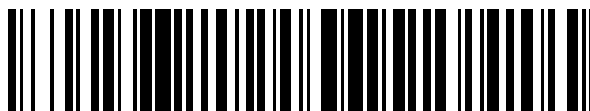


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 619 930**

51 Int. Cl.:

A61K 8/35 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.11.2002 E 02292839 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.12.2016 EP 1323413**

54 Título: **Composición filtrante que contiene un derivado de 1,3,5-triazina, un derivado del dibenzoilmetano, y un derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido**

30 Prioridad:

07.12.2001 FR 0115859

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

27.06.2017

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)

**14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

CANAU, DIDIER

74 Agente/Representante:

BERCIAL ARIAS, Cristina

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 619 930 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 filtrante que contiene un derivado de 1,3,5-triazina, un derivado del dibenzoilmetano, y un derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido

5

La invención se refiere a la utilización de un derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido particular para la fabricación de una composición cosmética o dermatológica, de uso tópico, en particular para la fotoprotección de la piel y del cabello, que comprende, en un soporte cosméticamente aceptable:

- 10 (a) al menos un derivado del dibenzoilmetano y
 (b) al menos un derivado de 1,3,5-triazina particular fotosensible en presencia de un derivado del dibenzoilmetano y
 (c) al menos dicho derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido particular; dicha composición no contiene p-metilbencilideno alcanfor,

- 15 con el fin de mejorar en dicha composición la estabilidad frente a la radiación UV de dicho derivado de 1,3,5-triazina.

Se sabe que las radiaciones luminosas con longitudes de onda comprendidas entre 280 nm y 400 nm permiten el oscurecimiento de la epidermis humana, y que los rayos con longitudes de onda más particularmente comprendidas entre 280 y 320 nm, conocidos con la denominación UV-B, provocan eritemas y quemaduras cutáneas que pueden perjudicar el desarrollo del bronceado natural. Por estas razones así como por razones estéticas, existe una demanda constante de medios de control de este bronceado natural con el objeto de controlar así el color de la piel; por tanto conviene filtrar esta radiación UV-B.

También se sabe que los rayos UV-A, con longitudes de onda comprendidas entre 320 y 400 nm, que provocan el oscurecimiento de la piel, son susceptibles de inducir una alteración de la misma, en concreto en el caso de una piel sensible o de una piel continuamente expuesta a la radiación solar. Los rayos UV-A provocan en particular una pérdida de elasticidad de la piel y la aparición de arrugas conduciendo a un envejecimiento cutáneo prematuro. Favorecen el desencadenamiento de la reacción eritematosa o amplifican dicha reacción en algunos sujetos e incluso pueden ser el origen de reacciones fototóxicas o fotoalérgicas. Así, por razones estéticas y cosméticas como la conservación de la elasticidad natural de la piel por ejemplo, cada vez más gente desea controlar el efecto de los rayos UV-A sobre su piel. Por ello es deseable filtrar también la radiación UV-A.

A este respecto, una familia de filtros UV-A particularmente interesante está constituida actualmente por los derivados del dibenzoilmetano, en particular se trata del 4-ter-butil-4'-metoxidibenzoilmetano, que presentan un fuerte poder de absorción intrínseco. Estos derivados del dibenzoilmetano, que ahora son productos bien conocidos como de filtros activos frente a los UV-A, se describen en particular en las solicitudes de patente francesas FR-A-2326405 y FRA-2440933, así como en la solicitud de patente europea EP-A-0114607; además el 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano se comercializa actualmente con la denominación comercial de «PARSOL 1789» por la sociedad HOFFMANN LAROCHE.

40

Los derivados de 1,3,5-triazina interesan particularmente en la cosmética solar porque son muy activos en el UVB e incluso en el UV-A en el caso de algunas de esas composiciones según la naturaleza de los sustitutos utilizados. En concreto se describen en las solicitudes de patente US 4367390, EP863145, EP517104, EP570838, EP507691, EP796851, EP775698, EP878469 y EP933376, y se conocen en particular:

45

- la 2,4,6-tris[p-(2'-etilhexil-1'-oxicarbonil)anilino]-1,3,5-triazina o «Etilhexyl Triazone» (nombre INCI), vendida con la denominación comercial de «Uvinul T 150» por la sociedad BASF,

- la 2-[p-(terciobutilamido)anilino]-4,6-bis-[(p-(2'-etilhexil-1'-oxicarbonil)anilino)-1,3,5-triazina o «Diethylhexyl Butamido Triazone» (nombre INCI) vendida con el nombre comercial de «UVASORB HEB» por SIGMA 3V. Poseen un fuerte poder absorbente de los UVB y por tanto sería muy interesante poder utilizarlos asociados con el 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano mencionado más arriba con el fin de obtener productos que ofrezcan una protección amplia y eficaz en el conjunto de la radiación UV.

Se conoce por las solicitudes de patente DE 100 12 408 y EP1046391 composiciones solares de derivados de 2-hidroxibenzofenona aminosustituidos que pueden contener otros filtros complementarios como los derivados de dibenzoilmetano y los derivados de triazina como los mencionados más arriba en presencia de p-metilbencilideno alcanfor.

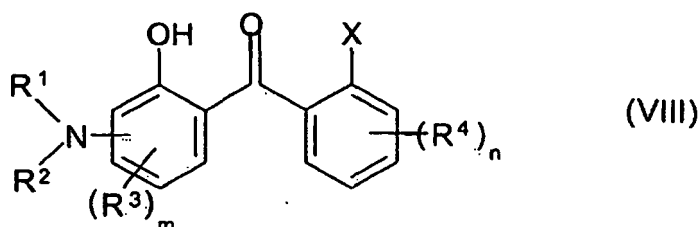
Sin embargo, la Solicitante ha constatado que algunos de esos derivados de 1,3,5-triazina, cuando están en

presencia de 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano son fotosensibles, es decir: bajo irradiación UV presentan el inconveniente de degradarse químicamente de forma importante. En esas condiciones, la asociación de los dos filtros ya no permite una protección solar amplia prolongada de la piel y el cabello.

5 Sin embargo, tras importantes investigaciones en el ámbito de la fotoprotección evocada más arriba, la Solicitante ha descubierto ahora que la introducción de un derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido particular en una composición que contenga 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano en asociación con al menos un derivado de 1,3,5-triazina fotosensible en presencia de dicho dibenzoilmetano, permitía mejorar de forma muy notable la fotoestabilidad de este derivado de 1,3,5-triazina, en dichas composiciones, y por tanto la eficacia global de esas
10 composiciones.

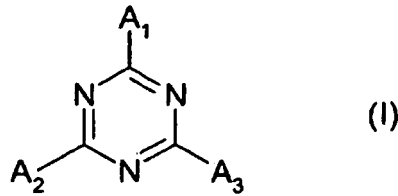
Este descubrimiento es la base de la invención.

15 El objeto de la presente invención es por tanto la utilización de un derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido de fórmula (VIII) siguiente:

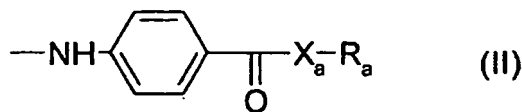


en la que:

- 20 R¹ y R², idénticos o diferentes designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₂₀, un radical alquenilo en C₂-C₁₀, un radical cicloalquilo en C₃-C₁₀, un radical cicloalquenilo en C₃-C₁₀;
R¹ y R² también pueden formar con el átomo de nitrógeno al que están enlazados un ciclo de 5 o 6 eslabones;
R³ y R⁴, idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C₁-C₂₀, un radical alquenilo en C₂-C₁₀, un radical
25 cicloalquilo en C₃-C₁₀, un radical cicloalquenilo en C₃-C₁₀, un radical alcoxi en C₁-C₁₂, un radical (C₁-C₂₀)alcoxicarbonilo, un radical alquilamino en C₁-C₁₂, un radical dialquilamino en C₁-C₁₂, un radical arilo o un heteroarilo eventualmente sustituido, un sustituyente hidrosolubilizante elegido entre un grupo carboxilado, un grupo sulfonado o un resto amonio;
X designa un átomo de hidrógeno, un grupo COOR⁵ o CONR⁶R⁷;
30 R⁵, R⁶ y R⁷, idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₂₀, un radical alquenilo en C₂-C₁₀, un radical cicloalquilo en C₃-C₁₀, un radical cicloalquenilo en C₃-C₁₀, un grupo -(YO)o-Z o un grupo arilo;
Y designa -(CH₂)₂-, -(CH₂)₃-, -(CH₂)₄-, -CH-(CH₃)-CH₂-;
Z representa -CH₂-CH₃, -CH₂CH₂CH₃, -CH₂-CH₂-CH₂-CH₃, -CH(CH₃)-CH₃;
m es un entero que varía de 0 a 3;
35 n es un entero que varía de 0 a 3;
o es un entero que varía de 1 a 2;
para la fabricación de una composición cosmética o dermatológica, de uso tópico, en particular para la fotoprotección de la piel y del cabello, que comprende, en un soporte cosméticamente aceptable:
- 40 (a) al menos un derivado del dibenzoilmetano y
(b) al menos un derivado de 1,3,5-triazina fotosensible en presencia de un derivado del dibenzoilmetano respondiendo a la fórmula (I) siguiente:



en la que los radicales A₁, A₂ y A₃, idénticos o diferentes se eligen entre los grupos de fórmulas (II):



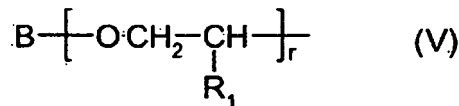
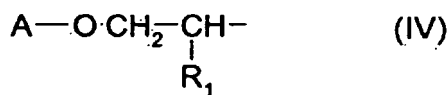
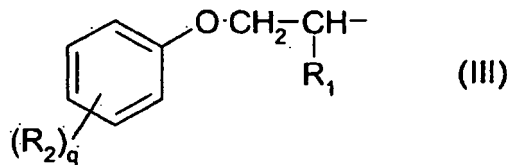
5

en la que:

- X_a, idénticos o diferentes, representan el oxígeno o el radical -NH-;
- 10 - R_a, idénticos o diferentes se eligen entre: el hidrógeno, un metal alcalino;

un radical amonio eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo o hidroxialquilo; un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo en C₁-C₄; un radical polioxi-etileno que comprende de 1 a 6 unidades de óxido de etileno y cuyo grupo OH

15 terminal está metilado; un radical de fórmula (III) (IV) o (V) siguientes:



en las que:

20

- R₁ es el hidrógeno o un radical metilo;
- R₂ es un radical alquilo en C₁-C₉;
- q es un número entero que va de 0 a 3;
- r es un número entero que va de 1 a 10;

25

- A es un radical alquilo en C₄-C₈ o un radical cicloalquilo en C₅-C₈;
- B se elige entre: un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₈; un radical arilo eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo en C₁-C₄ y

(c) al menos dicho derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido; dicha composición no contiene p-

metilbencilideno alcanfor: la proporción en peso del derivado 2-hidroxibenzofenona respecto del derivado de dibenzoilmetano siendo superior a 1, con el fin de mejorar en dicha composición la estabilidad a la radiación UV de dicho derivado de 1,3,5-triazina.

5 Así, según la presente invención, se pueden realizar composiciones cosméticas y/o dermatológicas que contengan 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano asociado con al menos un derivado de 1,3,5-triazina fotosensible, composiciones en las que la concentración de derivado de 1,3,5-triazina se mantiene relativamente constante incluso si dichas composiciones se someten a la acción de la luz.

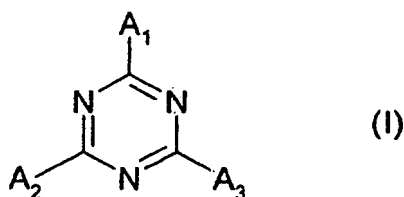
10 Por cantidad eficaz de derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido según la invención se entiende una cantidad suficiente para obtener una mejora notable y significativa de la fotoestabilidad del derivado de 1,3,5-triazina en la composición cosmética fotoprotectora. Esta cantidad mínima de agente fotoestabilizante que hay que utilizar, que puede variar según la naturaleza del soporte cosméticamente aceptable elegido para la composición, puede determinarse sin ninguna dificultad mediante un test clásico de medición de fotoestabilidad.

15 Otras características, aspectos y ventajas de la presente invención aparecerán con la lectura de la descripción detallada que sigue.

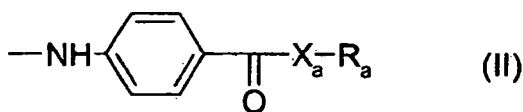
La relación en peso del derivado de 2-hidroxibenzofenona respecto del derivado de dibenzoilmetano es superior a 1.

20 Un primer componente de las composiciones utilizables según la invención es por tanto un derivado de 1,3,5-triazina fotosensible en presencia de un derivado del dibenzoilmetano.

Entre los derivados de 1,3,5-triazina utilizables en el marco de la presente invención se utilizan aquellos que
25 responden a la fórmula (I) siguiente:

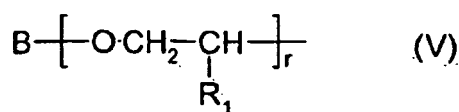
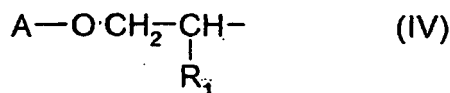
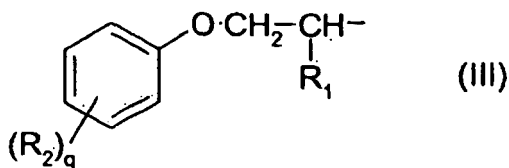


30 en la que los radicales A₁, A₂ y A₃, idénticos o diferentes se eligen entre los grupos de fórmulas (II):



en la que:

- 35 - X_a, idénticos o diferentes, representan el oxígeno o el radical -NH-;
 - R_a, idénticos o diferentes, se eligen entre: el hidrógeno, un metal alcalino; un radical amonio eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo o hidroalquilo; un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo en C₁-C₄; un radical polioxi-etileno que comprende de 1 a 6 unidades de óxido de etileno y cuyo grupo OH terminal está metilado; un
 40 radical de fórmula (III) (IV) o (V) siguientes:



en las que:

- R₁ es el hidrógeno o un radical metilo;
- 5 - R₂ es un radical alquilo en C₁-C₉;
- q es un número entero que va de 0 a 3;
- r es un número entero que va de 1 a 10;
- A es un radical alquilo en C₄-C₈ o un radical cicloalquilo en C₅-C₈;
- B se elige entre: un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₈; un radical
- 10 arilo eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilos en C₁-C₄.

Una primera familia más particularmente preferida de derivados de 1,3,5-triazina, concretamente descrita en el documento EP-A-0 517 104, es la de las 1,3,5-triazinas que responde a la fórmula (I) en la que las A₁, A₂ y A₃ son de fórmula (II) y presentan las siguientes características:

- 15 - un X_a-R_a representa al radical -NH-R_a con R_a elegido entre: un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilos en C₁-C₄; un radical de fórmula (III), (IV) o (V) anteriores en las que:
- B es un radical alquilo en C₁-C₄;
- R₂ es el radical metilo;
- 20 - los otros 2 X_a-R_a representan el radical -O-R_a con R_a, idénticos o diferentes elegidos entre: el hidrógeno; un metal alcalino; un radical amonio eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilos o hidroxialquilos; un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilos en C₁-C₄; un radical de fórmula (III) (IV) o (V) anteriores en las que:
- B es un radical alquilo en C₁-C₄;
- 25 - R₂ es el radical metilo.

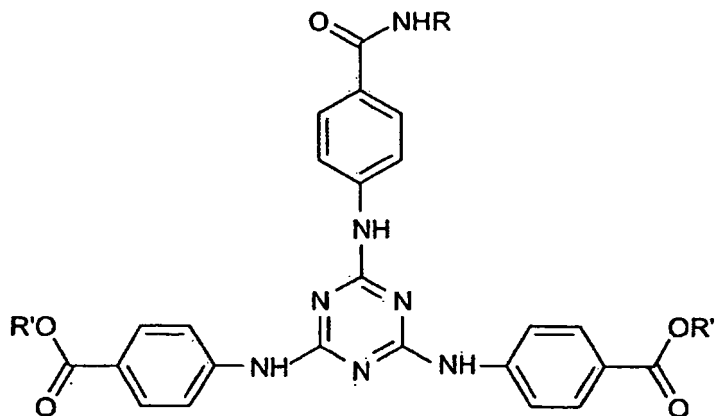
Una segunda familia más particularmente preferida de derivados de 1,3,5-triazina, concretamente descrita en el documento EP-A-0 570 838, es la de las 1,3,5-triazinas que responde a la fórmula (I) en la que las A₁, A₂ y A₃ son de fórmula (II) y presentan la totalidad de las siguientes características:

- 30 - uno o dos X_a-R_a representa el radical -NH-R_a con R_a elegido entre: un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido con uno o varios radicales alquilos en C₁-C₄; un radical de fórmula (III), (IV) o (V) anteriores en las que:
- B es un radical alquilo en C₁-C₄;
- 35 - R₂ es el radical metilo;

- el o los dos otros X_a-R_a son el radical -O-R_a con R_a, idénticos o diferentes elegidos entre: el hidrógeno; un metal alcalino, un radical amonio eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilos o hidroxialquilos, un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido por uno o varios
- 40 radicales alquilos en C₁-C₄; un radical de fórmula (III), (IV) o (V) anteriores en las que:

- B es un radical alquilo en C₁-C₄;
- R₂ es el radical metilo.

Una 1,3,5-triazina particularmente preferida de esta segunda familia es la 2-[p-(terciobutilamido)anilino]-4,6-bis-[p-5 (2'-etilhexil-1'-oxicarbonil)anilino]-1,3,5-triazina o «Diethylhexyl Butamido Triazone» (nombre INCI) vendida con el nombre comercial de «UVASORB HEB» por SIGMA 3V y que responde a la siguiente fórmula:



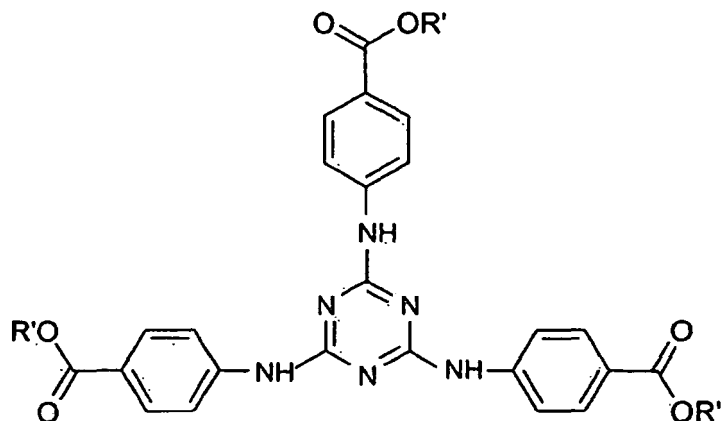
10 en la que R' designa un radical etil-2 hexilo y R designa un radical terc-butilo.

Una tercera familia preferida de composiciones utilizables en el marco de la presente invención, y que se describe concretamente en el documento US 4,724,137, es la de las 1,3,5-triazinas que responde a la fórmula (I) en la que las A₁, A₂ y A₃ son de fórmula (II) y presentan las siguientes características:

15

- X_a son idénticos y representan el oxígeno;
- R_a, idénticos o diferentes, representan un radical alquilo en C₆-C₁₂ o un radical polioxi-etileno que comprende de 1 a 6 unidades de óxido de etileno y cuyo grupo OH terminal está metilado.

20 Una 1,3,5-triazina particularmente preferida de esta tercera familia es la 2,4,6-[tris[p-(p-(2'-etilhexil-1'-oxicarbonil)anilino)-1,3,5-triazina] o «Ethylhexyl Triazone» vendida con la denominación comercial de «UVINUL T 150» por la sociedad BASF y que responde a la siguiente fórmula:



25

en la que R' designa un radical etil-2 hexilo.

El o los derivados de 1,3,5-triazine están presentes generalmente en las composiciones utilizables según la invención con un contenido que puede ir del 0,5 % al 15 %, preferentemente del 1 % al 10 % en peso, respecto del peso total de la composición.

5 Un segundo compuesto de las composiciones utilizables según la presente invención es el derivado de dibenzoilmetano. Como se ha indicado anteriormente, los derivados del dibenzoilmetano citados en la presente invención son productos que ya se conocen y están descritos en concreto en los documentos FR-A- 2 326 405, FR-A- 2 440 933 y EP-A-0 114 607, documentos cuyas enseñanzas están, en lo que se refiere a la definición misma de esos productos, totalmente incluidos a título de referencias en la presente descripción.

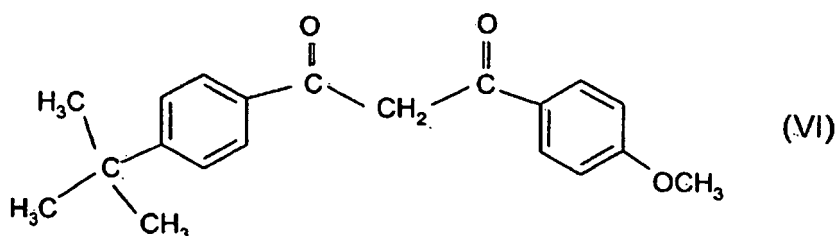
10

Entre los derivados del dibenzoilmetano más particularmente utilizados en la presente invención se pueden citar, en concreto y de forma no limitativa:

- el 2-metildibenzoilmetano,
- 15 - el 4-metildibenzoilmetano,
- el 4-isopropildibenzoilmetano,
- el 4-terc-butildibenzoilmetano,
- el 2,4-dimetildibenzoilmetano,
- el 2,5-dimetildibenzoilmetano,
- 20 - el 4,4'-diisopropildibenzoilmetano,
- 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- el 2-metil-5-isopropil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- el 2-metil-5-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- el 2,4-dimetil-4'-metoxidibenzoilmetano,
- 25 - el 2,6-dimetil-4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano.

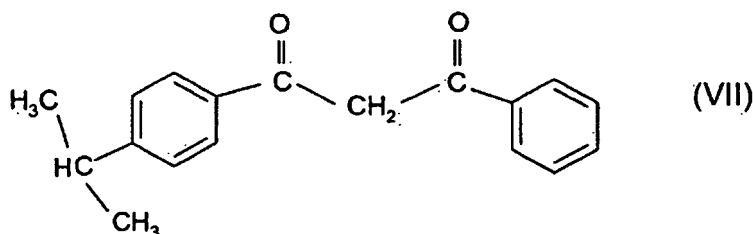
Entre los derivados del dibenzoilmetano antes mencionados, se prefiere particularmente, según la presente invención, utilizar el 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoilmetano, en concreto el que vende con la denominación comercial de «PARSOL 1789» la sociedad Hoffmann Laroche, dicho filtro responde a la fórmula desarrollada (VI) siguiente:

30



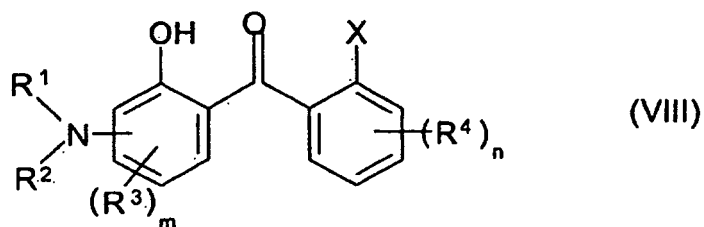
Otro derivado del dibenzoilmetano preferido según la presente invención es el 4-isopropildibenzoilmetano, filtro vendido bajo la denominación de «EUSOLEX 8020» por la sociedad Merck, y que responde a la fórmula desarrollada (VII) siguiente:

35



El o los derivados del dibenzoilmetano están presentes generalmente en las composiciones utilizables según la invención con contenidos que puede ir preferentemente del 0,5 % al 15 % en peso y más preferentemente del 1 % al 10 % en peso, respecto del peso total de la composición.

Los derivados de 2-hidroxibenzofenona aminosustituídos según la invención responden a la fórmula (VIII) siguiente: en la que:



5

R_1 y R^2 , idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₂₀, un radical alquenilo en C₂-C₁₀, un radical cicloalquilo en C₃-C₁₀, un radical cicloalquenilo en C₃-C₁₀;

R^1 y R^2 también pueden formar con el átomo de nitrógeno al que están enlazados un ciclo con 5 o 6 eslabones;

R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C₁-C₂₀, un radical alquenilo en C₂-C₁₀, un radical cicloalquilo en C₃-C₁₀, un radical cicloalquenilo en C₃-C₁₀, un radical alcoxi en C₁-C₁₂, un radical (C₁-C₂₀) alcoxycarbonilo, un radical alquilamino en C₁-C₁₂, un radical dialquilamino en C₁-C₁₂, un radical arilo o un heteroarilo eventualmente sustituido, un sustituyente hidrosolubilizante elegido entre un grupo carboxilado, un grupo sulfonado o un resto amonio;

15 X designa un átomo de hidrógeno, un grupo COOR⁵ o CONR⁶R⁷;

R^5 , R^6 y R^7 , idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₂₀, un radical alquenilo en C₂-C₁₀, un radical cicloalquilo en C₃-C₁₀, un radical cicloalquenilo en C₃-C₁₀, un grupo -(YO)o-Z o un grupo arilo;

Y designa -(CH₂)₂-, -(CH₂)₃-, -(CH₂)₄-, -CH-(CH₃)-CH₂-;

20 Z representa -CH₂-CH₃, -CH₂CH₂CH₃, -CH₂-CH₂-CH₂-CH₃, -CH(CH₃)-CH₃;

m es un entero que varía de 0 a 3;

n es un entero que varía de 0 a 3;

o es un entero que varía de 1 a 2.

25 Como radicales alquilo en C₁-C₂₀, se pueden citar por ejemplo: metilo, etilo, n-propilo, 1-metiletilo, n-butilo, 1-metilpropilo, 2-metilpropilo, 1,1-dimetiletilo, n-pentilo, 1-metilbutilo, 2-metilbutilo, 3-metilbutilo, 2,2-dimetilpropilo, 1-etilpropilo, n-hexilo, 1,1-dimetilpropilo, 1,2-dimetilpropilo, 1-metilpentilo, 2-metilpentilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1,1-dimetilbutilo, 1,2-dimetilbutilo, 1,3-dimetilbutilo, 2,2-dimetilbutilo, 2,3-dimetilbutilo, 3,3-dimetilbutilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 1,2,2-trimetilpropilo, 1-etil-1-metilpropilo, 1-etil-2-metilpropilo, n-heptilo, n-octilo, n-nonilo, n-decilo, n-undecilo, n-dodecilo, n-tridecilo, n-tetradecilo, n-pentadecilo, n-hexadecilo, n-heptadecilo, n-octadecilo, n-nonadecilo o n-icosilo.

Como grupos alquenilo en C₂-C₁₀, se pueden citar por ejemplo vinilo, n-propenilo, isopropenilo, 1-butenilo, 2-butenilo, 1-pentenilo, 2-pentenilo, 2-metil-1-butenilo, 2-metil-2-butenilo, 3-metil-1-butenilo, 1-hexenilo, 2-hexenilo, 1-heptenilo, 2-heptenilo, 1-octenilo, 2-octenilo.

Como radicales alcoxi en C₁-C₁₂, se pueden citar: metoxi, etoxi, n-propoxi, n-butoxi, n-pentoxi, 1-metilpropoxy, 3-metilbutoxi, 2,2-dimetilpropoxi, 1-metil-1-etilpropoxi, octoxi, 2-metilpropoxi, 1,1 dimetilpropoxi, hexoxi, heptoxi, 2-etilhexoxi.

40

Como radicales cicloalquilos en C₃-C₁₀ se pueden citar por ejemplo: ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, cicloheptilo, 1-metilciclopropilo, 1-etilciclopropilo, 1-propilciclopropilo, 1-butilciclopropilo, 1-pentilciclopropilo, 1-metil-1-butilciclopropilo, 1,2-dimetilciclopropilo, 1-metil-2-etilciclopropilo, ciclooctilo, ciclononilo o clicodecilo.

45 Como radicales cicloalquenilos en C₃-C₁₀ con uno o varios enlaces dobles se pueden citar: ciclopropenilo, ciclobutenilo, ciclopentenilo, ciclopentadienilo, ciclohexenilo, 1,3-ciclohexadienilo, 1,4-ciclohexadienilo, cicloheptenilo, cicloheptatrienilo, ciclooctenilo, 1,5-ciclooctadienilo, ciclooctatetraenilo, ciclononenilo o ciclodecenilo.

Los radicales cicloalquilos o cicloalquenilos pueden contener uno o varios sustituyentes (preferentemente de 1 a 3)

elegidos por ejemplo entre halógeno como cloro, flúor o bromo; ciano; nitro; amino; C₁-C₄-alquilamino C₁-C₄ dialquilamino; C₁-C₄ alquilo; C₁-C₄-alcoxi; hidroxi; pueden contener asimismo de 1 a 3 heteroátomos como azufre, oxígeno o nitrógeno cuyas valencias libres pueden estar ocupadas por un hidrógeno o un radical alquilo en C₁-C₄.

5 Los grupos arilos se eligen preferentemente entre los ciclos fenilo o naftilo, que pueden contener uno o varios sustituyentes (preferentemente de 1 a 3) elegidos por ejemplo entre halógeno como cloro, flúor o bromo; ciano; nitro; amino; C₁-C₄-alquilamino C₁-C₄ dialquilamino; C₁-C₄ alquilo; C₁-C₄-alcoxi; hidroxi. Se prefiere más particularmente fenilo, metoxifenilo y naftilo.

10 Los grupos heteroarilos contienen en general uno o varios heteroátomos elegidos entre azufre, oxígeno o nitrógeno.

Los grupos hidrosolubilizantes son por ejemplo grupos carboxilados, sulfonados y más particularmente sus sales con cationes fisiológicamente aceptables como las sales de metales alcalinos o las sales de trialquilamonio como las sales de tri(hidroxialquil)amonio o de 2-metilpropan-1-ol-2-amonio. También se pueden citar los grupos amonio como

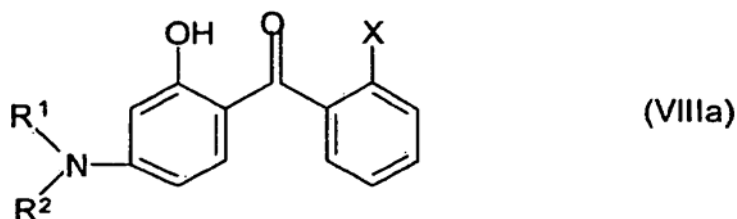
15 los alquilamonios y sus formas salificadas con aniones fisiológicamente aceptables.

Como ejemplos de ciclo con 5 o 6 eslabones formado por los radicales R¹ y R² con el átomo de nitrógeno, se puede citar en concreto pirrolidina o piperidina.

20 Los grupos amino pueden estar fijos en el núcleo bencénico en posición orto, meto o para, respecto del radical carbonilo y más preferentemente en posición para.

Una familia de compuestos de fórmula (VIII) preferentes comprende los elegidos entre aquellos de fórmula (VIIIa) siguiente:

25



en la que:

30 R¹ y R², idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₁₂ o forman con el átomo de nitrógeno con el que están enlazados un ciclo de 5 o 6 eslabones;

X designa COOR⁵ o CONR⁶R⁷;

R⁵ designa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₁₂, un radical cicloalquilo en C₃-C₆.

35 R⁶ y R⁷, idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₁₂, un radical cicloalquilo en C₅-C₆.

Los compuestos de fórmula (VIIIa) más particularmente preferidos son aquellos en los que:

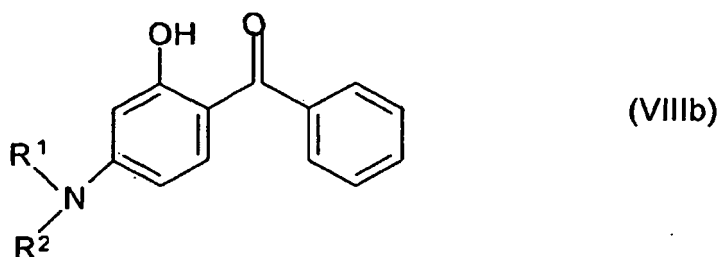
R¹ y R², idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C₁-C₄ y más particularmente etilo;

40 R⁵ designa un radical alquilo en C₃-C₈,

R⁶ y R⁷, idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C₁-C₈,

Otra familia de compuestos de fórmula (VIII) preferentes comprende aquellos elegidos entre los de fórmula (VIIIb) siguiente:

45



en la que:

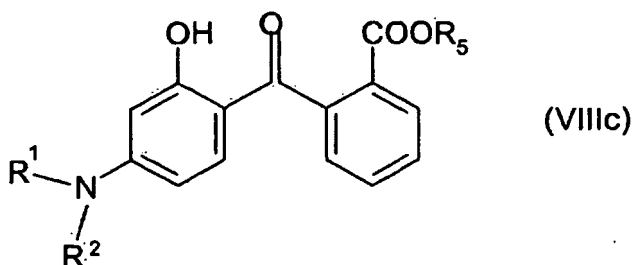
- 5 R¹ y R², idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C₁-C₁₂ o forman con el átomo de nitrógeno con el que están enlazados un ciclo con 5 o 6 eslabones.

Entre los compuestos de fórmula (VIIIb), se pueden citar más particularmente:

- 10 - el (4-dietilamino-2-hidroxifenil)-fenilcetona;
- el (4-pirrolidino-2-hidroxifenil)-fenilcetona.

Una familia de compuestos de fórmula (VIII) más particularmente preferidos comprende aquellos elegidos entre los de la fórmula (VIIIc) siguiente:

15



en la que:

- 20 R¹ y R², idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₈ o forman con el átomo de nitrógeno con el que están enlazados un ciclo con 5 o 6 eslabones;
R⁵ designa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₁₂, un radical cicloalquilo en C₃-C₆.

Entre los compuestos de fórmula (VIIIc), se pueden citar:

25

- el 2-(4-pirrolidino-2-hidroxibenzoil)-benzoato
- el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de metilo
- el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de 2-etilhexilo
- el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de ciclohexilo

30

- el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de n-hexilo
- el 2-(4-dibutilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato
- el 2-(4-dibutilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de metilo
- el 2-(4-dibutilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de isobutilo.

35

Un compuesto de fórmula (VIII) más particularmente preferido es el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de n-hexilo.

Los compuestos de fórmula (VIII) como los definidos más arriba son conocidos y sus estructuras y sus síntesis se describen en las solicitudes de patente EP1046391 y DE100 12 408 (forman parte integrante del contenido de la descripción).

40

Los derivados de 2-hidroxibenzofenona aminosustituidos según la invención están presentes preferentemente en la composición utilizable según la invención en proporciones que van del 0,1 al 15 % en peso y más preferentemente del 1 al 10 % en peso, y más preferentemente del 2 al 8 % en peso respecto del peso total de la composición.

5

Las composiciones utilizables según la invención pueden contener además otros filtros UV orgánicos complementarios activos en el UVA y/o UVB (absorbentes), hidrosolubles o liposolubles o bien insolubles en los solventes cosméticos corrientemente utilizados.

- 10 Los filtros UV orgánicos complementarios se eligen concretamente entre los antranilatos; los derivados salicílicos; los derivados cinámicos; los derivados del alcanfor diferentes del p-metilbencilideno alcanfor; los derivados de la benzofenona diferentes a los de fórmula (VIII); los derivados de β,β' -difenilacrilato, los derivados de benzotriazol; los derivados de triazina no fotosensibles; los derivados de benzalmalonato; los derivados de benzimidazol, las imidazolininas; los derivados de bis-benzoazolilo como los descritos en las patentes EP669323 y US 2,463,264; los derivados del ácido p-aminobenzoico (PABA); los derivados de metileno bis-(hidroxifenil benzotriazol) como los descritos en las solicitudes US5,237,071, US5,166,355, GB2303549, DE 197 26 184 y EP893119; los polímeros
- 15 filtros y siliconas filtros como los que se describen en concreto en la solicitud WO-93/04665; los dímeros derivados de α -alquilestireno como los que se describen en la solicitud de patente DE19855649; los 4,4-diarilbutadienos como los que se describen en las solicitudes EP0967200, DE19746654, DE19755649, EP-A-1008586.

20

Como ejemplos de filtros orgánicos complementarios activos en el UV-A y/o el UV-B, se pueden citar los indicados anteriormente con su nombre INCI:

Derivados del ácido paraaminobenzoico:

25

- PABA,
- Ethyl PABA,
- Ethyl Dihydroxypropyl PABA,
- Ethylhexyl Diméthyl PABA vendido en concreto con el nombre de «ESCALOL 507» por ISP,

30 - Glyceril PABA, - PEG-25 PABA vendido con el nombre de «UVINUL P25» por BASF,

Derivados salicílicos:

- Homosalate vendido con el nombre de «EUSOLEX HMS» por RONA/EM INDUSTRIES,
- 35 - Ethylhexyl Salicylate vendido con el nombre «NEO HELIOPAN OS» por HAARMANN et REIMER,
- Dipropylene glycol Salicylate vendido con el nombre de «DIPSAL» por SCHER,
- TEA Salicylate, vendido con el nombre de «NEO HELIOPAN TS» por HAARMANN y REIMER.

Derivados cinámicos:

40

- Ethylhexyl Methoxycinnamate vendido concretamente con el nombre comercial de «PARSOL MCX» por HOFFMANN LA ROCHE,

- Isopropyl Methoxy cinnamate,

- Isoamyl Methoxy cinnamate vendido con el nombre comercial «NEO HELIOPAN E 1000» por HAARMANN y

45 REIMER,

- Cinoxate,

- DEA Methoxycinnamate,

- Diisopropyl Methylcinnamate,

- Glyceril Ethylhexanoate Dimethoxycinnamate

50

Derivados de β,β' -difenilacrilato:

- Octocrylene vendido concretamente con el nombre comercial de «UVINUL N539» por BASF,

- Etocrylene, vendido concretamente con el nombre comercial de «UVINUL N35» por BASF,

55

Derivados de la benzofenona:

- Benzophenone-1 vendido con el nombre comercial de «UVINUL 400» por BASF,

- Benzophenone-2 vendido con el nombre comercial de «UVINUL D50» por BASF,

- Benzophenone-3 u Oxybenzone, vendido con el nombre comercial de «UVINUL M40» por BASF,
- Benzophenone-4 vendido con el nombre comercial de «UVINUL MS40» por BASF,
- Benzophenone-5
- Benzophenone-6 vendido con el nombre comercial de «HELISORB 11» por NORQUAY
- 5 - Benzophenone-8 vendido con el nombre comercial de «SPECTRA-SORB UV-24» por AMERICAN CYANAMID
- Benzophenone-9 vendido con el nombre comercial de «UVINUL DS-49» por BASF,
- Benzophenone-12

Derivados del bencilideno alcanfor:

- 10
- 3-Benzylidene camphor fabricado con el nombre de «MEXORYL SD» por CHIMEX,
 - Benzylidene Camphor Sulfonic Acid fabricado con el nombre de «MEXORYL SD» por CHIMEX,
 - Camphor Benzalkonium Methosulfate fabricado con el nombre de «MEXORYL SO» por CHIMEX,
 - Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid fabricado con el nombre de «MEXORYL SX» por CHIMEX,
 - 15 - Polyacrylamidomethyl Benzylidene Camphor fabricado con el nombre de «MEXORYL SW» por CHIMEX,

Derivados de bencimidazol:

- 20
- Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid vendido concretamente con el nombre comercial de «EUSOLEX 232» por MERCK,
 - Disodium Phenyl Dibenzimidazole Tetra-sulfonate vendido con el nombre comercial de «NEO HELIOPAN AP» por HAARMANN y REIMER,

Derivados de triazina:

- 25
- Anisotriazine vendido con el nombre comercial «TINOSORB S» por CIBA SPECIALTY CHEMICALS
 - la 2,4,6-tris-(4'-amino benzalmalonato de diisobutilo)-s-triazina.

Derivados de benzotriazol:

- 30
- Drometrizole Trisiloxane vendido con el nombre de «SILATRIZOLE» por RHODIA CHIMIE ,
 - Metileno bis-benzotriazolilo tetrametilbutilfenol , vendido en forma sólida con el nombre comercial de «MIXXIM BB/100» por FAIRMOUNT CHEMICAL o en forma micronizada en dispersión acuosa con el nombre comercial de «TINOSORB M» por CIBA SPECIALTY CHEMICALS,

35

Derivados antranílicos:

- Menthyl anthranilate vendido con el nombre comercial «NEO HELIOPAN MA» por HAARMANN y REIMER,

40 Derivados de imidazolin:

- Ethylhexyl Dimethoxybenzylidene Dioxoimidazoline Propionate,

Derivados de benzalmalonato:

45

- Polyorganosiloxane con función benzalmalonato vendido con la denominación comercial «PARSOL SLX» por HOFFMANN LA ROCHE y sus mezclas.

Derivados de 4,4-diarilbutadieno:

50

- 1,1-dicarboxi (2,2'-dimetil-propil)-4,4-difenilbutadieno y sus mezclas.

Los filtros UV orgánicos más particularmente preferidos se eligen entre los compuestos siguientes:

- 55
- Ethylhexyl Salicylate,
 - Ethylhexyl Methoxycinnamate
 - Octocrylene,
 - Phenylberizimidazole Sulfonic Acid,
 - Benzophenone-3,

- Benzophenone-4,
- Benzophenone-5,
- 4-Methylbenzylidene camphor,
- Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid,
- 5 - Disodium Phenyl Dibenzimidazole Tetra-sulfonate,
- la 2,4,6-tris-(4'-amino benzalmalonato de diisobutilo)-s-triazina
- Anisotriazine,
- Metileno bis-benzotriazolilo tetrametilbutilfenol
- Drometrizole Trisiloxane
- 10 - 1,1-dicarboxi (2,2'-dimetil-propil)-4,4-difenilbutadieno y sus mezclas.

Los compuestos cosméticos utilizables según la invención pueden contener además pigmentos o incluso nanopigmentos (tamaño medio de las partículas primarias: generalmente entre 5 nm y 100 nm, preferentemente entre 10 nm y 50 nm) óxidos metálicos revestidos o no, como por ejemplo nanopigmentos de óxido de titanio (amorfo

- 15 o cristalizado en forma de rutilo y/o anatasa), de hierro, de zinc, de circonio o de cerio que son todos agentes fotoprotectores UV bien conocidos. Los agentes de revestimiento clásicos son además la alúmina y/o el estearato de aluminio. Dichos nanopigmentos de óxidos metálicos, revestidos o no revestidos, se describen en particular en las solicitudes de patente EP-A-0518772 et EP-A-0518773.
- 20 Los compuestos utilizables según la invención pueden contener asimismo agentes de bronceado y/o de oscurecimiento artificial de la piel (agentes autobronceadores), como por ejemplo la dihidroxiacetona (DHA).

- Los compuestos utilizables según la invención pueden comprender además adyuvantes cosméticos clásicos en particular elegidos entre los cuerpos grasos, los solventes orgánicos, los espesantes iónicos o no iónicos, los
- 25 suavizantes, los antioxidantes, los agentes antirradicales libres, los opacificantes, los estabilizantes, los emolientes, las siliconas, los α -hidroxiácidos, los agentes antiespumantes, los agentes hidratantes, las vitaminas, los agentes repelentes de insectos, los perfumes, los conservadores, los tensioactivos, los antiinflamatorios, los antagonistas de sustancia P, las cargas, los polímeros, los agentes alcalinizantes o acidificantes, los colorantes, los propulsores o
- 30 antisolares en forma de emulsiones.

- Los cuerpos grasos pueden estar constituidos por un aceite o una cera o sus mezclas. Por aceite se entiende un compuesto líquido a temperatura ambiente. Por cera se entiende un compuesto sólido o sustancialmente sólido a temperatura ambiente y cuyo punto de fusión es generalmente superior a 35°C. Comprenden asimismo los ácidos
- 35 grasos, los alcoholes grasos y los ésteres de ácidos grasos, lineales o cíclicos como los derivados del ácido benzoico, trimelítico e hidroxibenzoico.

- Como aceites se pueden citar los aceites minerales (parafina); vegetales (aceite de almendras dulces, de macadamia, de semilla de grosella negra, de jojoba); sintéticos como el perhidroescualeno, los alcoholes, los ácidos
- 40 o los ésteres grasos (como el benzoato de alcoholes en C₁₂-C₁₅ vendido con la denominación comercial de «Finsolv TN» por la sociedad Finetex, el palmitato de octilo, el lanolato de isopropilo, los triglicéridos como los de los ácidos cáprico/caprílico), los ésteres y éteres grasos oxietilenados u oxipropilenados; siliconados (ciclometicona, polidimetilsiloxanos o PDMS) o fluorados, los polialquilenos.

- 45 Como compuestos cerosos, se pueden citar la parafina, la cera de carnauba, la cera de abeja, el aceite de ricino hidrogenado.

Entre los solventes orgánicos se pueden citar los alcoholes y los polioles inferiores.

- 50 Por supuesto, el experto en la materia se preocupará de elegir el o los compuestos complementarios eventuales y/o sus cantidades de forma que las propiedades ventajosas, en particular la fotoestabilidad del derivado de triazina, unidas intrínsecamente a las composiciones utilizables según la invención no sean o, o no sean sustancialmente, alteradas por la o las agregaciones citadas.

- 55 Las composiciones utilizables según la invención pueden prepararse según las técnicas que conocer el experto en la materia, en concreto las destinadas a la preparación de emulsiones de tipo aceite-en-agua o agua-en-aceite.

Estas composiciones pueden presentarse en particular en forma de emulsión, simple o compleja (aceite/agua, agua/aceite, aceite/agua/aceite o agua/aceite/agua) como una crema, una leche o un gel o un gel en crema, de

polvo, de barra y eventualmente envasarse en aerosol y presentarse en forma de espuma o de pulverizado.

5 Cuando se trate de una emulsión la fase acuosa de esta puede comprender una dispersión vesicular no iónica preparada según procedimientos conocidos (Bangham, Standish and Watkins. J. Mol. Biol. 13, 238 (1965), FR2315991 y FR2416008).

La composición cosmética utilizable según la invención puede utilizarse como composición protectora de la epidermis humana o del cabello contra los rayos ultravioletas, como composición antisolar o como producto de maquillaje.

10

15 Cuando la composición cosmética utilizable según la invención se utiliza para la protección de la epidermis humana contra los rayos UV, o como composiciones antisolar, puede presentarse en forma de suspensión o de dispersión en solventes o en cuerpos grasos, en forma de dispersión vesicular no iónica o incluso en forma de emulsión, preferentemente de tipo aceite-en-agua, como una crema o una leche, en forma de pomada, de gel, de gel crema, de barra, de polvo, de stick, de espuma aerosol o de pulverizado.

20

20 Cuando la composición cosmética utilizable según la invención se utiliza para la protección del cabello contra los rayos UV puede presentarse en forma de champú, de loción, de gel, de emulsión, de dispersión vesicular no iónica y constituir por ejemplo una composición para aclarar, para aplicar antes o después del champú, antes o después de la coloración o decoloración, antes, durante o después de una permanente o un desrizado, una loción o un gel para el peinado o de tratamiento, una loción o un gel para el cepillado y secado o moldeado, una composición de permanente o de desrizado de coloración o decoloración del cabello.

25

25 Cuando la composición se utiliza como producto de maquillaje para las pestañas, las cejas o la piel, como crema de tratamiento de la epidermis, base de maquillaje, lápiz labial, sombra de ojos, colorete, máscara de pestañas o lápiz de ojos también conocido como «eye-liner», se puede presentar en forma sólida o pastosa, anhidra o acuosa, como emulsiones de aceite en agua o agua en aceite, dispersiones vesiculares no iónicas o incluso suspensiones.

30

30 A título indicativo, para las formulaciones antisolares utilizables según la invención que presentan un soporte de tipo emulsión aceite-en-agua, la fase acuosa (que comprende en concreto los filtros hidrófilos) representa generalmente del 50 al 95 % en peso, preferentemente del 70 al 90 % en peso, respecto del conjunto de la formulación, la fase oleosa (que comprende en concreto los filtros lipófilos) del 5 al 50 % en peso, preferentemente del 10 al 30 % en peso, respecto del conjunto de la formulación, y el o los (co)emulsionante/s de 0,5 al 20 % en peso, preferentemente del 2 al 10 % en peso, respecto del conjunto de la formulación.

35

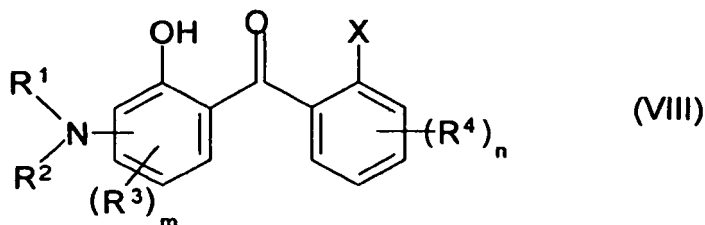
A continuación se van a dar algunos ejemplos concretos que ilustran la invención.

<u>Ejemplo 1</u>	
Mezcla de alcohol cetilestearílico y alcohol cetilestearílico oxietilenado (33 OE) 80/20 (SINNOWAX AO - HENKEL)	7 g
Mezcla de mono y distearato de glicerol (CERASYNT SD-V ISP)	2 g
Alcohol cetílico	1,5 g
Polidimetilsiloxano (DOW CORNING 200 FLUID -DOW CORNING)	1 g
Benzoato de alcoholes en C ₁₂ -C ₁₅ (WITCONOL TN -WITCO)	15 g
2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de n-hexilo	2 g
Ethyl hexyl triazone (UVINUL T150 -BASF)	2 g
Butyl methoxydibenzoylmethane (PARSOL 1789 - HOFFMAN - LAROCHE)	1,5 g
Glicerina	10 g
Conservantes	c.s.
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g

<u>Ejemplo 2</u>	
Mezcla mono/distearato de glicerol/estearato de polietilenglicol (OE) (ARLACEL 165 FL - ICI)	2 g
Alcohol estearílico (LANETTE 18 - HENKEL)	1 g
Ácido esteárico de aceite de palma (STEARINE TP - STEARINERIE DUBOIS)	2,5 g
Polidimetilsiloxano (DOW CORNING 200 FLUID -DOW CORNING)	0,5 g
Benzoato de alcoholes en C12/C15 (WITCONOL TN -WITCO)	15 g
Trietanolamina	0,5 g
el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de n-hexilo	1,5 g
Ethyl hexyl triazone (UVINUL T150 -BASF)	2 g
Butyl methoxydibenzoylmethane (PARSOL 1789 - HOFFMAN - LAROCHE)	1 g
Glicerina	5 g
Fosfato de alcohol hexadecílico, sal de potasio (AMPHISOL K - HOFFMAN LAROCHE)	1 g
Ácido poliacrílico (SYNTHALEN K - 3V)	0,3 g
Hidroxiopropilmetilcelulosa (METHOCEL F4M -DOW CHEMICAL)	0,1 g
Trietanolamina	c.s. pH 7
Conservantes	c.s.
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g

REIVINDICACIONES

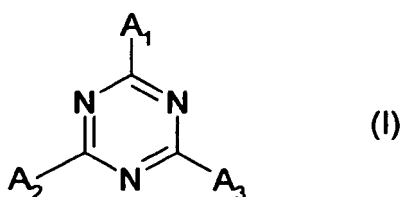
1. Utilización de un derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido de fórmula (VIII) siguiente:



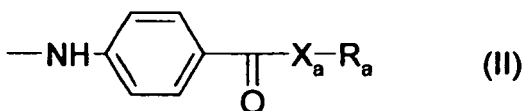
5

en la que

- R^1 y R^2 , idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C_1-C_{20} , un radical alqueno en C_2-C_{10} , un radical cicloalquilo en C_3-C_{10} , un radical cicloalqueno en C_3-C_{10} ; R^1 y R^2 también pueden formar con el átomo de nitrógeno al que están enlazados un ciclo de 5 o 6 eslabones; R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C_1-C_{20} , un radical alqueno en C_2-C_{10} , un radical cicloalquilo en C_3-C_{10} , un radical cicloalqueno en C_3-C_{10} , un radical alcoxi en C_1-C_{12} , un radical (C_1-C_{20}) alcoxicarbonilo, un radical alquilamino en C_1-C_{12} , un radical dialquilamino en C_1-C_{12} , un radical arilo o un heteroarilo eventualmente sustituido, un sustituyente hidrosolubilizante
 10 elegido entre un grupo carboxilato, un grupo sulfonado o un resto amonio; X designa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C_1-C_{20} , un radical alqueno en C_2-C_{10} , un radical cicloalquilo en C_3-C_{10} , un radical cicloalqueno en C_3-C_{10} , un grupo $-(YO)O-Z$ o un grupo arilo; Y designa $-(CH_2)_2-$, $-(CH_2)_3-$, $-(CH_2)_4-$, $-CH(CH_3)-CH_2-$; Z representa $-CH_2-CH_3$, $-CH_2CH_2CH_3$, $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$, $-CH(CH_3)-CH_3$; m es un entero que varía de 0 a 3;
 20 n es un entero que varía de 0 a 3; o es un entero que varía de 1 a 2; para la fabricación de una composición cosmética o dermatológica, de uso tópico, en particular para la fotoprotección de la piel y del cabello, que comprende, en un soporte cosméticamente aceptable:
- (a) al menos un derivado del dibenzoilmetano y
 25 (b) al menos un derivado de 1,3,5-triazina fotosensible en presencia de un derivado del dibenzoilmetano respondiendo a la fórmula (I) siguiente:



- 30 en la que los radicales A_1 , A_2 y A_3 , idénticos o diferentes se eligen entre los grupos de fórmulas (II):

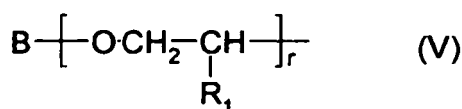
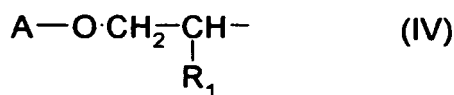
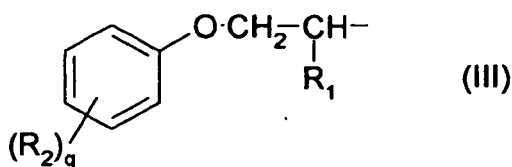


en la que:

35

- X_a , idénticos o diferentes, representan el oxígeno o el radical $-NH-$;

- R_a, idénticos o diferentes, se eligen entre: el hidrógeno, un metal alcalino; un radical amonio eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo o hidroxialquilo; un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo en C₁-C₄; un radical polioxietilenado que comprende de 1 a 6 unidades de óxido de etileno y cuyo grupo OH terminal está metilado; un radical de fórmula (III) (IV) o (V) siguientes:



en las que:

- 10 - R₁ es el hidrógeno o un radical metilo;
 - R₂ es un radical alquilo en C₁-C₉;
 - q es un número entero que va de 0 a 3;
 - r es un número entero que va de 1 a 10;
 15 - A es un radical alquilo en C₄-C₈ o un radical cicloalquilo en C₅-C₈;
 - B se elige entre: un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₈; un radical arilo eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo en C₁-C₄ y

(c) al menos dicho derivado de 2-hidroxibenzofenona aminosustituido, dicha composición no contiene p-metilbencilideno alcanfor; la relación en peso del derivado de 2-hidroxibenzofenona respecto del derivado de dibenzoilmetano siendo superior a 1, con el fin de mejorar en dicha composición la estabilidad a la radiación UV de dicho derivado de 1,3,5-triazina.

2. Utilización según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el derivado de 1,3,5-triazina se elige entre aquellos en los que A₁, A₂ y A₃ son de fórmula (II) y presentan la totalidad de las características siguientes:

- uno o dos X_a-R_a representa el radical -NH-R_a con R_a elegido entre: un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido con uno o varios radicales alquilo en C₁-C₄; un radical de fórmula (III), (IV) o (V) anteriores en las que:
 30 - B es un radical alquilo en C₁-C₄;
 - R₂ es el radical metilo;

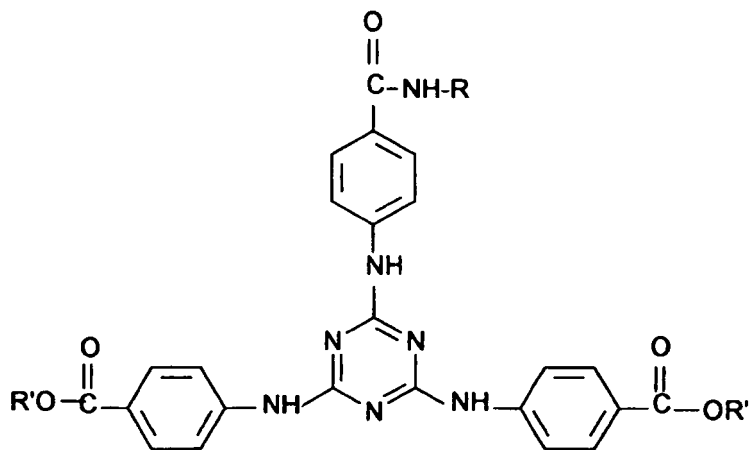
el o los dos otros X_a-R_a son el radical -O-R_a con R_a, idénticos o diferentes elegidos entre: el hidrógeno; un metal alcalino, un radical amonio eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo o hidroxialquilo, un radical alquilo lineal o ramificado en C₁-C₁₈; un radical cicloalquilo en C₅-C₁₂ eventualmente sustituido por uno o varios radicales alquilo en C₁-C₄; un radical de fórmula (III), (IV) o (V) anteriores en las que:

- B es un radical alquilo en C₁-C₄;
 - R₂ es el radical metilo.

40

3. Utilización según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el derivado de 1,3,5-triazina es el que

responde a la fórmula siguiente:



5 en la que R' designa un radical etil-2 hexilo y R designa un radical terc-butilo.

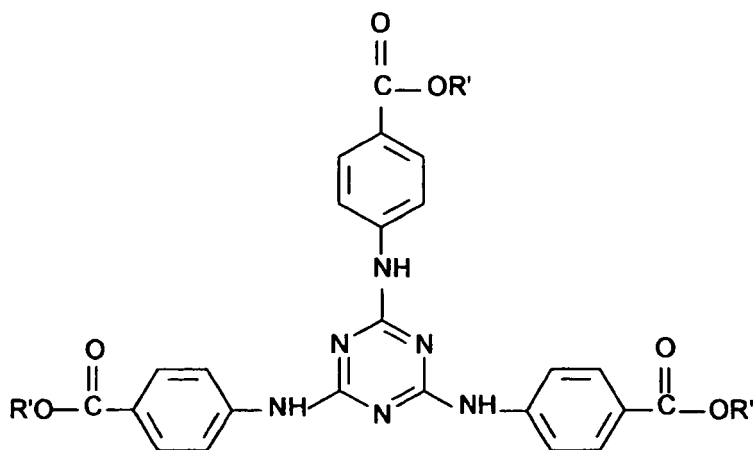
4. Utilización según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el derivado de 1,3,5-triazina responde a la fórmula (I) se elige entre aquellos en los que A₁, A₂ y A₃ son de fórmula (II) y presentan las características siguientes:

10 - X_a son idénticos y representan el oxígeno;

- R_a, idénticos o diferentes y representan un radical alquilo en C₆-C₁₂ o un radical polioxi-etileno que comprende de 1 a 6 unidades de óxido de etileno y cuyo grupo OH terminal está metilado.

5. Utilización según la reivindicación 4, **caracterizada porque** el derivado de 1,3,5-triazina es el que

15 responde a la fórmula siguiente:



en la que R' designa un radical etil-2 hexilo.

20

6. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el derivado de 1,3,5-triazina está presente en la composición en una cantidad que va del 0,5 al 15 % en peso y preferentemente del 1 % al 10 % en peso, respecto del peso total de la composición.

25

7. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el derivado dibenzoilmetano se elige entre:

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

15

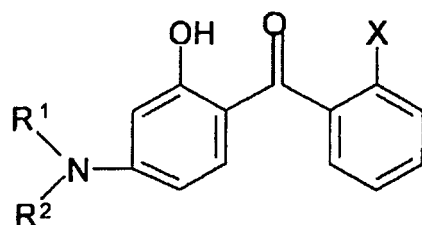
8. Utilización según la reivindicación 7, **caracterizada porque** el derivado de dibenzoilmetano es el 4-(terc-butil)4'-metoxidibenzoilmetano

9. Utilización según la reivindicación 7, **caracterizada porque** el derivado de dibenzoilmetano es el 4-isopropildibenzoilmetano (2).

10. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que el derivado del dibenzoilmetano está presente en la composición en cantidades que van del 0,5 al 15 % en peso y preferentemente del 1 % al 10 % en peso, respecto del peso total de la composición.

25

11. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en la que el o los compuestos de fórmula (VIII) se eligen entre los de fórmula (VIIIa)



(VIIIa)

30

siguiente:
en la que:

35 R^1 y R^2 , idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C_1-C_{12} o forman con el átomo de nitrógeno con el que están enlazados un ciclo de 5 a 6 eslabones;

X designa $COOR^5$ o $CONR^6R^7$;

R^5 designa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C_1-C_{12} , un radical cicloalquilo en C_3-C_6 .

R^6 y R^7 , idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C_1-C_{12} , un radical cicloalquilo en C_5-C_6 .

40

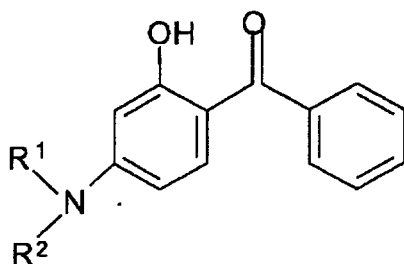
12. Utilización según la reivindicación 11, en la que los compuestos de fórmula (VIIIa) son aquellos para los que:

45 R^1 y R^2 , idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C_1-C_4 y más particularmente etilo; R^5 designa un radical alquilo en C_3-C_8 ,

R^6 y R^7 , idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C_1-C_8 .

13. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en la que el o los compuestos de fórmula (VIII) se eligen entre los de fórmula (VIIIb) siguiente:

50



(VIIIb)

en la que:

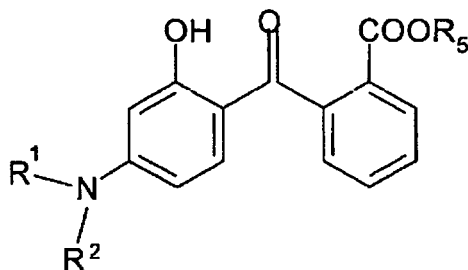
5 R¹ y R², idénticos o diferentes, designan un radical alquilo en C₁-C₁₂ o forman con el átomo de nitrógeno con el que están enlazados un ciclo de 5 o 6 eslabones.

14. Utilización según la reivindicación 13, en la que el compuesto de fórmula (VIIIb) se elige entre:

- 10 - el (4-dietilamino-2-hidroxifenil)-fenilcetona;
- el (4-pirrolidino-2-hidroxifenil)-fenilcetona.

15. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en la que el o los compuestos de fórmula (VIII) se eligen entre los de fórmula (VIIIc) siguiente:

15 en la que:



(VIIIc)

20 R¹ y R², idénticos o diferentes, designan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₈ o forman con el átomo de nitrógeno con el que están enlazados un ciclo de 5 o 6 eslabones;
R⁵ designa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo en C₁-C₁₂, un radical cicloalquilo en C₃-C₆.

16. Utilización según la reivindicación 15 en la que el compuesto de fórmula (VIIIc) se elige entre:

- 25 - el 2-(4-pirrolidino-2-hidroxibenzoil)-benzoato
- el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de metilo
- el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de 2-etilhexilo
- el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de ciclohexilo
30 - el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de n-hexilo
- el 2-(4-dibutilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato
- el 2-(4-dibutilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de metilo
- el 2-(4-dibutilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de isobutilo.

35 17. Utilización según la reivindicación 16 en la que el compuesto de fórmula (VIIIc) es el 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)-benzoato de n-hexilo.

18. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en la que el o los derivados de 2-

hidroxibenzofenona aminosustituidos de fórmula (VIII) están presentes en proporciones que van del 0,1 % al 15 % en peso, respecto del peso total de la composición.

19. Utilización según la reivindicación 18, en la que el o los derivados de 2-hidroxibenzofenona aminosustituidos de fórmula (VIII) están presentes en la composición en proporciones que van del 1 % al 10 % en peso, respecto del peso total de la composición.

20. Utilización según la reivindicación 19, en la que el o los derivados de 2-hidroxibenzofenona aminosustituidos de fórmula (VIII) están presentes en la composición en proporciones que van del 2 % al 8 % en peso, respecto del peso total de la composición.

21. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, **caracterizada porque** la composición contiene además otros filtros orgánicos activos en el UV-A y/o el UV-B.

22. Utilización según la reivindicación 21 en la que los filtros UV orgánicos complementarios se eligen entre los antranilatos; los derivados salicílicos; los derivados cinámicos; los derivados del alcanfor diferentes del p-metilbencilideno alcanfor; los derivados de la benzofenona diferentes a los de fórmula (VIII); los derivados de β,β' -difenilacrilato, los derivados de benzotriazol; los derivados de triazina no fotosensibles; los derivados de benzalmalonato; los derivados de benzimidazol, las imidazolininas; los derivados de bis-benzoazolil; los derivados del ácido p-aminobenzoico (PABA); los derivados de metileno bis-(hidroxifenil benzotriazol); los polímeros filtros y siliconas; los dímeros derivados de α -alquilestireno; los 4,4-diarilbutadienos y sus mezclas.

23. Utilización según la reivindicación 22, **caracterizada porque** el o los filtros UV orgánicos se eligen entre los compuestos siguientes:

- Ethylhexyl Salicylate,
- Ethylhexyl Methoxycinnamate
- Octocrylene,
- Phenylberizimidazole Sulfonic Acid,
- Benzophenone-3,
- Benzophenone-4,
- Benzophenone-5,
- 4-Methylbenzylidene camphor,
- Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid,
- Disodium Phenyl Dibenzimidazole Tetra-sulfonate,
- la 2,4,6-tris-(4'-amino benzalmalonato de diisobutilo)-s-triazina
- Anisotriazine,
- Metileno bis-benzotriazolilo tetrametilbutilfenol
- Drometrizole Trisiloxane
- 1,1-dicarboxi (2,2'-dimetil-propil)-4,4-difenilbutadieno y sus mezclas.

24. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, **caracterizada porque** la composición contiene además pigmentos o nanopigmentos de óxidos metálicos, revestidos o no.

25. Utilización según la reivindicación 24, **caracterizada porque** dichos pigmentos o nanopigmentos se eligen entre los óxidos de titanio, de zinc, de hierro, de circonio, de cerio y sus mezclas, revestidos o no.

26. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, **caracterizada porque** la composición contiene además al menos un agente de bronceado y/o de oscurecimiento artificial de la piel.

27. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26, **caracterizada porque** la composición comprende además al menos un adyuvante elegido entre los cuerpos grasos, los solventes orgánicos, los espesantes iónicos o no iónicos, los suavizantes, los antioxidantes, los agentes antirradicales libres, los opacificantes, los estabilizantes, las siliconas, los α -hidroxiácidos, los agentes antiespumantes, los agentes hidratantes, las vitaminas, los agentes repelentes de insectos, los perfumes, los conservantes, los tensioactivos, los antiinflamatorios, los antagonistas de sustancia P, las cargas, los polímeros, los propulsores, los agentes alcalinizantes o acidificantes, los colorantes.

28. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 27, **caracterizada porque** la composición es

una composición protectora de la epidermis humana o de una composición antisolar y que se presenta en forma de una dispersión vesicular no iónica, de una emulsión, en particular de una emulsión de tipo aceite-en-agua, de una crema, de una leche, de un gel, de un gel crema, de una suspensión, de una dispersión, de un polvo, de una barra, de una espuma o de un pulverizador.

5

29. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 27, **caracterizada porque** la composición es una composición de maquillaje para las pestañas, las cejas o la piel y porque se presenta en forma sólida o pastosa, anhidra o acuosa, de una emulsión, de una suspensión o de una dispersión.

10 30.

Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 27, **caracterizada porque** la composición es una composición destinada a la protección del cabello contra los rayos ultravioletas y porque se presenta en forma de un champú, de una loción, de un gel, de una emulsión, de una dispersión vesicular no iónica.