dispersantes, por ejemplo un éster de sorbitán, por ejemplo isoestearato de sorbitán, o un éster de ácido graso polioxilalquilenado de glicerol, por ejemplo citrato de éter miristílico de TRI-PPG3 y polirricinoleato de poliglicerilo-3. Preferiblemente, la dispersión oleosa de partículas de óxido de titanio comprende al menos un dispersante escogido de ésteres de ácidos grasos polioxilalquilenados de glicerol. Se puede hacer mención más particularmente de la dispersión oleosa de partículas de TiO₂ dopadas con manganeso en triglicérido de ácidos cáprico/caprílico en presencia de citrato de éter miristílico de TRI-PPG-3 y polirricinoleato de poliglicerilo-3 e isoestearato de sorbitán, que tiene el nombre INCI: dióxido de titanio (y) citrato de éter miristílico de TRI-PPG-3 (y) ricinoleato de poliglicerilo-3 (e) isoestearato de sorbitán, por ejemplo el producto vendido con el nombre comercial Optisol TD50® por la compañía Croda.

35 Los pigmentos de óxido de titanio no revestidos se venden, por ejemplo, por la compañía Tayca con los nombres comerciales Microtitanium Dioxide MT 500 B o Microtitanium Dioxide MT 600 B®, por la compañía Degussa con el nombre P 25, por la compañía Wackher con el nombre Transparent titanium oxide PW®, por la compañía Miyoshi Kasei con el nombre UFTR®, por la compañía Tomen con el nombre ITS®, y por la compañía Tioxide con el nombre Tioveil AQ.

Los pigmentos de óxido de cinc no revestidos son, por ejemplo:

- los vendidos con el nombre Z-Cote por la compañía Sunsmart;
- los vendidos con el nombre Nanox® por la compañía Elementis;
- 40 - los vendidos con el nombre Nanogard WCD 2025® por la compañía Nanophase Technologies.

Los pigmentos de óxido de cinc revestidos son, por ejemplo:

- los vendidos con el nombre Zinc Oxide CS-5® por la compañía Toshiba (ZnO revestido con polimetilhidrogenosiloxano);
- 45 - los vendidos con el nombre Nanogard Zinc Oxide FN® por la compañía Nanophase Technologies (como una dispersión al 40% en Finsolv TN®, benzoato de alquilo de C₁₂-C₁₅);
- los vendidos con el nombre Daitopersion Zn-30® y Daitopersion Zn-50® por la compañía Daito (dispersiones en ciclopilimetilsiloxano/polidimetilsiloxano oxietileno, que contienen 30% o 50% de óxidos de cinc revestidos con sílice y polimetilhidrogenosiloxano);

- aquellos vendidos con el nombre NFD Ultrafine ZnO® por la compañía Daikin (ZnO revestido con fosfato de perfluoroalquilo y copolímero a base de perfluoroalquiletilo como dispersión en ciclopentasiloxano);
- los vendidos con el nombre SPD-Z1® por la compañía Shin-Etsu (ZnO revestido con polímero acrílico injertado con silicona, dispersado en ciclodimetilsiloxano);
- 5 - los vendidos con el nombre Escalol Z100® por la compañía ISP (ZnO tratado con alúmina dispersado en una mezcla de metoxicinamato de etilhexilo/copolímero de PVP-hexadeceno/meticona);
- los vendidos con el nombre Fuji ZnO-SMS-10® por la compañía Fuji Pigment (ZnO revestido con sílice y polimetilsilsesquioxano);
- 10 - los vendidos con el nombre Nanox Gel TN® por la compañía Elementis (ZnO dispersado a una concentración de 55% en benzoato de alquilo de C₁₂-C₁₅ con policondensado de ácido hidroxiesteárico).

Los pigmentos de óxido de cerio sin revestir pueden ser, por ejemplo, aquellos vendidos con el nombre Colloidal Cerium Oxide® por la compañía Rhône-Poulenc.

- 15 Los pigmentos de óxido de hierro sin revestir son vendidos, por ejemplo, por la compañía Arnaud con los nombres Nanogard WCD 2002® (FE 45B®), Nanogard Iron FE 45 BL AQ, Nanogard FE 45R AQ® y Nanogard WCD 2006® (FE 45R®), o por la compañía Mitsubishi con el nombre TY-220®.

Los pigmentos de óxido de hierro revestidos se venden, por ejemplo, por la compañía Arnaud con los nombres Nanogard WCD 2008 (FE 45B FN)®, Nanogard WCD 2009® (FE 45B 556®), Nanogard FE 45 BL 345® y Nanogard FE 45 BL®, o por la compañía BASF con el nombre Transparent Iron Oxide®.

- 20 Se puede hacer también mención de mezclas de óxidos metálicos, en particular de dióxido de titanio y de dióxido de cerio, incluyendo la mezcla de igual peso de dióxido de titanio y dióxido de cerio revestida con sílice, vendida por la compañía Ikeda con el nombre Sunveil A®, y también la mezcla de dióxido de titanio y dióxido de cinc revestida con alúmina, sílice y silicona, tal como el producto M 261® vendido por la compañía Sachtleben Pigments, o revestida con alúmina, sílice y glicerol, tal como el producto M 211® vendido por la compañía Sachtleben Pigments.

Según la invención, se prefieren particularmente pigmentos de óxido de titanio revestidos o no revestidos.

- 25 Los agentes de filtro de la radiación UV adicionales según la invención están presentes preferiblemente en las composiciones según la invención en una proporción que oscila de 0,1% a 45% en peso, y en particular de 5% a 30% en peso, con respecto al peso total de la composición.

b) Otros aditivos

- 30 Las composiciones según la presente invención también pueden comprender adyuvantes cosméticos convencionales escogidos en particular de disolventes orgánicos, espesantes iónicos o no iónicos, suavizantes, humectantes, opacificantes, estabilizantes, emolientes, siliconas, antiespumantes, fragancias, agentes conservantes, tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, bipolares, o anfóteros, agentes activos, cargas, polímeros, propelentes, agentes acidulantes o basificantes, o cualquier otro ingrediente usado habitualmente en el campo cosmético y/o dermatológico.

- 35 Entre los disolventes orgánicos que se pueden mencionar se encuentran los alcoholes distintos de monoalcoholes de C₁-C₄ como se definen anteriormente, y en particular polioles de C₂-C₈ de cadena corta, por ejemplo glicerol, dioles, por ejemplo caprilglicol, 1,2-pentanodiol, propanodiol, butanodiol glicoles y éteres de glicol, por ejemplo etilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, dipropilenglicol o dietilenglicol.

- 40 Los espesantes que se pueden mencionar incluyen polímeros carboxivinílicos tales como los productos Carbopol® (carbómeros) y los productos Pemulen, por ejemplo Pemulen TR1® y Pemulen TR2® (copolímero de acrilato/acrilato de alquilo de C₁₀-C₃₀); poli(acrilamidas, por ejemplo los copolímeros reticulados vendidos con los nombres Sepigel 305® (nombre CTFA: poli(acrilamida/isoparafina de C₁₃₋₁₄/laureth 7) o Simulgel 600 (nombre CTFA: acrilamida/copolímero de acriloldimetiltaurato sódico/isohehexadecano/polisorbato 80) por la compañía SEPPIC; polímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico, opcionalmente reticulados y/o neutralizados, por ejemplo poli(ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico) vendido por la compañía Hoechst con el nombre comercial Hostacerin AMPS® (nombre CTFA: poli(acriloldimetiltaurato amónico o Simulgel 800®, vendido por la compañía SEPPIC (nombre CTFA: poli(acriloldimetiltaurato sódico/polisorbato 80/oleato de sorbitán); copolímeros de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico y de acrilato de hidroxietilo, por ejemplo Simulgel NS® y Sepinov EMT 10®, vendidos por la compañía SEPPIC; derivados de celulosa, tales como hidroxietilcelulosa; polisacáridos, y especialmente gomas, tal como goma de xantana; derivados de silicona solubles en agua o dispersables en agua, por ejemplo siliconas acrílicas, siliconas de poliéteres y siliconas catiónicas, y mezclas de éstos.

Entre los agentes acidulantes, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen ácidos minerales u orgánicos, por ejemplo ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, ácido sulfúrico, ácidos carboxílicos, por ejemplo ácido acético, ácido tartárico, ácido cítrico o ácido láctico, y ácidos sulfónicos.

Entre los agentes basificantes, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen amoníaco acuoso, carbonatos de metales alcalinos, alcanolaminas tales como monoetanolamina, dietanolamina y trietanolamina, y también sus derivados, hidróxido de sodio e hidróxido de potasio.

5 Preferiblemente, la composición cosmética comprende uno o más agentes basificantes escogidos de alcanolaminas, en particular trietanolamina, e hidróxido sódico.

En el caso de una emulsión directa, el pH de la composición según la invención está generalmente entre 3 y 12 aproximadamente, preferiblemente entre 5 y 11 aproximadamente, y más particularmente aún, de 6 a 8,5.

Entre los agentes activos para el cuidado de materiales queratínicos tales como la piel, los labios, el cuero cabelludo, el cabello, las pestañas o las uñas, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen:

- 10 - vitaminas y derivados o precursores de las mismas, solos o como mezclas;
- antioxidantes;
- depuradores de radicales libres;
- agentes contra la contaminación;
- agentes autobronceantes;
- 15 - agentes antiglicación;
- calmantes;
- desodorantes;
- aceites esenciales;
- inhibidores de NO sintasa;
- 20 - agentes para estimular la síntesis de macromoléculas dérmicas o epidérmicas, y/o que previenen su descomposición;
- agentes para estimular la proliferación de fibroblastos;
- agentes para estimular la proliferación de queratinocitos;
- relajantes musculares;
- 25 - agentes refrescantes;
- agentes tensionantes;
- agentes matificantes;
- agentes despigmentantes;
- agentes propigmentantes;
- 30 - agentes queratolíticos;
- agentes descamantes;
- hidratantes;
- agentes antiinflamatorios;
- agentes antimicrobianos;
- 35 - agentes adelgazantes;
- agentes que actúan sobre el metabolismo energético de las células;
- repelentes de insectos;
- antagonistas de la sustancia P o CGRP;
- agentes que contrarrestan la pérdida del cabello;

- agentes antiarrugas;
- agentes antienvjecimiento.

Una persona experta en la técnica seleccionará el mencionado principio o principios activos según el efecto deseado sobre la piel, el cabello, las pestañas, las cejas o las uñas.

- 5 Es innecesario decir que una persona experta en la técnica tendrá cuidado de seleccionar el compuesto o compuestos adicionales opcionales mencionados anteriormente, y/o sus cantidades, de manera que las propiedades ventajosas asociadas intrínsecamente con las composiciones según la invención no se vean afectadas adversamente, o no se vean sustancialmente afectadas, por la adición o adiciones pretendidas.

FORMAS GALÉNICAS

- 10 Las composiciones según la invención se pueden preparar según las técnicas que son bien conocidas para los expertos en la técnica. En particular, pueden estar en forma de una emulsión simple o compleja (O/W, W/O, O/W/O o W/O/W), por ejemplo una crema, una leche o un gel en crema.

- 15 También pueden estar en forma anhidra, por ejemplo en forma de un aceite. La expresión "composición anhidra" significa una composición que contiene menos de 1% en peso de agua, o incluso menos de 0,5% en peso de agua, y especialmente libre de agua, no añadiéndose el agua durante la preparación de la composición sino que corresponde al agua residual proporcionada por los ingredientes mezclados. Opcionalmente se pueden envasar en forma de aerosol, y pueden estar en forma de una mousse o una pulverización.

En el caso de composiciones en forma de emulsiones de aceite en agua o de agua en aceite, los procedimientos de emulsiónamiento que se pueden usar son del tipo paleta o propulsor, rotor-estator y HPH.

- 20 A fin de obtener emulsiones estables con un contenido bajo de polímero (relación aceite/polímero > 25), es posible preparar la dispersión en fase concentrada y después diluir la dispersión con el resto de la fase acuosa.

También es posible, por medio de un HPH (entre 50 y 800 bares), obtener dispersiones estables con tamaños de gotas que pueden ser tan pequeñas como 100 nm.

- 25 Las emulsiones comprenden en general al menos un emulsionante elegido de emulsionantes anfóteros, aniónicos, catiónicos y no iónicos, usados solos o como una mezcla. Los emulsionantes se escogen apropiadamente de acuerdo con la emulsión a obtener (W/O u O/W).

- 30 Los ejemplos de tensioactivos emulsionantes W/O que se pueden mencionar incluyen ésteres o éteres alquílicos de sorbitán, de glicerol, de poliol o de azúcares; tensioactivos de siliconas, por ejemplo copoliolos de dimeticona, tales como la mezcla de copoliol de ciclometicona y de dimeticona, vendida con el nombre DC 5225 C® por la compañía Dow Corning, y copoliolos de alquildimeticona, tal como copoliol de laurilmeticona vendido con el nombre Dow Corning 5200 Formulation Aid por la compañía Dow Corning; copoliol de cetildimeticona, tal como el producto vendido con el nombre Abil EM 90R® por la compañía Goldschmidt, y la mezcla de copoliol de cetildimeticona, de isoestearato de poliglicerilo (4 moles) y de laurato de hexilo, vendida con el nombre Abil WE O9® por la compañía Goldschmidt. También se les pueden añadir uno o más coemulsionantes, que se pueden escoger ventajosamente del grupo que consiste en ésteres alquílicos de poliol.

También se puede hacer mención de tensioactivos emulsionantes no siliconados, en particular ésteres o éteres alquílicos de sorbitán, de glicerol, de poliol o de azúcares.

- 40 Los ésteres alquílicos de poliol que se pueden mencionar especialmente incluyen ésteres de polietilenglicol, por ejemplo dipolihidroxiestearato de PEG-30, tal como el producto vendido con el nombre Arlacel P135® por la compañía ICI.

Los ejemplos de ésteres de glicerol y/o de sorbitán que se pueden mencionar incluyen isoestearato de poliglicerilo, tal como el producto vendido con el nombre Isolan GI 34® por la compañía Goldschmidt; isoestearato de sorbitán, tal como el producto vendido con el nombre Arlacel 987® por la compañía ICI; glicerilisoestearato de sorbitán, tal como el producto vendido con el nombre Arlacel 986® por la compañía ICI, y sus mezclas.

- 45 Para las emulsiones O/W, los ejemplos de tensioactivos emulsionantes no iónicos que se pueden mencionar incluyen ésteres polioxialquilenados (más particularmente polioxietilenados y/o polioxipropilenados) de ácidos grasos y de glicerol; ésteres oxialquilenados de ácidos grasos y de sorbitán; ésteres polioxialquilenados (en particular polioxietilenados y/o polioxipropilenados) de ácidos grasos, opcionalmente en combinación con un éster de ácido graso y de glicerol, tal como la mezcla de estearato de PEG-100/estearato de glicerilo vendida, por ejemplo, por ICI con el nombre Arlacel 165; ésteres oxialquilenados (oxietilenados y/u oxipropilenados) de alcoholes grasos; ésteres de azúcares, tal como estearato de sacarosa; o ésteres de alcohol graso y de azúcar, en particular alquilpoliglucósidos (APGs), tal como decilglucósido y laurilglucósido, vendidos, por ejemplo, por la compañía Henkel bajo los nombres respectivos Plantaren 2000® y Plantaren 1200®, cetearilglucósido, opcionalmente como una mezcla con alcohol cetearílico, vendido, por ejemplo, con el nombre Montanov 68® por la compañía SEPPIC, con el

5 nombre Tegocare CG90® por la compañía Goldschmidt y con el nombre Emulgade KE3302® por la compañía Henkel, y araquidilglucósido, por ejemplo en forma de la mezcla de alcoholes araquidílico y behenílico y de araquidilglucósido vendida con el nombre Montanov 202® por la compañía SEPPIC. Según una realización particular de la invención, la mezcla del alquilpoliglucósido como se define anteriormente con el alcohol graso correspondiente puede estar en forma de una composición autoemulsionante, por ejemplo como se describe en el documento WO-A-92/06778.

Cuando es una emulsión, la fase acuosa de esta emulsión puede comprender una dispersión vesicular no iónica preparada según procedimientos conocidos (Bangham, Standish y Watkins, J. Mol. Biol., 13, 238 (1965), documentos FR 2315991 y FR 2416008).

10 Las composiciones según la invención encuentran su aplicación en un gran número de tratamientos, especialmente tratamientos cosméticos, de la piel, los labios y el cabello, incluyendo el cuero cabelludo, especialmente para proteger y/o cuidar la piel, los labios y/o el cabello, y/o para maquillar la piel y/o los labios.

15 Otro objeto de la presente invención consiste en el uso de las composiciones según la invención como se definen anteriormente para la fabricación de productos para el tratamiento cosmético de la piel, los labios, las uñas, el cabello, las pestañas, las cejas y/o el cuero cabelludo, especialmente productos para el cuidado, productos antisolares y productos de maquillaje.

Las composiciones cosméticas según la invención se pueden usar, por ejemplo, como productos de maquillaje.

20 Otro objeto de la presente invención consiste en un procedimiento cosmético no terapéutico para cuidar y/o maquillar un material queratínico, que consiste en aplicar, a la superficie del mencionado material queratínico, al menos una composición según la invención como se define anteriormente.

Las composiciones cosméticas según la invención se pueden usar, por ejemplo, como productos de cuidado y/o productos antisolares para la cara y/o el cuerpo, con una consistencia líquida a semilíquida, tal como leches, cremas más o menos suaves, geles en crema, o pastas. Opcionalmente se pueden envasar en forma de aerosol, y pueden estar en forma de una mousse o una pulverización.

25 Las composiciones según la invención en forma de lociones fluidas vaporizables según la invención se aplican a la piel o al cabello en forma de partículas finas por medio de dispositivos de presurización. Los dispositivos según la invención son bien conocidos para aquellos expertos en la técnica, y comprenden bombas sin aerosol o "atomizadores", recipientes aerosólicos que comprenden un propelente, y bombas aerosólicas que usan aire comprimido como propelente. Estos dispositivos se describen en las patentes US 4077441 y US 4850517.

30 Las composiciones envasadas como un aerosol según la invención comprenden generalmente propelentes convencionales, tales como, por ejemplo hidrofluorocompuestos, diclorodifluorometano, difluoroetano, éter dimetilico, isobutano, n-butano, propano o triclorofluorometano. Preferiblemente están presentes en cantidades que varían de 15% a 50% en peso con respecto al peso total de la composición.

CONJUNTO

35 Según otro aspecto, la invención también se refiere a un conjunto cosmético que comprende:

i) un recipiente que delimita uno o más compartimientos, estando dicho recipiente cerrado mediante un elemento de cierre, y estando opcionalmente sin sellar; y

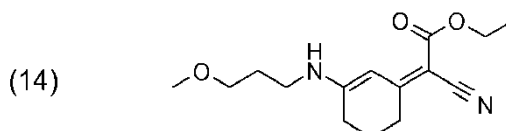
ii) una composición de maquillaje y/o de cuidado según la invención, colocada en el interior del mencionado compartimiento o compartimientos.

40 El recipiente puede estar, por ejemplo, en forma de un tarro o una caja.

El elemento de cierre puede estar en forma de una tapa que comprende un tapón montado para que se pueda mover por traslación o movimiento pivotante con respecto al recipiente que aloja la mencionada composición o composiciones de maquillaje y/o de cuidado.

45 Los ejemplos que siguen sirven para ilustrar la invención sin, sin embargo, ser de naturaleza limitante. En estos ejemplos, las cantidades de los ingredientes de las composiciones se dan como % en peso, con respecto al peso total de la composición.

Ejemplo A1: Preparación del compuesto (14)



Se alquilaron 122,23 g de 3-[(3-metoxipropil)amino]-2-ciclohexen-1-ona con sulfato de dimetilo o, como alternativa, con sulfato de dietilo, y se trataron con 75,45 g de cianoacetato de etilo en proporciones aproximadamente equimolares en presencia de una base y opcionalmente de un disolvente.

Se usaron las siguientes combinaciones de base/disolvente:

Ejemplo	Base	Disolvente
Ejemplo A1.1	DBU (1,8-diazabicyclo[5.4.0]undec-7-eno)	dimetilacetamida
Ejemplo A1.2	triethylamina	isopropanol
Ejemplo A1.3	3-metoxipropilamina	isopropanol
Ejemplo A1.4	3-metoxipropilamina	alcohol terc-amílico
Ejemplo A1.5	3-metoxipropilamina	tolueno
Ejemplo A1.6	3-metoxipropilamina	dimetilformamida
Ejemplo A1.7	3-metoxipropilamina	sin disolvente
Ejemplo A1.8	N-morfolina	isopropanol

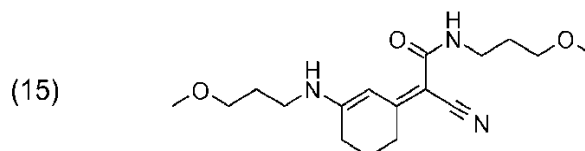
5

La terminación de la reacción de alquilación se puede monitorizar, por ejemplo, vía métodos tales como TLC, GC o HPLC.

Se obtuvieron 162,30 g de compuesto (14) en forma de un aceite marrón.

Tras la cristalización, el producto se obtuvo en forma de cristales amarillentos. Punto de fusión: 92,7°C.

10 Ejemplo A2: Preparación del compuesto (15)



Se alquilaron 101,00 g de 3-[(3-metoxipropil)amino]-2-ciclohexen-1-ona con sulfato de dimetilo o, como alternativa, con sulfato de dietilo, y se trataron con 86,00 g de 2-ciano-N-(3-metoxipropil)acetamida en proporciones aproximadamente equimolares en presencia de una base y opcionalmente de un disolvente.

15 Se usaron las siguientes combinaciones de base/disolvente:

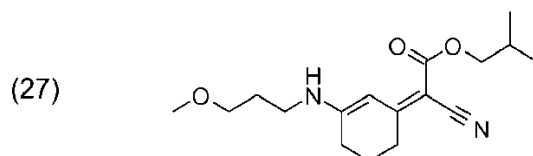
Ejemplo	Base	Disolvente
Ejemplo A2.1	DBU (1,8-diazabicyclo[5.4.0]undec-7-eno)	dimetilacetamida
Ejemplo A2.2	triethylamina	isopropanol
Ejemplo A2.3	3-metoxipropilamina	isopropanol
Ejemplo A2.4	3-metoxipropilamina	alcohol terc-amílico
Ejemplo A2.5	3-metoxipropilamina	tolueno
Ejemplo A2.6	3-metoxipropilamina	dimetilformamida
Ejemplo A2.7	3-metoxipropilamina	sin disolvente

El producto bruto (15) se obtiene en forma de un aceite pardo oscuro.

Tras la cromatografía en una columna de gel de sílice (eluyente: 99/1 tolueno/metanol), se obtuvieron 81,8 g de producto en forma de cristales amarillentos.

Punto de fusión: 84,7-85,3°C.

Ejemplo A3: Preparación del compuesto (27)



- 5 Se alquilan 13,09 g de 3-[(3-metoxipropil)amino]-2-ciclohexen-1-ona con sulfato de dimetilo o, como alternativa, con sulfato de dietilo, y se tratan con 10,12 g de cianoacetato de isobutilo en proporciones aproximadamente equimolares en presencia de una base y opcionalmente de un disolvente.

Se usaron las siguientes combinaciones de base/disolvente:

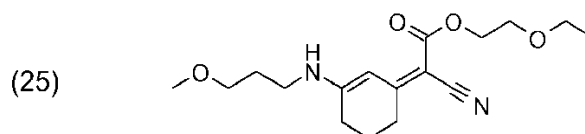
Ejemplo	Base	Disolvente
Ejemplo A3.1	DBU (1,8-diazabicyclo[5.4.0]undec-7-eno)	dimetilacetamida
Ejemplo A3.2	trietilamina	isopropanol
Ejemplo A3.3	3-metoxipropilamina	isopropanol
Ejemplo A3.4	N-metilmorfolina	alcohol terc-amílico
Ejemplo A3.5	3-metoxipropilamina	tolueno
Ejemplo A3.6	3-metoxipropilamina	dimetilformamida
Ejemplo A3.7	3-metoxipropilamina	sin disolvente

Se obtienen 15,97 g del producto bruto (27) en forma de un aceite pardo oscuro.

- 10 Tras la cromatografía en una columna de gel de sílice (eluyente: tolueno/acetona), se obtienen 13,46 g de producto en forma de cristales amarillentos.

Punto de fusión: 96,3°C.

Ejemplo A4: Preparación del compuesto (25)



- 15 Se alquilan 148,4 g de 3-[(3-metoxipropil)amino]-2-ciclohexen-1-ona con sulfato de dimetilo o, como alternativa, con sulfato de dietilo, y se tratan con 130,00 g de cianoacetato de 2-etoxietilo en presencia de una base y un disolvente.

Se usaron las siguientes combinaciones de base/disolvente:

Ejemplo	Base	Disolvente
Ejemplo A4.1	DBU (1,8-diazabicyclo[5.4.0]undec-7-eno)	dimetilacetamida
Ejemplo A4.2	trietilamina	isopropanol
Ejemplo A4.3	3-metoxipropilamina	isopropanol
Ejemplo A4.4	N-metilmorfolina	alcohol terc-amílico
Ejemplo A4.5	3-metoxipropilamina	tolueno
Ejemplo A4.6	3-metoxipropilamina	dimetilformamida
Ejemplo A4.7	3-metoxipropilamina	sin disolvente

Ejemplos de formulación

Protocolo de evaluación de la solubilidad

5 La solubilidad de la merocianina en las disoluciones oleosas se evalúa macroscópica y microscópicamente. Se estima que la merocianina es soluble si, a temperatura ambiente, la disolución es transparente y translúcida a la vista, y si no tiene cristales visibles bajo un microscopio en luz blanca o polarizada (lente del objetivo $\times 20$ a $\times 40$). La solubilidad es evalúa a temperatura ambiente, en el día de la preparación de la disolución, y después a lo largo del tiempo. Durante este intervalo, la disoluciones se almacenan a temperatura ambiente y a 4°C .

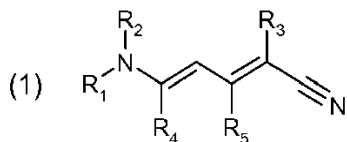
Ingredientes	1 (invención)	2	3	4	5 (fuera de la invención)
Compuesto (25)	5	5	5	5	5
PEG-6	95				-
PEG-8		95			
Éter metílico de tripropilenglicol			95		
Éter laurílico de ácido carboxílico (AKYPO RLM 100 de KAO)				95	
Propilenglicol	-				95
Solubilidad a t_0	soluble	soluble	soluble	soluble	soluble
Solubilidad a t_{1M}	soluble	soluble	soluble	soluble	insoluble
Solubilidad a t_{2M}	soluble	soluble	soluble	soluble	insoluble

10

REIVINDICACIONES

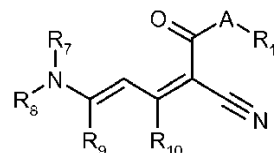
1. Composición cosmética o dermatológica que comprende, en un soporte fisiológicamente aceptable:

a) al menos una merocianina que corresponde a una de las fórmulas (1) o (2) siguientes, o una de sus formas de isómeros geométricos E/E o E/Z:



y

(2)



5 en la que:

10 R₁ y R₂ son, independientemente entre sí, hidrógeno; un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenilo de C₂-C₂₂ o un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, siendo posible que estos grupos estén sustituidos con al menos un grupo hidroxilo o que estén interrumpidos con al menos un -O-; o como alternativa, R₁ y R₂ forman, junto con el átomo de nitrógeno que los conecta, un anillo -(CH₂)_n- que puede estar opcionalmente interrumpido con -O- o -NH-;

R₃ es un grupo -(C=O)OR₆ o un grupo -(CO)NHR₆;

R₆ es un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenilo de C₂-C₂₂, un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂ o un grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂, siendo posible que dichos grupos estén sustituidos con uno o más grupos OH;

15 R₄ y R₅ son hidrógenos; o R₄ y R₅ forman un anillo -(CH₂)_n- que puede estar sustituido con un grupo alquilo de C₁-C₄ y/o interrumpido con uno o más -O- o con -NH-;

n es un número entre 2 y 7;

20 R₇ y R₈ son, independientemente entre sí, hidrógeno; un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenilo de C₂-C₂₂ o un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, siendo posible que dichos grupos estén interrumpidos con uno o más O y/o sustituidos con uno o más grupos OH;

un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂ o un grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂, siendo posible que dichos grupos que estén interrumpidos con uno o más -O-;

o como alternativa, R₇ y R₈ forman, junto con el nitrógeno que los conecta, un anillo -(CH₂)_n- que puede estar interrumpido con uno o más -O-;

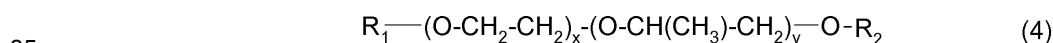
25 R₉ y R₁₀ son hidrógeno; o R₉ y R₁₀ forman un anillo -(CH₂)_n- que puede estar sustituido con un alquilo de C₁-C₄ y/o interrumpido con un -O- o -NH-;

A es -O- o -NH-;

30 R₁₁ es un grupo alquilo de C₁-C₂₂; un grupo alquenilo de C₂-C₂₂; un grupo alquinilo de C₂-C₂₂; un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂ o un grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂, siendo posible que dichos grupos estén interrumpidos con uno o más O; o un grupo alquilo de C₁-C₂₂ o un grupo alquenilo de C₂-C₂₂ que está sustituido con un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂ o un grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂, siendo posible que dicho grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂ o grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂ esté interrumpido con uno o más -O-;

y

b) al menos una fase oleosa que comprende al menos un polialquilenglicol de fórmula (4) a continuación:



en la que

1. R₁ y R₂ representan hidrógeno,

x e y, que pueden ser idénticos o diferentes pueden oscilar desde 0 hasta 12, oscilando x + y de 3 a 15. Preferiblemente, y es igual a cero, y x oscila de 3 a 10

40 2. o R₁ representa un grupo alquilo de C₁-C₄, R₂ representa hidrógeno, y x es igual a cero e y puede oscilar de 2 a 5, y es preferiblemente igual a 3

3. o R1 representa un radical alquilo o alqueniilo de C8-C22 lineal o ramificado, o mezcla de radicales, un radical alquil (C8-C9)fenilo, un radical R3CONH-CH2-CH2-, representando R3 un radical alquilo o alqueniilo de C9-C21 lineal o ramificado, x es un número entero o un número decimal (valor medio) que puede oscilar de 2 a 15, y es igual a cero, y R2 representa el grupo -CH2COOM
- 5 representando M H, amonio, Na, K, Li, Mg o un resto de monoetanolamina o de trietanolamina.
2. Composición según la reivindicación 1, en la que los compuestos de fórmula (1) se escogen de aquellos para los que:
- R6 es un grupo alquilo de C1-C12 que puede estar sustituido con uno o más hidroxilos.
3. Composición según la reivindicación 1 o 2, en la que los compuestos de fórmula (1) se escogen de aquellos para los que:
- 10 R6 es un grupo alquilo de C1-C12 que puede estar sustituido con uno o más hidroxilos;
- uno de los radicales R1 o R2 es un grupo alquilo de C4-C22; o como alternativa, R1 y R2 forman, junto con el nitrógeno que los conecta, un anillo -(CH2)n- que puede estar interrumpido con -O- y/o -NH-; y
- R4 y R5 y n tienen los mismos significados indicados en la reivindicación 1.
- 15 4. Composición según la reivindicación 1, en la que los compuestos de fórmula (2) se escogen de aquellos para los que:
- R11 es un radical -(CH2)m-O-R12, en el que
- R12 es un grupo alquilo de C1-C12 o un grupo alcoxi C1-C6-alquilo C1-C6;
- m es un número de 1 a 5; y
- 20 R7, R8, R9, R10 y A tienen los mismos significados indicados en la reivindicación 1.
5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que los compuestos de fórmula (1) o (2) se escogen de aquellos para los que:
- R1 y R2, por un lado, y R7 y R8, por otro lado, forman respectivamente, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos respectivamente, un radical piperidilo o un radical morfolinilo.
- 25 6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que los compuestos de fórmula (1) o (2) se escogen de aquellos para los que:
- R4 y R5 y R9 y R10, respectivamente, forman un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.
7. Composición según la reivindicación 1, en la que los compuestos de fórmula (1) se escogen de aquellos para los que:
- 30 R1 y R2 son, independientemente entre sí, un hidrógeno; o un grupo alquilo de C1-C22; o un grupo hidroxialquilo de C1-C22; o R1 y R2 forman, junto con el nitrógeno al que están unidos, un radical piperidilo o morfolinilo;
- R3 es un grupo -(C=O)OR6 o un grupo -(CO)NHR6;
- R6 es un grupo alquilo de C1-C22 que puede estar sustituido con uno o más grupos -OH;
- 35 R4 y R5 son hidrógeno; o R4 y R5 están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.
8. Composición según la reivindicación 1, en la que los compuestos de fórmula (1) se escogen de aquellos para los que:
- R1 y R2 son, independientemente entre sí, un hidrógeno; o un grupo hidroxialquilo de C1-C22; en el que al menos uno de los radicales R1 y R2 es un grupo hidroxialquilo de C1-C22;
- 40 R3 es un grupo -(C=O)OR6 o un grupo -(C=O)NHR6;
- R6 es un grupo alquilo de C1-C22; y
- R4 y R5 son hidrógenos; o R4 y R5 están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.

9. Composición según la reivindicación 1, en la que los compuestos de fórmula (2) se escogen de aquellos para los que:

R₇ y R₈ son, independientemente entre sí, un hidrógeno o un grupo alquilo de C₁-C₈ que puede estar interrumpido con uno o más -O-;

5 A es -O- o -NH;

R₁₁ es un alquilo de C₁-C₂₂; y

R₉ y R₁₀ son hidrógeno; o R₉ y R₁₀ están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.

10. Composición según la reivindicación 1, en la que los compuestos de fórmula (2) se escogen de aquellos para los que:

R₇ y R₈ forman, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un radical morfolinilo o piperidilo;

A es -O- o -NH;

R₁₁ es un grupo alquilo de C₁-C₂₂ que puede estar interrumpido con uno o más -O-; y

15 R₉ y R₁₀ son hidrógenos; o R₉ y R₁₀ están enlazados juntos para formar un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono.

11. Composición según la reivindicación 1, en la que los compuestos de fórmula (2) se escogen de aquellos para los que:

R₁₁ es un radical -(CH₂)_m-O-R₁₂, en el que

R₁₂ es un grupo alquilo de C₁-C₄ o un grupo alcoxi C₁-C₄-alquilo C₁-C₄;

20 m es un número de 1 a 3;

R₇ y R₈ son, independientemente entre sí, un hidrógeno; un grupo alquilo de C₁-C₁₂ que puede estar interrumpido con uno o más O; o R₇ y R₈ forman, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un radical morfolinilo o piperidilo;

R₉ y R₁₀ son hidrógenos, o forman juntos un anillo a base de carbonos que contiene 6 átomos de carbono; y

25 A es -O- o -NH.

12. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que los compuestos de fórmula (1) o (2) se escogen de los siguientes compuestos, y también sus formas de isómeros geométricos E/E o E/Z:

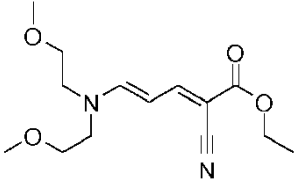
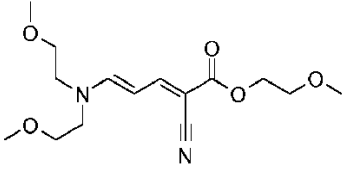
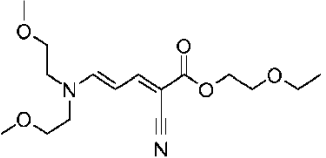
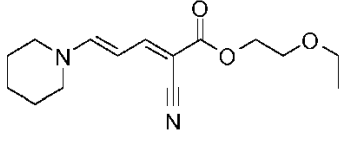
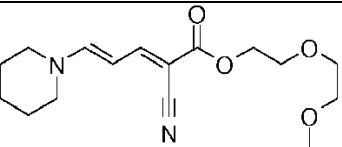
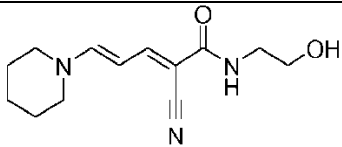
Tabla A			
	Estructura		Estructura
1		2	
3		4	
5		6	

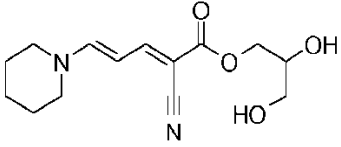
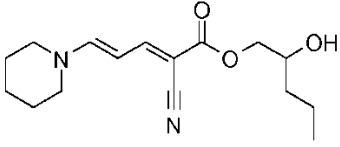
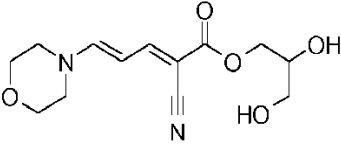
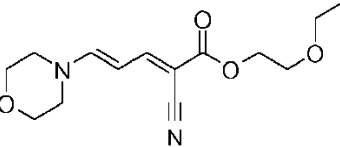
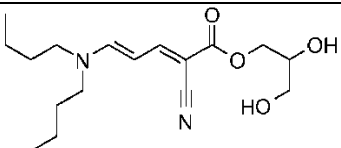
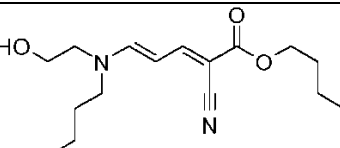
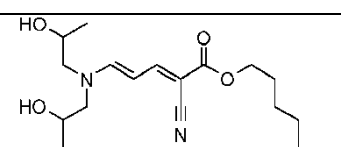
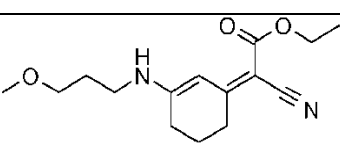
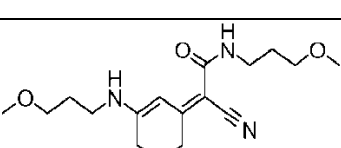
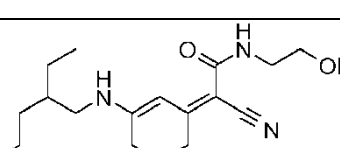
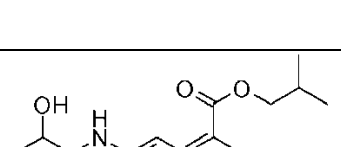
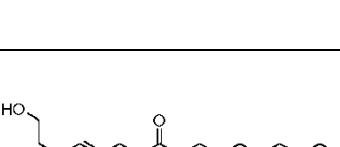
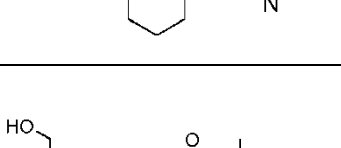
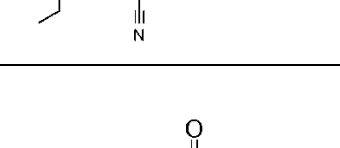
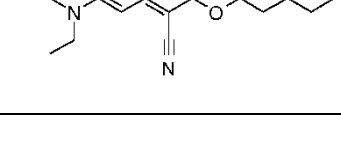
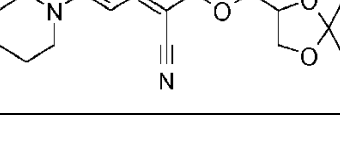
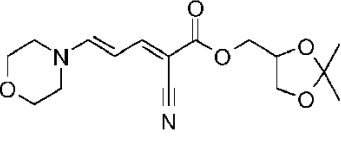
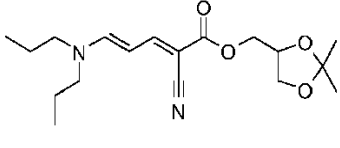
Tabla A			
	Estructura		Estructura
7		8	
9		10	
11		12	
13		14	
15		16	
17		18	
19		20	
21		22	
23		24	
25		26	

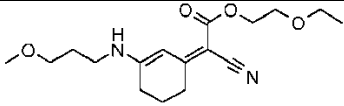
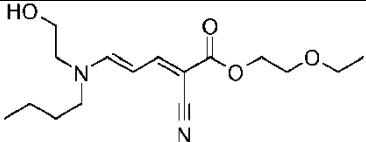
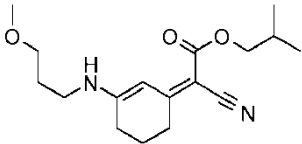
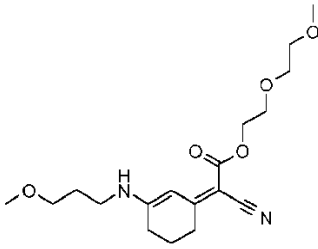
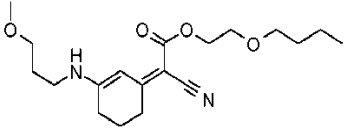
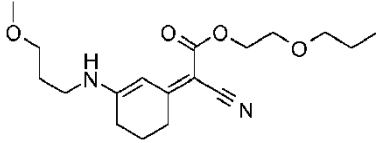
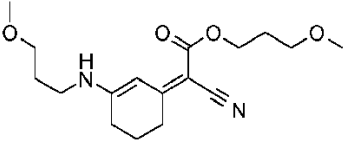
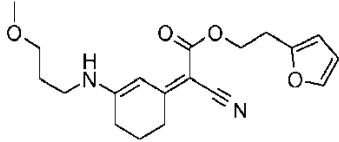
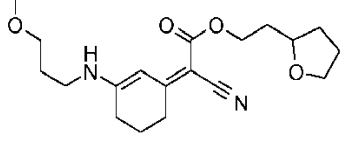
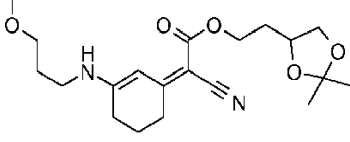
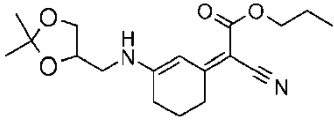
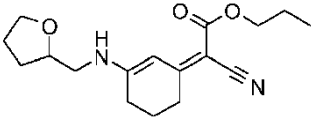
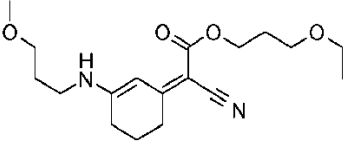
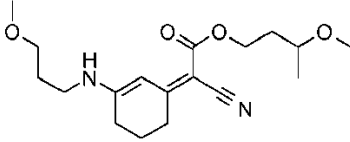
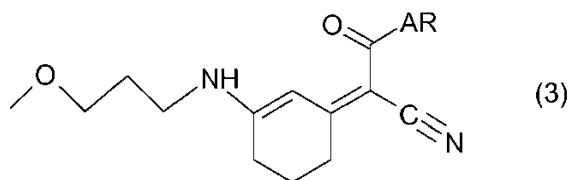
Tabla A			
	Estructura		Estructura
			
27		28	
29		30	
31		32	
33		34	
35		36	
37		38	

Tabla A			
	Estructura		Estructura
39		40	
41		42	
43		44	
45		46	
47			

13. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, en la que los compuestos de fórmula (1) o (2) se escogen de aquellos que corresponden a la siguiente fórmula (3), y también sus formas de isómeros geométricos E/E o E/Z:



5

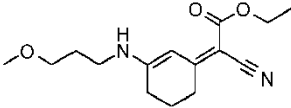
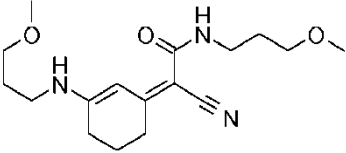
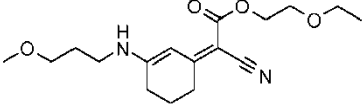
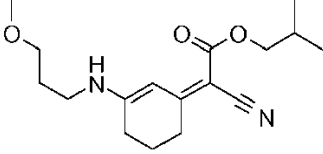
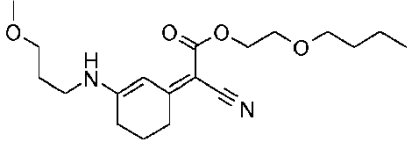
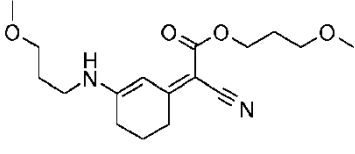
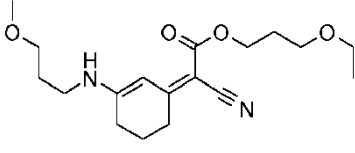
en la que:

A es -O- o -NH;

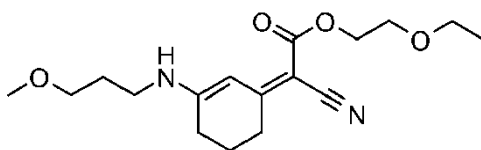
R es un grupo alquilo de C₁-C₂₂, un grupo alquenilo de C₂-C₂₂, un grupo alquinilo de C₂-C₂₂, un grupo cicloalquilo de C₃-C₂₂, o un grupo cicloalquenilo de C₃-C₂₂, siendo posible que dichos grupos estén interrumpidos con uno o más O.

10

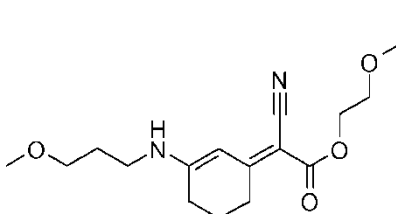
14. Composición según la reivindicación 13, en la que las merocianinas de fórmula (3) se escogen de los siguientes compuestos, y también sus formas de isómeros geométricos E/E o E/Z:

14	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de etilo</p>
15	 <p>(2Z)-2-ciano-N-(3-metoxipropil)-2-{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanamida</p>
25	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-etoxietilo</p>
27	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-metilpropilo</p>
29	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-butoxietilo</p>
31	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 3-metoxipropilo</p>
37	 <p>(2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 3-etoxipropilo</p>

5 15. Composición según la reivindicación 14, en la que la merocianina de fórmula (3) es el compuesto (2Z)-ciano{3-[(3-metoxipropil)amino]ciclohex-2-en-1-iliden}etanoato de 2-etoxietilo (25) en su configuración geométrica E/Z que tiene la siguiente estructura:



y/o la forma E/E que tiene la siguiente estructura:



5 16. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en la que el compuesto o compuestos de merocianina están presentes en una concentración que oscila de 0,1% a 15% en peso, y preferentemente de 0,2% a 10% en peso, y mejor aún, de 0,5 a 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los polialquilenglicoles de fórmula (4) se escogen de éter metílico de tripropilenglicol, polietilenglicoles que contienen de 3 a 10 unidades de óxido de etileno, y los compuestos de fórmula (6):



en la que

R1 representa un radical alquilo de C8-C18 lineal o ramificado, o mezcla de radicales, x es un número entero o decimal (valor medio) que puede oscilar de 4 a 12, preferiblemente de 6 a 12, y es igual a cero, y

representando M H, amonio, Na, y preferiblemente hidrógeno.

15 18. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el polialquilenglicol de fórmula (4) se escoge de polietilenglicol que contiene 6 unidades de óxido de etileno (nombre INCI PEG-6) y polietilenglicol que contiene 8 unidades de óxido de etileno (nombre INCI PEG-8).

20 19. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los polialquilenglicoles de fórmula (4) están presentes en concentraciones que oscilan de 0,1% a 98% en peso, y más preferentemente de 0,5% a 40% en peso, mejor aún de 1% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición.

20. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que también comprende un agente de filtro de radiación UV adicional.