(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 782 110**

(51) Int. Cl.:

A61Q 17/04	(2006.01)
A61K 8/37	(2006.01)
A61K 8/58	(2006.01)
A61K 8/49	(2006.01)
A61K 8/86	(2006.01)
A61K 8/73	(2006.01)
A61K 8/81	(2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.12.2016 PCT/EP2016/082634**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017 WO17109213**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2016 E 16816709 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3393601**

(54) Título: **Composición cosmética fotoprotectora y procedimiento para obtener la misma**

(30) Prioridad:

23.12.2015 FR 1563268

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.09.2020

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

OLIVIER-MABILLAIS, SANDRINE y NAGAMATSU, YASUKO

(74) Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 782 110 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 fotoprotectora y procedimiento para obtener la misma

[0001] La presente invención se refiere a una composición cosmética fotoprotectora y a un procedimiento para obtenerla.

[0002] El efecto nocivo de los rayos del sol sobre la piel se conoce desde hace mucho tiempo. La radiación solar en particular comprende radiación UV capaz de provocar una alteración de la piel. Esta alteración de la piel puede ser inmediata a través de la aparición de quemaduras o aparecer a largo plazo, lo que provoca un envejecimiento prematuro y la posible aparición de cánceres de piel. Por lo tanto, es deseable proteger la piel contra los rayos solares.

[0003] Para esto, es necesario utilizar filtros solares, aplicados sobre la piel, por ejemplo, mediante el intermediario de distintas formulaciones, como por ejemplo cremas, aceites, leches o barras.

[0004] Para obtener una alta protección solar, los filtros se introducen en las cremas a una alta concentración, lo que constituye un primer problema técnico ya que se busca limitar su presencia.

[0005] Además, la alta concentración de filtros solares provoca la degradación de la calidad de las texturas de las diversas formulaciones, en particular cremas, aceites, leches o barras, por ejemplo, a medida que estas últimas se vuelven más grasientas.

[0006] Esto también genera un problema de observancia. De hecho, los consumidores que no están muy seducidos por estas texturas no vuelven a aplicar la crema lo suficiente durante el día, por lo que disminuyen la fotoprotección de la piel y no luchan contra los efectos nocivos de los rayos del sol.

[0007] Por lo tanto, es necesario reducir el contenido de los filtros en las formulaciones, como por ejemplo las cremas, mientras se mantiene el nivel de protección contra los rayos del sol.

[0008] La invención en particular tiene el propósito de resolver el problema técnico que consiste en disminuir el contenido en filtros solares en las composiciones mientras se mantiene el nivel de protección solar.

[0009] La invención también tiene el propósito de resolver el problema técnico que consiste en mejorar la protección solar obtenida por composiciones, en particular cosméticas, y más en particular emulsiones, tales como por ejemplo cremas solares.

[0010] Además, la invención tiene el propósito de resolver el problema técnico que consiste en suministrar composiciones cosméticas fotoprotectoras cuya textura sea agradable y/o cómoda para el usuario, en particular cuando se siente en la piel.

[0011] La invención también tiene el propósito de resolver el problema técnico de la observancia en relación con la aplicación de composiciones cosméticas fotoprotectoras.

[0012] La invención también tiene el propósito de resolver el problema técnico que consiste en proporcionar una composición cosmética fotoprotectora que sea estable en el tiempo y que también permita resolver los problemas mencionados anteriormente.

[0013] La invención también tiene el propósito de proporcionar un procedimiento para fabricar una composición cosmética fotoprotectora que permita resolver los problemas mencionados anteriormente.

[0014] Finalmente, la invención tiene el propósito de resolver al menos uno de, preferentemente todos estos problemas técnicos, de una manera industrial, fiable y reproducible.

[0015] Sorprendentemente, los inventores descubrieron que era posible lograr al menos uno y preferentemente todos los objetivos antes mencionados gracias a una composición, en particular cosmética, caracterizada porque comprende:

- al menos un monoglicérido,
- al menos un éster tartárico de monoglicéridos de ácidos grasos,
- al menos un filtro UV,
- al menos un tensioactivo que comprende un HLB mayor que 10, y
- al menos un agente gelificante hidrófilo.

[0016] Los inventores en particular descubrieron sorprendentemente que tal composición hizo posible obtener

una mejora sustancial del factor de protección solar. El factor de protección solar se mide en particular por el valor de SPF, que se mide según procedimientos estandarizados, por ejemplo, *in vitro* o *in vivo*. El valor de SPF obtenido para tal composición es mayor que el esperado.

[0017] Como tal, para lograr el mismo alto nivel de fotoprotección, dicha composición requiere una cantidad menos sustancial de filtros, lo que también hace posible obtener una textura menos grasa. Además, a cantidades iguales de filtros, la composición según la invención tiene una textura que es menos grasa y da como resultado un efecto graso menos sustancial sobre la piel.

[0018] Según la invención, el equilibrio hidrófilo-lipófilo, HLB (del inglés, Hydrophilic - Lipophilic Balance), es un valor característico de un tensioactivo. El valor de HLB permite cuantificar el equilibrio que existe entre la porción hidrófila y la porción lipófila de la molécula tensioactiva. Cuanto mayor es este valor, más hidrófilo es el tensioactivo. El valor de HLB según GRIFFIN se define en J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volumen 5), páginas 249-256.

[0019] Para la definición de las propiedades y funciones emulsionantes de los agentes tensioactivos, hacer referencia a «Encyclopedia of Chemical Technology, KIRK-OTHMER», volumen 22, p. 333-432, 3a edición, 1979, WILEY, en particular p. 347-377 de esta referencia, para agentes tensioactivos no iónicos.

[0020] En términos de esta invención, el factor de protección solar, SPF (del inglés, Sun Protection Factor) significa el factor de protección solar que se mide por procedimientos estandarizados.

[0021] Según un primer aspecto, la invención se refiere a una composición, en particular una composición cosmética, caracterizada porque comprende:

- al menos un monoglicérido,
- al menos un éster tartárico de monoglicéridos a base de ácidos grasos C12-C22,
- al menos un filtro UV,
- al menos un tensioactivo que comprende un HLB mayor que 10 en una cantidad comprendida entre 0,2 y 10 % en peso de la composición; y
- al menos un agente gelificante hidrófilo.

[0022] Ventajosamente, la composición comprende una fase acuosa.

[0023] Preferentemente, la composición según la invención contiene una fase de coagel.

[0024] Los sistemas acuosos basados en la combinación de monoglicéridos y un éster tartárico de monoglicéridos se conocen comúnmente como coageles y se han utilizado en los alimentos durante algunos años para fabricar margarinas más livianas. Un coagel generalmente comprende una matriz tridimensional que contiene una fase continua no acuosa. Un coagel es un sistema complejo que generalmente está compuesto por cristales de cuerpo graso percolados en una fase acuosa. Tal arquitectura tridimensional puede contener hasta el 98 % de una fase acuosa.

[0025] Estos sistemas han sido sometidos a importantes estudios estructurales. Se pueden mencionar los siguientes artículos, entre otros:

* Liquid Crystalline Phases in the Structuring of Food Products, 1998, Lebensmittel-Wissenschaft und-technologie, 31, 387-396,
* Investigation of the Gel to Coagel Phase Transition in Monoglyceride-Water Systems (Langmuir 1998, 14, 5757-5763)
* Lipid organization and dynamics of the monostearoylglycerol-water system. A 2H NMR study (Chemistry and Physics of lipids 109 (2001) 15-28)
* Rheological Characterization, Crystallization, and Gelation (Behavior of Monoglyceride Gels (Journal of Colloid and Interface Science 249, (2002) 412-422).

[0026] En la arquitectura de coagel, la capacidad para incorporar agua en la fase laminar (constituida por agua y monoglicéridos) puede mejorarse al agregar una pequeña cantidad de tensioactivo aniónico que crea repulsiones electrostáticas entre las cuchillas. Este paso permite una hinchazón optimizada de manera que se obtenga un gel de consistencia aceptable.

[0027] El uso de estearato de monoglicéridos en cosméticos para estabilizar emulsiones se conoce desde hace mucho tiempo. Sin embargo, el uso de un éster tartárico de monoglicéridos es menos común.

[0028] Las composiciones según la invención están preferentemente en forma de cremas, leches, aceites, espumas, composiciones pulverizables o barras. Es importante tener en cuenta que las composiciones según la invención, si tienen la apariencia de cremas cosméticas, tienen, cuando se observan con un microscopio, una

estructura distinta de las emulsiones convencionales caracterizadas, por ejemplo, por una alfombra regular de gotas. Las composiciones según la invención se caracterizan en particular por una apariencia altamente birrefringente en luz polarizada que es típica de su naturaleza semicristalina.

[0029] En esta solicitud, los porcentajes de los constituyentes se dan en masa con respecto a la masa total de la composición, a menos que se mencione lo contrario.

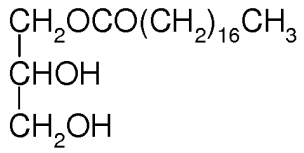
Monoglicéridos

[0030] Un monoglicérido, o monoacilglicerol (MAG), es un monoéster de ácido graso y de glicerol. Se pueden clasificar en dos grupos, 1-monoacilgliceroles y 2-monoacilgliceroles, según si el grupo acilo está en la posición 1 o 2 del residuo de glicerol. En particular, dicho al menos un monoglicérido es distinto de dicho al menos un éster tartárico de monoglicéridos basado en ácidos grasos C12-C22 como se menciona a continuación.

[0031] Según una realización particular, la composición comprende como un monoglicérido uno o más monoglicéridos que comprenden una cadena de alquilo, saturada o insaturada, que comprende de 12 a 22 átomos de carbono.

[0032] Preferiblemente, el monoglicérido comprende una cadena de alquilo, saturada o insaturada, que comprende de 16 a 18 átomos de carbono.

[0033] En este caso, se interesa en particular a los 1-monoacilgliceroles, como los de la siguiente fórmula (p. ej., C18):



[0034] La longitud de la cadena de ácidos grasos puede variar de C12 a C22. Preferentemente, se eligen monoésteres de ácidos grasos C16 o C18 y glicerol.

[0035] La materia prima utilizada es importante porque los monoglicéridos utilizados permiten que se forme una fase de coagel. En particular, se utilizan monoglicéridos que contienen menos del 10 % de diglicéridos residuales. Se prefiere el uso de estearatos de monoglicéridos (nombre INCI: GLYCERYL STEARATE), por ejemplo, comercializado con el nombre HP DIMODAN por la empresa DANISCO o aquellos vendidos con el nombre TEGIN 90 por la empresa EVONIK GOLDSCHMIDT.

[0036] La composición según la invención comprende un contenido de monoglicéridos del 1 % al 20 %, preferentemente del 2 al 10 % y muy preferentemente del 3 al 8 % en peso en función del peso total de dicha composición.

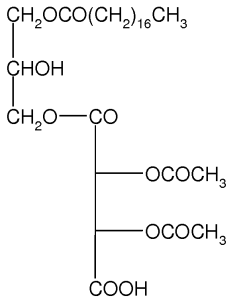
Éster tartárico de monoglicéridos de ácidos grasos

[0037] Los ésteres tartáricos de monoglicéridos de ácidos grasos generalmente se obtienen esterificando en la posición 3 de un 1-monoacilglicerol con ácido tartárico que a ser posible se acila (C2-C4) en las posiciones 2 y 3. La longitud de la cadena de ácido graso puede variar de C12 a C22, preferentemente se elegirán ésteres de monoglicéridos C16 o C18.

[0038] El éster tartárico de monoglicérido es preferentemente un éster de ácido diacetiltartárico y un monoglicérido que comprende una cadena alquílica, saturada o insaturada, que comprende de 12 a 22 átomos de carbono, y preferentemente que comprende 16 o 18 átomos de carbono.

[0039] Según una realización, el éster tartárico de monoglicérido de ácidos grasos de la composición según la invención es un éster diacetiltartárico de monoglicérido que comprende una cadena alquílica, saturada o insaturada, que comprende de 12 a 22 átomos de carbono, y preferentemente que comprende 16 o 18 átomos de carbono.

[0040] En este caso, se presta especial interés a los ésteres de ácido diacetil tartárico de monoglicéridos C18, como los de la siguiente fórmula:



[0041] La invención cubre los diversos isómeros del ácido tartárico y sus mezclas, incluidas las mezclas racémicas.

[0042] Estos ingredientes y sus usos se describen en las páginas 88-95 del folleto de Ingredientes funcionales para alimentos publicado por DANISCO y disponible en la página http://www.danisco.com/.

[0043] Estos ésteres se pueden elegir de entre éster tartárico de mono y diglicéridos de ácidos grasos (aditivo E472d) y un éster monoacetiltartárico y diglicéridos de ácidos grasos (aditivo E472e). Se buscan principalmente los ésteres de monoglicéridos y diglicéridos con una pureza de aproximadamente 80 % o más.

[0044] El éster tartárico o los ésteres de monoglicéridos de ácidos grasos se pueden usar con el nombre INCI: DIACETYL TARTARIC ACID ESTERS OF MONO AND DIGLYCERIDES OF FATTY ACIDS (de los cuales el nombre abreviado puede ser "DATEM").

[0045] Según una realización, el contenido de éster tartárico de monoglicéridos de la composición según la invención está comprendido entre 0,05 % y 2 %, preferentemente entre 0,1 y 1 % y muy preferentemente entre 0,1 y 0,5 % en peso en función del peso total de la composición.

Filtro(s) UV

[0046] Los filtros UV de la composición según la invención pueden ser de naturaleza distinta.

[0047] Pueden ser orgánicos, lipófilos, hidrófilos o insolubles.

[0048] El término «filtro UV lipófilo» se refiere a cualquier filtro cosmético o dermatológico que pueda disolverse por completo en estado molecular en una fase grasa líquida o solubilizarse en forma coloidal (por ejemplo, en forma micelar) en una fase grasa líquida.

[0049] El término «filtro UV lipófilo» se refiere a cualquier filtro cosmético o dermatológico que pueda disolverse por completo en estado molecular en una fase acuosa líquida o solubilizarse en forma coloidal (por ejemplo, en forma micelar) en una fase acuosa líquida.

[0050] El término «filtro UV insoluble» se refiere a cualquier filtro cosmético o dermatológico que no se define como filtro UV lipófilo o como filtro UV hidrófilo, en forma de partículas en fase líquida acuosa o grasa.

[0051] Los filtros UV de la composición según la invención pueden proporcionar una fotoprotección UVA y/o UVB.

[0052] Según una realización, la composición puede comprender uno o varios derivados de bis-resorcinil triazina, tal como se describe y prepara según las síntesis indicadas en las solicitudes de patente EP-A-0775 698.

[0053] Los ejemplos de tales compuestos adecuados para su uso incluyen:

- 2,4-bis{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxi-fenil)-1,3,5-triazina;
- 2,4-bis{[4-(3-(2-propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina;
- 2,4-bis {[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-[4-(2-metoxietil-carboxil)-fenilamino]-1,3,5-triazina;
- 2,4-bis{[4-tris(trimetilsiloxi-sililpropiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina;
- 2,4-bis{[4-(2"-metilpropeniloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina;
- 2,4-bis{[4-(1',1',1',3',5',5',5'-heptametiltrisiloxi-2"-metilpropiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina.
- 2,4-bis{[4-(3-(2-propiloxi)-2-hidroxi-propiloxi]-2-hidroxi]-fenil}-6-[(4-etilcarboxil)-fenilamino]-1,3,5-triazina;
- 2,4-bis{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(1-metilpirrol-2-yl)-1,3,5-triazina.

[0054] Más específicamente, al menos el compuesto 2,4-bis{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxi-fenil)-1,3,5-triazina o Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine (nombre INCI) como el producto vendido con el nombre comercial «TINOSORB S» por CIBA GEIGY.

[0055] Según una realización, la composición puede comprender uno o varios derivados de dibenzoilmetano. Se puede mencionar especialmente, pero no se limita a:

- 2-metildibenzoilmetano,
- 4-metildibenzoilmetano,
- 4-isopropildibenzoilmetano,
- 4-tert-butildibenzoilmetano,
- 2,4-dimetildibenzoilmetano,
- 2,5-dimetildibenzoilmetano,
- 4,4'-diisopropildibenzoilmetano,
- 4,4'-dimetoxidibenzoilmetano,
- 4-tert-butil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- 2-metil-5-isopropil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- 2-metil-5-tert-butil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- 2,4-dimetil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- 2,6-dimetil-4-tert-butil-4'-metoxidibenzoilmetano.

[0056] Según una realización, la composición puede comprender uno o varios derivados de alcanfor de bencilideno. Se puede hacer mención en particular de:

Alcanfor de 3-bencilideno fabricado con el nombre «MEXORYL SD» por CHIMEX,
alcanfor de 4-metilbencilideno vendido con el nombre «EUSOLEX 6300» por MERCK,
ácido sulfónico de alcanfor de bencilideno fabricado con el nombre «MEXORYL SL» por CHIMEX,
metosulfato de benzalconio de alcanfor fabricado con el nombre «MEXORYL SO» por CHIMEX, alcanfor de poliacrilamidometilbencilideno fabricado con el nombre «MEXORYL SW» por CHIMEX. Ácido sulfónico de dialcanfor de tereftalilideno comercializado con el nombre de «MEXORYL SX» por CHIMEX.

[0057] Los filtros UV orgánicos también se pueden seleccionar de entre antranílicos; derivados cinámicos; derivados salicílicos; derivados de la benzofenona; derivados del fenilbenzotriazol; derivados del benzalmalonato, en particular los citados en la patente US5624663; derivados del fenilbencimidazol; imidazolinas; derivados del 4,4-diarilbutadieno; derivados del bis-benzoazolilo como se describen en las patentes EP669323 y US 2.463.264; derivados del ácido p-aminobenzoico (PABA); derivados del bis-(hidroxifenil benzotriazol) de metileno como se describe en las solicitudes US 5.237.071, US 5.166.355, GB2303549, DE 197 26 184 y EP893119; derivados del benzoxazol como se describe en las solicitudes de patente EP0832642, EP1027883, EP1300137 y DE10162844; polímeros de filtro y siliconas de filtro tales como las descritas en particular en la solicitud WO-93/04665; dímeros derivados del -alquilestireno tales como los descritos en la solicitud de patente DE19855649; 4,4-diarilbutadienos como se describe en las solicitudes EP0967200, DE19746654, DE19755649, EP-A-1008586, EP1133980 y EP133981; otros derivados de la merocianina tales como los descritos en WO04006878, WO05058269 y WO06032741 y sus mezclas.

[0058] Como ejemplos de filtros UV orgánicos usados en la composición según la invención, se incluyen aquellos a los que se hace referencia a continuación utilizando el nombre INCI de los mismos:

<u>Filtros lipófilos UV-A:</u>

<u>Derivados del dibenzoilmetano:</u>
Isopropyl Dibenzoylmethane; Butyl Methoxydibenzoylmethane

<u>Aminobenzofenonas:</u>

n-hexil 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato, en particular vendida con el nombre comercial «UVINUL A +» por BASF;
1,1'-(1,4-piperacinadiil)bis[1-[2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]fenil]-metanona (CAS 919803-06-8)

Según una realización preferida, la composición según la invención comprende el filtro UV con nombre INCI Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate (vendido por ejemplo con el nombre comercial «UVINUL A +»)

<u>Derivados antranílicos:</u>
El antranilato de metilo se vende en particular con el nombre comercial «NEO HELIOPAN MA» por SYMRISE;

<u>Derivados del 4,4-diarilbutadieno:</u>

1,1-dicarboxi (2,2'-dimetil-propil)-4,4-difenilbutadieno;

Derivados de la merocianina:
Octil-5-N,N-dietilamino-2-fenisulfonil-2,4-pentadienoato;

Según una realización particular, la composición según la invención comprende metoxidibenzoilmetano de butilo (también conocido con el nombre de avobenzona).
Filtros UV-A hidrófilos:
Los derivados del bis-benzoazolilo como se describe en las patentes EP 669 323 y US 2.463.264 y más específicamente el compuesto fenil dibencimidazol tetrasulfonato disódico vendido con el nombre comercial «NEO HELIOPAN AP» por SYMRISE;
Según una realización particular, la composición según la invención comprende ácido sulfónico de dialcanfor de tereftalilideno (vendido, por ejemplo, con el nombre comercial Mexoryl SX).
Filtros UV-B lipófilos:

para-aminobenzoatos:

etil PABA;
etil dihidroxipropil PABA;
etilhexil dimetil PABA (ESCALOL 507 de ISP);

Derivados salicílicos:

homosalato vendido especialmente con el nombre de «Eusolex HMS» por Rona/EM Industries;
salicilato de etilhexilo, especialmente vendido con el nombre «NEO HELIOPAN OS» por SYMRISE; Salicilato de dipropilenglicol vendido especialmente con el nombre de «DIPSAL» por SCHER;
salicilato de TEA vendido con el nombre «NEO HELIOPAN TS» por SYMRISE;

Cinamatos

ethilhexil methoxicinamato vendido, en particular vendido con el nombre comercial «PARSOL MCX» por DSM Nutritional Products, Inc_.;
isopropil metoxicinamato;
Isoamil metoxicinamato, en particular vendido con el nombre comercial «NEO HELIOPAN E 1000» por SYMRISE; diisopropil metilcinamato;
cinnoxato;
dimetoxicinamato de etilhexanoato de glicerilo;

Derivados de β,β'-difenilacrilato:

etocrileno, en particular vendido con el nombre comercial «UVINUL N35» por BASF; octocrileno, en particular vendido con el nombre comercial «UVINUL N539» por BASF;

Derivados del alcanfor de bencilideno:

alcanfor de 3-bencilideno fabricado con el nombre «MEXORYL SD» por CHIMEX;
alcanfor de metilbencilideno vendido con el nombre «EUSOLEX 6300» por MERCK;
alcanfor de poliacrilamidometil bencilideno fabricado con el nombre «MEXORYL SW» por CHIMEX;

Derivados de la triazina:

etilhexil triazona, en particular vendida con el nombre comercial «UVINUL T150» por BASF;
dietilhexil butamido triazona, en particular vendida con el nombre comercial «UVASORB HEB» por SIGMA 3V;
2,4,6-tris(4'-amino benzalmalonato de dineopentili)-s-triazina;
2,4,6-tris(diisobutil 4'-amino benzalmalonato)-s-triazina;
2,4-bis(dineopentil 4'-amino benzalmalonato)-6-(n-butil 4'-aminobenzoato)-s-triazina;
2,4-bis(n-butil 4'-amino benzoato)-6-(aminopropiltrisiloxano)-s-triazina;
los filtros simétricos de triazina descritos en la patente US 6.225.467, la solicitud WO 2004/085412 (ver compuestos 6 y 9) o el documento «Symmetrical Triazine Derivatives» IP.COM Journal, IP.COM INC. WEST HENRIETTA, NY, US (20 de septiembre de 2004) en particular 2,4,6-tris- (bifenil)-1,3,5-triazina (en particular 2,4,6-tris(bifenil-4-il-1,3,5-triazina) y 2,4,6-tris(terfenil)-1,3,5-triazina. Estos dos últimos filtros se describen en las solicitudes WO 06/035000, WO 06/034982, WO 06/034991, WO 06/035007, WO 2006/034992, WO 2006/034985 de BEIERSDORF.

Derivados de la imidazolina:

propionato de etilhexil dimetoxibencilideno dioxoimidazolina,

Derivados del benzalmalonato:

Los poliorganosiloxanos con una función de benzalmalonato, como la polisilicona-15, en particular vendidos con el nombre comercial «PARSOL SLX» por DSM Nutritional Products, Inc., di-neopentil 4'-metoxibenzalmalonato;

según una realización particular, la composición según la invención comprende uno o varios filtros UV elegidos de entre los siguientes filtros: salicilato de etilo (vendido en particular con el nombre «NEO HELIOPAN OS» por SYMRISE); octocrileno (vendido en particular con el nombre comercial «UVINUL N539» por BASF); etilhexil triazona (vendida en particular con el nombre comercial «UVINUL T150») y cualquier mezcla de los mismos.

Filtros UV-B hidrófilos:

Los siguientes derivados del ácido p-aminobenzoico (PABA):

PABA

PABA de glicerilo y
PEG-25 PABA, en particular vendido con el nombre comercial «UVINUL P25» por BASF. Ácido sulfónico de fenilbencimidazol vendido especialmente con el nombre comercial «EUSOLEX 232» por MERCK,
ácido ferúlico,
ácido salicílico,
metoxicinamato de DEA,
ácido sulfónico de alcanfor de bencilideno fabricado con el nombre «MEXORYL SL» por CHIMEX,
metosulfato de benzalconio de alcanfor fabricado con el nombre «MEXORYL SO» por CHIMEX,

V/ Filtros UVA y UVB lipófilos combinados:

Derivados de la benzofenona

Benzofenona-1, en particular vendida con el nombre comercial «UVINUL 400» por BASF;
benzofenona-2, en particular vendida con el nombre comercial «UVINUL D50» por BASF;
benzofenona-3 u oxibenzona, en particular vendida con el nombre comercial «UVINUL M40» por BASF;
benzofenona-6, en particular vendida con el nombre comercial «Helisorb 11» por Norquay;
benzofenona-8, en particular vendida con el nombre comercial «Spectra-Sorb UV-24» por American Cyanamid;
benzofenona-10;
benzofenona-11;
benzofenona-12;

Derivados del fenilbenzotriazol:

drometrizol trisiloxano vendido especialmente con el nombre de «silatrizol» por RHODIA CHIMIE o fabricado con el nombre «Meroxyl XL» por CHIMEX;
metilen-bis-benzotriazolil tetrametilbutilfenol, vendido en forma sólida en particular con el nombre comercial «MIXXIM BB/100» por FAIRMOUNT CHEMICAL o en forma micronizada en dispersión acuosa en particular con el nombre comercial «TINOSORB M» por CIBA SPECIALTY CHEMICALS;

según una realización particular, la composición según la invención comprende uno o varios filtros UV elegidos de entre los siguientes filtros: drometrizol trisiloxano (vendido en particular con el nombre «Silatrizol» por RHODIA CHIMIE o fabricado con el nombre «Meroxyl XL» por la empresa CHIMEX), metilen-bis-benzotriazolil tetrametilbutilfenol a ser posible en forma micronizada y cualquiera de sus mezclas.
Derivados del benzoxazol:
2,4-bis-[5-1(dimetilpropil)benzoxazol-2-il-(4-fenil)-imino]-6-(2-etilhexil)-imino-1,3,5-triazina, en particular vendida con el nombre «Uvasorb K2A» por Sigma 3V.

V/ Filtros UVA y UVB hidrófilos combinados:

derivados de la benzofenona que comprenden al menos un radical sulfónico tal como la benzofenona-4, vendida especialmente con el nombre comercial «UVINUL MS 40» por BASF,
benzofenona-5 y
benzofenona-9.

[0059] Según una realización, la composición comprende uno o varios filtros UV elegidos de entre ácido sulfónico de dialcanfor de tereftalilideno, butil metoxidibenzoilmetano, drometrizol trisiloxano, octocrileno, etilhexilsalicilato, metilen-bis-benzotriazoliltetrametilbutilfenol, etilhexiltriazona, bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato y cualquiera de sus mezclas.

[0060] según una realización, la composición comprende al menos un filtro UV orgánico elegido de entre los siguientes: drometrizol trisiloxano, etilhexil triazona y dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato y cualquiera de sus mezclas. Puede comprender además uno o varios filtros de naturaleza no orgánica, por ejemplo, mineral.

[0061] Según una realización, la composición puede comprender uno o varios filtros UV lipófilos.

[0062] La cantidad del filtro o filtros UV presente en la composición según la invención, puede variar entre 0,1 y 50 % en peso en relación con el peso total de la composición. Preferentemente varía entre 10 y 50 % en peso, preferentemente entre 20 y 50 % en peso, y mejor aún varía entre 20 y 40 % en peso, en relación con el peso total de la composición. En una realización, varía del 1 al 20 % en peso, preferentemente del 5 al 20 % en peso, en relación con el peso total de la composición.

[0063] Según una realización, el contenido de ácido sulfónico de dialcanfor de tereftalilideno de la composición según la invención está comprendido entre el 3 y el 12 %, en función del peso total de la composición.

[0064] Según una realización, el contenido de butilmetoxidibenzoilmetano de la composición según la invención está comprendido entre el 1 y el 5 %, en función del peso total de la composición.

[0065] Según una realización, el contenido de trisiloxano de drometrizol de la composición según la invención está comprendido entre el 1 y el 4 %, a ser posible entre 2 y el 3% en función del peso total de la composición.

[0066] Según una realización, el contenido de octocrileno de la composición según la invención está comprendido entre el 0,5 y el 2,5 %, en función del peso total de la composición.

Según una realización, el contenido de salicilato de etilhexilo de la composición según la invención está comprendido entre el 2 y el 8 %, en función del peso total de la composición.

[0067] Según una realización, el contenido de metilen-bis-benzotriazolil-tetrametilbutilfenol de la composición según la invención está comprendido entre el 1 y el 4 %, en función del peso total de la composición.

[0068] Según una realización, el contenido de etilhexil triazona de la composición según la invención está comprendido entre el 1 y el 4 %, a ser posible entre el 2 y el 3 %, en función del peso total de la composición.

[0069] Según una realización, el contenido de bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina de la composición según la invención está comprendido entre el 0,5 y el 4,5 %, en función del peso total de la composición.

[0070] Según una realización, el contenido de dietilaminohidroxibenzoil hexil benzoato de la composición según la invención está comprendido entre el 0,5 y el 5 %, a ser posible entre el 1 y el 4 % en función del peso total de la composición.

[0071] Los filtros UV de la composición según la invención pueden ser de naturaleza mineral. Los filtros UV minerales de la composición según la invención pueden tratarse superficialmente. El tratamiento superficial puede ser total o parcial. El agente de superficie puede ser hidrófilo, hidrófobo o lipófobo.

[0072] La composición según la invención puede comprender filtros minerales que son pigmentos. Los pigmentos pueden estar recubiertos o no recubiertos.

[0073] Los pigmentos recubiertos son pigmentos que se han sometido a uno o una pluralidad de tratamientos superficiales químicos, electrónicos, mecanoquímicos y/o mecánicos con compuestos como se describe, por ejemplo, en Cosmetics & Toiletries, febrero 1990, vol. 105, p. 53-64, como aminoácidos, cera de abejas, ácidos grasos, alcoholes grasos, tensioactivos aniónicos, lecitinas, sodio, potasio, zinc, sales de hierro o aluminio de ácidos grasos, alcóxidos metálicos (titanio o aluminio), polietileno, siliconas, proteínas (colágeno, elastina), alcanolaminas, óxidos de silicio, óxidos metálicos o hexametafosfato de sodio.

[0074] Se sabe que las siliconas son polímeros u oligómeros organosilicatos con una estructura lineal o cíclica, ramificada o reticulada, con un peso molecular variable, obtenidas por polimerización y/o policondensación de silanos funcionalizados adecuadamente, y que consisten esencialmente en una repetición de unidades estructurales primarias donde los átomos de silicio están interconectados por átomos de oxígeno (enlace de siloxano), opcionalmente los radicales hidrocarbonados sustituidos se unen directamente a través de un átomo de carbono a dichos átomos de silicio.

[0075] El término «siliconas» también cubre los silanos necesarios para la preparación de los mismos, en particular, los alquilsilanos.

[0076] Las siliconas usadas para recubrir pigmentos adecuados para la presente invención se seleccionan preferentemente de entre el grupo que contiene alquil silanos, polidialquilsiloxanos y polialquilhidrógeno siloxanos. Más preferentemente, las siliconas se seleccionan de entre el grupo que contiene octil trimetilsilano, polidimetilsiloxanos y polimetilhidrógeno siloxanos.

[0077] Obviamente, antes del tratamiento de los mismos con silicona, los pigmentos de óxido metálico pueden haber sido tratados con otros agentes superficiales, en particular óxido de cerio, alúmina, sílice, compuestos de aluminio, compuestos de silicio o mezclas de los mismos.

[0078] Los pigmentos recubiertos son, por ejemplo, óxidos de titanio recubiertos con:

- sílice, como el producto «SUNVEIL» de IKEDA y el producto «Eusolex T-AVO» de MERCK o el producto «Sunsil Tin 50» de SUNJIL Chemical. - sílice y óxido de hierro, como el producto «SUNVEIL F» de IKEDA,
- sílice y alúmina como los productos «DIOXIDO DE MICROTITANIO MT 500 SA» y «DIOXIDO DE MICROTITANIO MT 100 SA» de TAYCA, «TIOVEIL» de TIOXIDE y «Mirasun TiW 60» de Rhodia,
- alúmina como los productos «TIPAQUE TTO-55 (B)» y «TIPAQUE TTO-55 (A)» de ISHIHARA y «UVT 14/4» de KEMIRA,
- estearato de alúmina y aluminio, como el producto «MICROTITANIUM DIOXIDE MT 100 TV, MT 100 TX, MT 100 Z, MT-01» de TAYCA, los productos «Solaveil CT-10 W", «Solaveil CT 100» y «Solaveil CT 200» de UNIQEMA,
- sílice, alúmina y ácido algínico, como el producto «MT-100 AQ» de TAYCA,
- alúmina y laurato de aluminio, como el producto «DIOXIDO DE MICROTITANIO MT 100 S» de TAYCA,
- óxido de hierro y estearato de hierro, como el producto «DIOXIDO DE MICROTITANIO MT 100 F» de TAYCA,
- óxido de zinc y estearato de zinc, como el producto «BR351» de TAYCA,
- sílice y alúmina y tratados con una silicona como los productos «MICROTITANIUM DIOXIDE MT 600 SAS», «MICROTITANIUM DIOXIDE MT 500 SAS» o «MICROTITANIUM DIOXIDE MT 100 SAS» de TAYCA,
- sílice, alúmina, estearato de aluminio y tratados con una silicona como el producto «STT-30-DS» de TITAN KOGYO,
- sílice y tratado con una silicona como el producto "UV-TITAN X 195» de KEMIRA, o el producto «SMT-100 WRS» de TAYCA.
- alúmina y tratada con una silicona como los productos «TIPAQUE TTO-55 (S)» de ISHIHARA, o «UV TITAN M 262» de KEMIRA, trietanolamina como el producto «STT-65-S» de TITAN KOGYO,
- ácido esteárico como el producto «TIPAQUE TTO-55 (C)» de ISHIHARA,
- hexametafosfato de sodio, como el producto «DIOXIDO DE MICROTITANIO MT 150 W» de TAYCA.

[0079] Otros pigmentos de óxido de titanio tratados con silicona son, por ejemplo, TiO_2 tratado con octiltrimetilsilano como el vendido con el nombre comercial «T 805» por DEGUSSA SILICES, TiO_2 tratado con un polidimetilsiloxano como el vendido con el nombre comercial «70250 Cardre UF TiO2SI3» de CARDRE, TiO_2 anatasa/rutilo tratado con un polidimetilhidrógeno siloxano como el que se vende con el nombre comercial «MICRO TITANIUM DIOXIDE USP GRADE HYDROPHOBIC» de COLOR TECHNIQUES.

[0080] Los pigmentos de óxido de titanio sin recubrimiento son, por ejemplo, vendidos por TAYCA con los nombres comerciales «MICROTITANIUM DIOXIDE MT 500 B» o «MICROTITANIUM DIOXIDE MT600 B», por DEGUSSA con el nombre «P 25», por WACK-HER con el nombre «Oxyde de titane transparent PW», por MIYOSHI KASEI con el nombre «UFTR», por TOMEN con el nombre «ITS» y por TIOXIDE con el nombre «TIOVEIL AQ».

[0081] Los pigmentos de óxido de zinc no recubiertos son, por ejemplo,

- los comercializados con el nombre «Z-cote» por Sunsmart;
- los comercializados con el nombre «Nanox» por Elementis;
- los comercializados con el nombre «Nanogard WCD 2025» por Nanophase Technologies;

[0082] Los pigmentos de óxido de zinc recubiertos son, por ejemplo,

- los comercializados con el nombre «Z-COTE HP1» por SUNSMART (ZnO recubierto con dimeticona);
- los comercializados con el nombre «CS-5 zinc oxide» por Toshibi (ZnO recubierto con polimetilhidrógeno siloxano);
- los comercializados con el nombre «Nanogard Zinc Oxide FN» por Nanophase Technologies (en una dispersión del 40 % en Finsolv TN, benzoato de alcohol C12-C15);
- los comercializados con el nombre «DAITOPERSION ZN-30» y «DAITOPERSION Zn-50» de Daito (dispersiones en ciclopolimetilsiloxano/polidimetilsiloxano oxietilenado, que contienen óxidos de zinc al 30 % o 50 % recubiertos con sílice y polimetilhidrógeno siloxano);
- los comercializados con el nombre de «NFD Ultrafine ZnO» por Daikin (fosfato de alquilfosfato recubierto con

ZnO y copolímero a base de perfluoroalquiletilo en dispersión en ciclopentasiloxano);
- los comercializados con el nombre «SPD-Z1» por Shin-Etsu (ZnO recubierto con polímero acrílico injertado con silicona, disperso en ciclodimetilsiloxano);
- los comercializados con el nombre «Escalol Z100» por ISP (ZnO tratado con alúmina y dispersado en la mezcla de etilhexil metoxicinamato/copolímero de PVP-hexadeceno/meticona;
- los comercializados con el nombre «Fuji ZnO-SMS-10» por Fuji Pigment (ZnO recubiertos con sílice y polimetilsilsesquioxano);
- los comercializados con el nombre de "Nanox Gel TN» por Elementis (ZnO en dispersión al 55 % en benzoato de alcohol C12-C15 con policondensado de ácido hidroxiesteárico).

[0083] Los pigmentos de óxido de cerio no recubiertos se venden, por ejemplo, con el nombre de «COLLOIDAL CERIUM OXIDE» por RHONE POULENC.

[0084] Los pigmentos de óxido de hierro sin recubrimiento se venden por ARNAUD con los nombres «NANOGARD WCD 2002 (FE 45B)», «NANOGARD IRON FE 45 BL AQ», «NANOGARD FE 45R AQ», «NANOGARD WCD 2006 (FE 45R)» o por MITSUBISHI con el nombre de «TY-220».

[0085] Los pigmentos de óxido de hierro recubiertos se venden por ARNAUD, por ejemplo, con los nombres «NANOGARD WCD 2008 (FE 45B FN)», «NANOGARD WCD 2009 (FE 45B 556)», «NANOGARD FE 45 BL 345», «NANOGARD FE 45 BL», o por BASF con el nombre «TRANSPARENT IRON OXIDE».

[0086] También es posible citar mezclas de óxidos metálicos, en particular de dióxido de titanio y dióxido de cerio, incluida la mezcla de pesos iguales de dióxido de titanio y dióxido de cerio recubierto con sílice, vendido por IKEDA con el nombre «SUNVEIL A», y la mezcla de dióxido de titanio y dióxido de zinc recubierta con alúmina, sílice y silicona como el producto «M 261» vendido por KEMIRA o recubierta con alúmina, sílice y glicerina como el producto «M 211» vendido por KEMIRA.

[0087] Los pigmentos pueden introducirse en las composiciones según la invención tal como están o en forma de pasta de pigmento, es decir, en una mezcla con un agente de dispersión, como se describe, por ejemplo, en el documento GB-A-2206339.

[0088] Según una realización preferida, la composición según la invención comprende un filtro UV mineral elegido de entre los nombres de filtro INCI siguientes:

- Silica (y) Titanium dioxide,
- Titanium dioxide,
- Titanium dioxide (y) aluminum hydroxide (y) stearic acid,
- Styrene/acrylates copolymer (y) titanium dioxide (y) methyl methacrylate crosspolymer (y) aluminum hydroxide (y) stearic acid, y
- cualquiera de sus mezclas.

[0089] Según una realización, la composición según la invención comprende óxido de titanio como filtro UV.

[0090] Según una realización, el contenido de filtro mineral según la invención está comprendido entre el 1 y el 20 %, ventajosamente entre el 1 y el 15 % y preferentemente entre el 1 y el 10 % en peso en función del peso total de la composición.

[0091] Según una realización, la composición según la invención comprende una mezcla de filtros UV de naturaleza mineral y orgánica entre los mencionados anteriormente.

[0092] Según una realización, la composición comprende como filtro UV al menos un filtro UV elegido entre filtros UV orgánicos lipófilos, filtros UV orgánicos hidrófilos, filtros UV orgánicos insolubles, filtros minerales o cualquiera de sus mezclas.

[0093] Según una realización, la composición según la invención comprende un filtro UV lipófilo preferentemente elegido entre drometrizol trisiloxano, dietilaminohidroxibenzoil hexil benzoato, etilhexiltriazona y cualquiera de sus mezclas.

Tensioactivo con un HLB mayor que 10

[0094] Ventajosamente, la composición según la invención comprende al menos un tensioactivo que tiene un HLB mayor que 10.

[0095] Según una realización, la composición según la invención comprende uno o varios tensioactivos que tienen un HLB mayor que 10 elegido de entre tensioactivos no iónicos y aniónicos.

[0096] En particular, los tensioactivos no iónicos se eligen preferentemente de entre:

- éteres de glicerol oxialquileno, en particular oxietileno y/u oxipropileno, que pueden contener entre 5 y 100 unidades de oxietileno y/u oxipropileno, preferentemente de entre 20 y 80 unidades de oxietileno y/u oxipropileno;
- alcoholes de oxietileno, en particular oxietileno y/u oxipropileno, que pueden contener entre 5 y 100 unidades de oxietileno y/u oxipropileno, preferentemente de entre 20 y 100 unidades de oxietileno, en particular alcoholes grasos, en particular etoxilado en C_8-C_{24}, y preferentemente en C_{12}-C_{18}, como el alcohol estearílico etoxilado a 20 unidades de oxietileno (nombre CTFA «Steareth-20»), como BRIJ 78 vendido por UNIQEMA, alcohol cetearílico etoxilado con 20 grupos de oxietileno (nombre CTFA «Ceteth-20»), alcohol estearílico etoxilado con 30 unidades de oxietileno (nombre CTFA «Ceteareth-30») y la mezcla de alcoholes grasos en C_{12}-C_{15} que comprende 7 unidades de oxietileno (nombre CTFA «C_{12-15} Pareth-7»), como el comercializado con el nombre comercial NEODOL 25- 7® por SHELL CHEMICALS;
- ésteres de ácidos grasos, en particular en C_8-C_{24}, y preferentemente en C_{16}-C_{22}, y de polietilenglicol (o PEG) (que puede contener entre 5 y 100 unidades de oxietileno, preferentemente entre 20 y 80 unidades de oxietileno), como estearato de PEG-50 y monoestearato de PEG-40, vendidos con el nombre «MYRJ 52P®» por UNIQEMA, o estearato de PEG-75;
- ésteres de ácidos grasos, en particular en C_8-C_{24}, y preferentemente en C_{16}-C_{22}, y éteres de glicerol oxialquileno, en particular oxietileno y/u oxipropileno (que pueden contener de 5 a 100 unidades de oxietileno y/u oxipropileno), tales como monoestearato de gliceril polioxietileno con 200 unidades de oxietileno, vendido con el nombre «Simulsol 220 TM®» por SEPPIC; estearato de gliceril polioxietileno con 30 unidades de oxietileno con motivos como el producto «TAGAT S®» vendido por GOLDSCHMIDT, oleato de gliceril polioxietileno con 30 unidades de oxietileno como el producto «TAGAT O®» vendido por GOLDSCHMIDT, cocoato de gliceril polioxietileno con 30 unidades de oxietileno como el producto «VARIONIC LI 13®» vendido por SHEREX, isostearato de gliceril polioxietileno con 30 unidades de oxietileno como el producto «TAGAT L®» vendido por GOLDSCHMIDT y laurato de gliceril polioxietileno con 30 unidades de oxietileno como el producto «TAGAT I®» de GOLDSCHMIDT;
- ésteres de ácidos grasos, en particular en C_8-C_{24} , y preferentemente en C_{16}-C_{22}, y de sorbitol ventajosamente oxialquileno, en particular oxietileno y/u oxipropileno (que puede contener de 5 a 100 unidades de oxietileno y/u oxipropileno), tales como polisorbato 60 en particular vendido con el nombre «Tween 60®» por UNIQEMA y más en particular monolaurato de sorbitán oxietileno con 20 moles de óxido de etileno (nombre INCI = Polysorbate-20) en particular vendido con el nombre «Tween 20®» por UNIQEMA;
- tensioactivos de silicona, como, por ejemplo, bis-PEG/PPG-16/16 PEG/PPG-16/16 dimethicone (nombre INCI), vendidos por ejemplo con el nombre comercial «Abil Care 85» por GOLDSCHMIDT, PEG-12 dimethicone (nombre INCI) vendido, por ejemplo, con el nombre comercial «Silsoft 880» por Momentive Performance Materials.
- benzoato de dimeticona copoliol como el vendido con el nombre «FINSOLV SLB 101® y 201®» por FINTEX;
- copolímeros de óxido de propileno y de óxido de etileno, también llamados policondensados OE/OP, y sus mezclas.

[0097] Los policondensados OE/OP son más específicamente copolímeros que consisten en bloques de polietilenglicol y polipropilenglicol, tales como, por ejemplo, policondensados tribloque de polietilenglicol/polipropilenglicol/polietilenglicol. Estos policondensados tribloque presentan, por ejemplo, la siguiente estructura química:

$$H\text{-}(O\text{-}CH2\text{-}CH2)_a\text{-}(O\text{-}CH(CH3)\text{-}CH2)_b\text{-}(O\text{-}CH2\text{-}CH2)_a\text{-}OH,$$

donde la fórmula a varía de 2 a 120 y b varía de 1 a 100.

[0098] Los policondensados OE/OP presentan preferentemente una masa molar media que varía de 1000 a 15000, y más preferentemente varía de 2000 a 13000. Ventajosamente, dichos policondensados OE/OP presentan una temperatura de nube, con 10 g/l en agua destilada, mayor o igual a 20 °C, preferentemente mayor o igual a 60 °C. La temperatura de nube se mide según la norma ISO 1065. Como policondensado OE/OP que se puede usar según la invención, se pueden mencionar los policondensados tribloque de polietilenglicol/polipropilenglicol/polietilenglicol vendidos con los nombres «SYNPERONIC®» tales como «SYNPERONIC PE/L44®» y «SYNPERONIC PE/F127®» por ICI. En particular, los tensioactivos aniónicos se eligen específicamente de entre:

- tensioactivos géminis como, por ejemplo, disodium ethylene dicocamide PEG-15 disulfate (nombre INCI) vendidos, por ejemplo, con el nombre comercial «CERALUTION H».
sales, en particular sales de metales alcalinos, en particular sodio, sales de amonio, sales de aminas tales como sales de aminoalcohol o sales de metales alcalinotérreos como magnesio, de los compuestos siguientes:

  - alquilsulfatos, alquilétersulfatos, alquilamidoetersulfatos, alquilarilpolietersulfatos, monoglicéridos sulfatos;
  - alquilsulfonatos, alquilamidasulfonatos, alquilarilsulfonatos, α-olefin-sulfonatos, parafin-sulfonatos;
  - alquilfosfatos, alquileterfosfatos;
  - alquilsulfosuccinatos, alquilsulfosuccinatos, alquilamidas-sulfosuccinatos; alquilsulfosuccinamatos;
  - alquilsulfoacetatos;
  - acilsarcosinatos; acilisetionatos y N-aciltauratos;

- sales de ácidos grasos tales como ácidos oleicos, ricinoleico, palmítico, esteárico, aceite de coco o ácidos de aceite de coco hidrogenados;
- sales de ácidos urónicos de alquil D galactósidos;
- acil-lactilatos;
- sales de ácidos polioxialquilen alquil éter carboxílicos, de ácidos polioxialquilen alquil aril éter carboxílico, de ácidos polioxialquilen alquil amid éter carboxílico, en particular los que contienen de 2 a 50 grupos de óxido de etileno;
- y mezclas de las mismos.

Tener en cuenta que el radical alquilo o acilo de estos diversos compuestos comprende ventajosamente entre 6 y 24 átomos de carbono, y preferentemente entre 8 y 24 átomos de carbono, y el radical arilo designa a un grupo fenilo o bencilo.

[0099] Se utilizará un alquil(C12-C20) fosfato y, en particular, un cetilfosfato, por ejemplo, potasio como el que se vende, por ejemplo, con el nombre comercial «AMPHISOL K».

[0100] Según una realización, el tensioactivo que presenta un HLB mayor que 10 es una sal de ácido graso en C12-C20 tal como estearato de trietanolamina y cualquiera de sus mezclas.

[0101] Según una realización, el tensioactivo que tiene un HLB mayor que 10 se elige de entre polisorbato 20, bis-PEG/PPG-16/16 PEG/PPG-16/16 dimeticona, PEG-12 dimeticona, dicocamida de etileno disódico PEG-15 disulfato, cetil fosfato de potasio, estearato de TEA y cualquiera de sus mezclas.

[0102] En una realización preferida, la composición cosmética según la invención contiene polysorbate 20 (nombre INCI).

[0103] El contenido en uno o varios tensioactivos que tienen un HLB mayor que 10 según la invención está comprendido entre el 0,2 y el 10 %, preferentemente entre el 0,2 y el 5 % y ventajosamente entre el 0,2 y el 3 %, preferentemente entre el 0,5 y el 2 % en función del peso total de la composición. En una realización, el contenido de uno o más tensioactivos que presentan un HLB mayor que 10 está comprendido entre el 0,2 % y el 10 % en peso, en función del peso total de la composición.

Agente gelificante hidrófilo

[0104] La composición según la invención comprende al menos un agente gelificante hidrófilo. Se hará uso en particular de agentes gelificantes acuosos y agentes estructurantes utilizados convencionalmente por los expertos en la materia. Estos agentes gelificantes pueden ser particulados o no, sintéticos o de origen natural.

[0105] Como agentes gelificantes hidrófilos, se pueden mencionar, por ejemplo, polímeros de carboxivinilo tales como Carbopols (Carbomers) y Pemulens (copolímero de acrilato/alquilacrilato-C10-C30); poliacrilamidas tales como, por ejemplo, copolímeros reticulados vendidos bajo los nombres Sepigel 305 (nombre C.T.F.A.: polyacrylamide/C13-14 isoparaffin/Laureth 7) o Simulgel 600 (nombre C.T.F.A.: acrylamide/sodium acryloyldimethyltaurate copolymer/isohexadecane/polysorbate 80 por Seppic; Polímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico, opcionalmente reticulados y/o neutralizados, como el poli(ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico) comercializado por Hoechst con el nombre comercial «Hostacerin AMPS» (nombre CTFA: ammonium polyacryloyldimethyl taurate) o «SIMULGEL 800» comercializado por SEPPIC (nombre CTFA: sodium polyacryolyldimethyl taurate/polysorbate 80/sorbitan oleate); ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico y copolímeros de acrilato de hidroxietilo tales como SIMULGEL NS y SEPINOV EMT 10 comercializados por SEPPIC; derivados de celulosa tales como hidroxietilcelulosa; polisacáridos y en particular gomas tales como goma de xantano; y mezclas de los mismos.

[0106] Según una realización, el agente gelificante hidrófilo comprende al menos una goma de xantano.

[0107] Según una realización preferida, el agente gelificante hidrófilo comprende al menos un copolímero de acrilamida/acriloildimetiltaurato de sodio, a ser posible como una emulsión inversa. Se puede usar una emulsión inversa como Simulgel 600 (nombre INCI: acrylamide/sodium acryloyldimethyltaurate copolymer/isohexadecane/polysorbate 80) por Seppic.

[0108] Según una realización, el agente gelificante hidrófilo es una mezcla de uno o varios de los compuestos enumerados anteriormente.

[0109] Según una realización, el agente gelificante hidrófilo se elige entre goma de xantano, copolímeros de acrilamida y acriloildimetiltaurato de sodio y mezclas de los mismos.

[0110] Según una realización, el contenido de material activo del agente gelificante hidrófilo está comprendido

entre 0,1 y 5 %, ventajosamente entre 0,2 y 2 % y a ser posible entre 0,5 y 1,5 % en función del peso total de la composición.

[0111] Las composiciones según esta invención pueden comprender además adyuvantes cosméticos convencionales en particular seleccionados de aditivos cosméticos habituales: pigmentos, cargas minerales, colorantes, componentes activos, etc.

Las composiciones según esta invención pueden comprender además componentes biológicos (en particular antienvejecimiento, piel grasa, blanqueamiento, antimanchas, antitranspirantes, antioxidantes), filtros infrarrojos, polímeros formadores de película, cargas dispersantes, aceites, grasas como por ejemplo alcoholes grasos, humectantes, emolientes, etc.

[0112] Según otro aspecto, la invención se refiere a un procedimiento para preparar la composición según la invención.

[0113] Según una realización, el procedimiento para preparar una composición según la invención comprende las etapas (a), (b) y (c) siguientes:

- Etapa (a), que comprende las subetapas:

  (i) la mezcla M1 de al menos un monoglicérido, al menos un éster tartárico de monoglicérido de ácidos grasos y al menos agua,
  (ii) a ser posible aumentar la temperatura de dicha mezcla,
  (iii) mantener la temperatura de dicha mezcla a lo largo del tiempo a una temperatura superior a la temperatura ambiente,
  (iv) disminuir la temperatura de dicha mezcla, a ser posible agregando un líquido a temperatura ambiente, y
  (v) la posible adición de al menos un agente gelificante hidrófilo.

- Etapa (b), que comprende las subetapas:

  (i) la mezcla M2 de al menos un filtro UV y un disolvente,
  (ii) a ser posible aumentar la temperatura de dicha mezcla,
  (iii) mantener la temperatura de dicha mezcla a lo largo del tiempo a una temperatura superior a la temperatura ambiente,
  (iv) añadir al menos un tensioactivo con un HLB mayor que 10, a ser posible calentado de antemano,
  (v) la posible adición de un agente gelificante hidrófilo, y
  (vi) disminuir la temperatura de dicha mezcla,
  donde al menos una de las etapas (a)(v) y (b)(v) comprende la adición de un agente gelificante hidrófilo.

- Etapa (c), que comprende la subetapa de mezclar las mezclas M1 y M2 obtenidas de la etapa (a) y de la etapa (b).

[0114] Según una realización del procedimiento según la invención, la temperatura de la mezcla durante la subetapa (iii) de la etapa (a) está comprendida entre 50 y 80 °C, ventajosamente entre 55 y 65 °C.

[0115] Según una realización del procedimiento según la invención, la duración del mantenimiento de la temperatura durante la subetapa (iii) de la etapa (a) está comprendida entre 10 min y 2 horas, ventajosamente entre 30 min y una hora.

[0116] Según una realización del procedimiento según la invención, la velocidad de agitación durante la subetapa (iii) de la etapa (a) está comprendida entre 100 y 1000 rpm (rotación por minuto), ventajosamente entre 400 y 800 rpm.

[0117] Según una realización del procedimiento según la invención, la velocidad de agitación y la temperatura durante la subetapa (iii) de la etapa (a) se ajustan de tal manera que se obtenga una fase homogénea y opalescente.

[0118] Según una realización, el líquido añadido durante la subetapa (iv) de la etapa (a) es o comprende agua.

[0119] Según una realización, el líquido añadido durante la subetapa (iv) de la etapa (a) está a temperatura ambiente.

[0120] Según una realización del procedimiento según la invención, la velocidad de agitación durante la subetapa (iv) de la etapa (a) está comprendida entre 1000 y 5000 rpm, ventajosamente entre 2000 y 4000 rpm.

[0121] Según una realización del procedimiento según la invención, el enfriamiento a temperatura ambiente

durante la subetapa (iv) de la etapa (a) lleva un período de tiempo entre 1 y 15 minutos.

[0122] Según una realización del procedimiento según la invención, el agente gelificante hidrófilo agregado durante la subetapa (v) de la etapa (a) se elige entre los mencionados en esta invención.

[0123] Según una realización del procedimiento según la invención, la temperatura de la mezcla durante la subetapa (iii) de la etapa (b) está entre 60 y 95 °C, ventajosamente 70 y 90 °C.

[0124] Según una realización del procedimiento según la invención, la duración del mantenimiento de la temperatura durante la subetapa (iii) de la etapa (b) está comprendida entre 10 min y 2 horas, ventajosamente entre 10 min y una hora.

[0125] Según una realización del procedimiento según la invención, la velocidad de agitación durante la subetapa (iii) de la etapa (b) está comprendida entre 100 y 1000 rpm, ventajosamente entre 400 y 800 rpm.

[0126] Según una realización del procedimiento según la invención, el tensioactivo con HLB mayor que 10 agregado durante la subetapa (iv) de la etapa (b) se elige entre los mencionados en esta invención. Este tensioactivo se puede calentar de antemano.

[0127] Según una realización del procedimiento según la invención, la velocidad de agitación durante la subetapa (iv) de la etapa (b) está comprendida entre 2000 y 4000 rpm.

[0128] Según una realización, el agente gelificante hidrófilo agregado durante la subetapa (v) de la etapa (b) se elige entre los mencionados en esta invención.

[0129] Según una realización, durante la subetapa (vi) de la etapa (b), el enfriamiento tiene lugar a una agitación lenta, con una velocidad de agitación de entre 20 y 100 rpm.

[0130] Según una realización, durante la etapa (c), la mezcla se agita hasta que se obtiene una fase homogénea lisa y/o brillante.

[0131] Según una realización, la etapa (b) consiste en la emulsificación de los filtros.

[0132] Ventajosamente, la etapa (a) consiste en la formación de un coagel.

[0133] El procedimiento según la invención puede comprender además una subetapa o subetapas o etapas insertadas en el procedimiento en cualquier ubicación. La etapa (a) puede llevarse a cabo antes de la etapa (b).

[0134] Según una realización del procedimiento según la invención, la temperatura de la mezcla durante la subetapa (iii) de la etapa (a) y/o (b) está comprendida entre 55 y 65 °C.

[0135] Según un tercer aspecto, la invención se refiere al uso de una composición según la invención para proteger contra los rayos del sol un área del cuerpo, en particular un área de la piel, de un ser humano.

[0136] Según un cuarto aspecto, la invención se refiere a un procedimiento de protección contra los rayos del sol, donde dicho procedimiento comprende la aplicación de una composición según la invención en una zona del cuerpo, en particular una zona de la piel, de un ser humano. Esta invención se describirá ahora más específicamente a través de ejemplos que de ninguna manera limitan el alcance de la invención. Sin embargo, los ejemplos proporcionan información sobre características específicas, variantes y realizaciones de la invención.

[0137] La expresión «entre ... y ...» incluye los límites mencionados. Según una alternativa, esta expresión excluye los límites mencionados.

[0138] La expresión «según la invención» designa esta descripción que incluye todas las características, alternativas y realizaciones específicas, tomadas independientemente o en cualquier combinación de las mismas.

[0139] La expresión «y en cualquiera de sus mezclas de los mismos/as» cubre cualquier mezcla de dos, varias o de todas las especies descritas.

[0140] En los ejemplos, la temperatura se da en grados Celsius y es la temperatura ambiente (23 °C), a menos que se mencione de otro modo, y la presión es la presión atmosférica a nivel del mar a menos que se mencione de otro modo. Además, los porcentajes se dan en masa con respecto a la masa total, a menos que se mencione de otro modo.

EJEMPLOS

Ejemplo 1: composición cosmética y el procedimiento para prepararla según la invención.

Composición cosmética:

[0141]

Fase	Nombre INCI (posible comentario)	Nombre comercial	% en masa
A	GLYCERYL STEARATE (Monoglicérido)	**TEGIN 90 PELLETS**	6
	DIACETYL TARTARIC ACID ESTERS OF MONO AND DIGLYCERIDES OF FATTY ACIDS	**PANODAN A2020 MB**	0,2
	WATER		24,98
	PHENOXYETHANOL		0,5
	DISODIUM EDTA		0,1
B	CITRIC ACID		0,05
	PROPYLENE GLYCOL		2
	GLYCERIN		5
C	TITANIUM DIOXIDE (filtro UV)	**MICRO TITANIUM DIOXIDE MT-900Z**	3
D	WATER		19,92
E	XANTHAN GUM	**KELTROL CG-T**	0,2
	ACRYLAMIDE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE COPOLYMER	**SIMULGEL 600**	1
F	C12-15 ALKYL BENZOATE	**FINSOLV TN**	10
	DROMETRIZOLE TRISILOXANE (filtro UV)	**SILATRIZOLE**	2
	DIETHYLAMINO HYDROXYBENZOYL HEXYL BENZOATE (filtro UV)	**UVINUL PLUS A GRANULAR**	3
	ETHYLHEXYL TRIAZONE (filtro UV)	**UVINUL T 150**	2,5
	WATER		17,55
	POLYSORBATE 20 (tensioactivo con HLB mayor que 10)	**TWEEN 20**	1
	ACRYLAMIDE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE COPOLYMER (agente gelificante hidrófilo)	**SIMULGEL 600**	1
	Total		100

Procedimientos de preparación:

[0142]

Etapa (a), comenzando desde las fases A, B, C, D y E

1. Llenar la mezcla de fases A + B + C en un fundidor, mantener la temperatura a 65 °C durante 45 minutos con agitación a 600 rpm hasta una fase homogénea y opalescente.
2. Detener el flujo de calor y agregar D a temperatura ambiente para enfriar rápidamente con agitación vigorosa comprendida entre 2000 y 4000 rpm.
3. Añadir E con agitación a temperatura ambiente.

Etapa (b), (fase F)

1. Introducir los filtros UV y el solvente en un fundidor, mantener la temperatura a 80 °C durante 15 minutos con agitación a 600 rpm.
2. Agregar en 1. el agua y el tensioactivo calentado previamente a 70 °C bajo agitación vigorosa comprendida entre 2000 y 4000 rpm durante 15 minutos.
3. Añadir el agente gelificante hidrófilo con agitación vigorosa comprendida entre 2000 y 4000 rpm durante 2 minutos.
4. Enfriar con agitación lenta con cuchillas coaxiales a 90 rpm y raspar a 30 rpm.

Etapa (c)

Colocar las dos fases obtenidas en la etapa (a) y la etapa (b) en el depósito y mezclar con agitación lenta con cuchillas coaxiales a 90 rpm y raspar a 30 rpm durante 15 minutos hasta obtener una fase homogénea, lisa y brillante.

Ejemplo 2 y ejemplo comparativo A: composiciones cosméticas y rendimiento asociado en fotoprotección

Composición cosmética:

[0143]

Fase	Nombre INCI (posible comentario)	Ej. 2	Ej. A
A	GLYCERYL STEARATE (Monoglicérido)	**6**	
	DIACETYL TARTARIC ACID ESTERS OF MONO AND DIGLYCERIDES OF FATTY ACIDS	0,2	0,2
	WATER	63,50	60,50
	PHENOXYETHANOL	0,5	0,5
	DISODIUM EDTA	0,1	0,1
B	PROPYLENE GLYCOL	2	2
	GLYCERIN	5	5
C	GLYCERYL STEARATE (Monoglicérido)		6
	PEG-30 DIPOLYHYDROXYSTEARATE CITHROL DPHS-SO-(MV) CRODA)		**3**
	TITANIUM DIOXIDE MT-100 T V de TAYCA	3	3
	C12-15 ALKYL BENZOATE (disolvente)	10	10
	DROMETRIZOLE TRISILOXANE (filtro UV)	2	2
	DIETHYLAMINO HYDROXYBENZOYL HEXYL BENZOATE (filtro UV)	3,0	3,0
	ETHYLHEXYL TRIAZONE (filtro UV)	2,5	2,5
D	XANTHAN GUM	0,2	0,2
E	ACRYLAMIDE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE COPOLYMER (SIMULGEL 600	2	2
	Total	100	100

Propiedades de las fórmulas después de 24 h:

[0144]

	Ejemplo 2	Ejemplo A
Aspecto	Crema líquida	Crema espesa y no lisa
Microscopía	Dispersión de cristales	Emulsión

(continuación)

	Ejemplo 2	Ejemplo A
SPF medido *in vitro*	95,63	42,85

Procedimientos de preparación:

[0145] El procedimiento de la fórmula del ejemplo 2 es similar al del ejemplo 1.

Consiste en formar una fase laminar grasosa caliente y luego incorporar en ella los filtros UV justo antes de la caída de la temperatura (65 °C).
En comparación, si los filtros UV y el estearato de glicerilo se emulsionan como cera gracias a la adición de un tensioactivo como CITHROL DPHS-SO-(MV) CRODA de HLB tal que 5 < HLB < 6 (Ejemplo A), se obtiene una organización distinta de la fase grasa del coagel, lo que no permite obtener una fotoprotección tan buena como en el ejemplo 2 (mostrado por el valor de SPF).

Ejemplo 3: Mejora en la estabilidad de la composición mediante la adición de un tensioactivo que tiene un HLB mayor que 10. (composición comparativa (ej. 3) comparada con el ejemplo 1)

[0146]

Fase	Nombre INCI (posible comentario)	Ej. 3 (comparación)	Ej. 1
A	GLYCERYL STEARATE (Monoglicérido)	6	6
	DIACETYL TARTARIC ACID ESTERS OF MONO AND DIGLYCERIDES OF FATTY ACIDS	0,2	0,2
	WATER	24,98	24,98
	PHENOXYETHANOL	0,5	0,5
	DISODIUM EDTA	0,1	0,1
B	CITRIC ACID (para ajustar el pH)	0,00	0,05
	PROPYLENE GLYCOL	2	2
	GLYCERIN	5	5
C	TITANIUM DIOXIDE (filtro UV)	3	3
D	AGUA	20,97	19,92
E	XANTHAN GUM	0,2	0,2
	ACRYLAMIDE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE COPOLYMER (SIMULGEL 600)	1	1
F	C12-15 ALKYL BENZOATE (disolvente)	10	10
	DROMETRIZOLE TRISILOXANE (filtro UV)	2	2
	DIETHYLAMINO HYDROXYBENZOYL HEXYL BENZOATE (filtro UV)	3	3
	ETHYLHEXYL TRIAZONE (filtro UV)	2,5	2,5
	WATER	17,55	17,55
	POLYSORBATE 20 (tensioactivo con HLB mayor que 10)		1
F	ACRYLAMIDE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE COPOLYMER (y) ISOHEXADECANE (and) POLYSORBATE 80 (agente gelificante hidrófilo)	1	1

(continuación)

Fase	Nombre INCI (posible comentario)	Ej. 3 (comparación)	Ej. 1
F	total	100	100
	Comentarios	Dispersión inestable y aplicación no homogénea	Dispersión estable y aplicación homogénea

Procedimientos de preparación:

[0147] El procedimiento de la fórmula del ejemplo 1 se describe precisamente en el ejemplo 1 anterior. Consiste en formar primero durante la etapa llamada (a) esa fase grasa del coagel. Durante la etapa llamada (b), se lleva a cabo una emulsión de los filtros UV, gracias a la adición de un tensioactivo que tiene un HLB mayor que 10. Durante la etapa (c), la emulsión obtenida durante la etapa (b) se puede introducir de manera extemporánea, a temperatura ambiente, en la fase grasa de coagel obtenida durante la etapa (a).

[0148] La fórmula del ejemplo 1 es estable en el tiempo, es decir, permanece homogénea en el tiempo y su rendimiento, en particular con respecto a la fotoprotección, no cambia con el tiempo.

[0149] Contrariamente al ejemplo 1, en el ejemplo 3, los filtros UV de la fase F se introdujeron en la etapa (a) de la formación de la fase grasa de coagel. Por lo tanto, no hay etapas separadas (a), (b) y (c). Además, la composición según el ejemplo 3 no contiene ningún tensioactivo que tenga un HLB mayor que 10, como por ejemplo polysorbate 20.

[0150] La fórmula del ejemplo 3 no es homogénea para la aplicación (impureza), o en el tiempo. Es inestable en el tiempo al contrario que la fórmula del ejemplo 1.

[0151] Este ejemplo muestra la importancia del tensioactivo que tiene un tensioactivo mayor que 10 y del procedimiento de fabricación asociado, lo que hace posible obtener una dispersión estable y una aplicación homogénea.

Ejemplo 4: Mejora en el rendimiento en términos de fotoprotección de la composición gracias al éster tartárico de monoglicéridos de ácidos grasos. (Composición comparativa (ej. 4) en comparación con el ejemplo 1):

[0152]

Fase	Nombre INCI (posible comentario)	Ej.4	Ej.1
A	GLYCERYL STEARATE (Monoglicérido)	6	6
	DIACETYL TARTARIC ACID ESTERS OF MONO AND DIGLYCERIDES OF FATTY ACIDS		**0,2**
	STEARIC ACID	**0,1**	
	TRIETHANOLAMINE	**0,05**	
	WATER	24,91	24,98
	PHENOXYETHANOL	0,5	0,5
	DISODIUM EDTA	0,1	0,1
B	CITRIC ACID (para ajustar el pH)	0,03	0,05
	PROPYLENE GLYCOL	2	2
	GLYCERIN	5	5
C	TITANIUM DIOXIDE (filtro UV)	3	3
D	WATER	19,92	19,92
E	XANTHAN GUM	0,2	0,2
	ACRYLAMIDE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE COPOLYMER (y) ISOHEXADECANE (y) POLYSORBATE 80	1	1

(continuación)

Fase	Nombre INCI (posible comentario)	Ej.4	Ej.1
F	C12-15 ALKYL BENZOATE (disolvente)	10	10
	DROMETRIZOLE TRISILOXANE (filtro UV)	2	2
	DIETHYLAMINO HYDROXYBENZOYL HEXYL BENZOATE (filtro UV)	3	3
	ETHYLHEXYL TRIAZONE (filtro UV)	2,5	2,5
	WATER	17,55	17,55
	POLYSORBATE 20 (tensioactivo con HLB mayor que 10)	1	1
	ACRYLAMIDE/SODIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE COPOLYMER (y) ISOHEXADECANE (y) POLYSORBATE 80 (Agente gelificante hidrófilo)	1	1
	total	100	100

[0153] Procedimientos de preparación: los procedimientos de preparación de los ejemplos 1 y 4 son idénticos entre ellos e idénticos al procedimiento descrito en el ejemplo 1.

Las fórmulas de los ejemplos 1 y 4 son estables en el tiempo.

[0154] Sin embargo, el rendimiento en términos de fotoprotección de la fórmula del ejemplo 1 es mucho mayor que la del ejemplo 4. De hecho, el SPF medido (*in vivo*) es 46,7 para el ejemplo 1 comparado con 28,1 para el ejemplo 4.

[0155] Este ejemplo muestra la importancia del éster tartárico de monoglicéridos de ácidos grasos en la composición según la invención. Permite obtener una mejora en la fotoprotección.

REIVINDICACIONES

1. Composición, en particular una composición cosmética, **caracterizada porque** comprende:

- al menos un monoglicérido,
- al menos un éster tartárico de monoglicéridos a base de ácidos grasos C12-C22,
- al menos un filtro UV,
- al menos un tensioactivo que comprende un HLB mayor que 10, y
- al menos un agente gelificante hidrófilo;

donde el contenido de dicho uno o más tensioactivos que presentan un HLB mayor que 10 está comprendido entre el 0,2 % y el 10 % en peso, en función del peso total de la composición.

2. Composición, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** comprende una fase acuosa.

3. Composición, según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** comprende como un monoglicérido uno o más monoglicéridos que comprenden una cadena de alquilo, saturada o insaturada, que comprende de 12 a 22 átomos de carbono.

4. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** el monoglicérido comprende una cadena de alquilo, saturada o insaturada, que comprende de 16 a 18 átomos de carbono.

5. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** la composición comprende un contenido de monoglicéridos del 1 % al 20 %, preferentemente del 2 al 10 % y muy preferentemente del 3 al 8 % en peso en función del peso total de dicha composición.

6. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el éster tartárico de monoglicéridos de ácidos grasos es un éster diacetil tartárico de monoglicérido que comprende una cadena de alquilo, saturada o insaturada, que comprende de 12 a 22 átomos de carbono, y que preferentemente comprende 16 o 18 átomos de carbono.

7. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el contenido de éster tartárico de monoglicéridos varía entre 0,05 % y 2 %, preferentemente del 0,1 % al 1 % y muy preferentemente del 0,1 % al 0,5 % en peso en función del peso total de dicha composición.

8. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** la composición comprende como un filtro UV al menos un filtro UV elegido de entre filtros UV orgánicos lipófilos, filtros UV orgánicos hidrófilos, filtros UV orgánicos insolubles, filtros minerales o cualquiera de las mezclas de los mismos.

9. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** el filtro UV comprende un filtro UV lipófilo preferentemente elegido de entre drometrizol trisiloxano, dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato, etilhexiltriazona y cualquiera de sus mezclas.

10. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** el tensioactivo que tiene un HLB mayor que 10 se elige de entre polisorbato 20, bis-PEG/PPG-16/16 PEG/PPG-16/16 dimeticona, PEG-12 dimeticona, dicocamida de etileno disódico PEG-15 disulfato, cetil fosfato de potasio, estearato de TEA y cualquiera de sus mezclas.

11. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** el agente gelificante hidrófilo se elige entre goma de xantano, copolímeros de acrilamida y acriloildimetiltaurato de sodio y mezclas de los mismos.

12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracteriza porque** comprende una fase de coagel.

13. Procedimiento para preparar una composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** comprende las siguientes etapas (a), (b) y (c):

- Etapa (a), que comprende las subetapas:

(vi) la mezcla M1 de al menos un monoglicérido, al menos un éster tartárico de monoglicérido de ácidos grasos y al menos agua,
(vii) a ser posible aumentar la temperatura de dicha mezcla,
(viii) mantener la temperatura de dicha mezcla a lo largo del tiempo a una temperatura superior a la temperatura ambiente,

(ix) disminuir la temperatura de dicha mezcla, a ser posible agregando un líquido a temperatura ambiente, y
(x) la posible adición de al menos un agente gelificante hidrófilo;

- Etapa (b), que comprende las subetapas:

(i) la mezcla M2 de al menos un filtro UV y un disolvente,
(ii) a ser posible aumentar la temperatura de dicha mezcla,
(iii) mantener la temperatura de dicha mezcla a lo largo del tiempo a una temperatura superior a la temperatura ambiente,
(iv) añadir al menos un tensioactivo con un HLB mayor que 10, a ser posible calentado de antemano,
(v) la posible adición de un agente gelificante hidrófilo, y
(vi) disminuir la temperatura de dicha mezcla,
donde al menos una de las etapas (a)(x) y (b)(v) comprende la adición de un agente gelificante hidrófilo;

- etapa (c), que comprende la subetapa de mezclar las mezclas M1 y M2 obtenidas de la etapa (a) y de la etapa (b).

14. Procedimiento según la reivindicación 13, **caracterizado porque** la temperatura de la mezcla durante la subetapa (iii) de la etapa (a) y/o (b) está comprendida entre 55 °C y 65 °C.

15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 para usar en un procedimiento de protección contra los rayos del sol de una zona del cuerpo, en particular una zona de la piel, de un ser humano.

16. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 para usar en un procedimiento de protección contra los rayos del sol que comprende la aplicación de dicha composición en una zona del cuerpo, en particular una zona de la piel, de un ser humano.