

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 023 056**

51 Int. Cl.:

A61K 8/35 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/40 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)
A61Q 17/04 (2006.01)
A61K 8/85 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.03.2020** **PCT/EP2020/056926**
87 Fecha y número de publicación internacional: **24.09.2020** **WO20187773**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.03.2020** **E 20712882 (8)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2025** **EP 3937896**

54 Título: **Composiciones de protector solar que comprenden butil-metoxidibenzoilmetano, derivados de triazina y fotoestabilizador**

30 Prioridad:

15.03.2019 EP 19163171

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.05.2025

73 Titular/es:

BASF SE (100.00%)
Carl-Bosch-Strasse 38
67056 Ludwigshafen am Rhein, DE

72 Inventor/es:

SOHN, MYRIAM;
KRUS, STANISLAW;
SCHNYDER, MARCEL y
ACKER, STEPHANIE

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 3 023 056 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

Composiciones de protector solar que comprenden butil-metoxidibenzoilmetano, derivados de triazina y fotoestabilizador

La presente invención se refiere a composiciones de protector solar o para el cuidado diario que comprenden butil-metoxidibenzoilmetano, al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles, en donde los derivados de triazina solubles se seleccionan del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[6-[[4-[[[1,1-dimetiletil]amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos; al menos un fotoestabilizador seleccionado de salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato y poliéster-25, en donde la composición no comprende cualquiera de octocrileno ni etilhexil metoxi cinamato. La radiación UV provoca efectos nocivos en la piel humana. A parte del efecto agudo de las quemaduras solares de la piel, también se sabe que la radiación UV aumenta el riesgo de cáncer de piel. Además, la exposición prolongada a luz UV-A y UV-B puede provocar reacciones fototóxicas y fotoalérgicas en la piel y puede acelerar el envejecimiento de la piel.

Para proteger la piel humana de la radiación UV, existen varios filtros UV de protección solar (también denominados absorbentes de UV) que incluyen filtro UV-A, filtro UV-B y filtros de banda ancha. Estos filtros se adicionan a las composiciones cosméticas o de protector solar o. Los filtros UV son compuestos orgánicos o inorgánicos, en partículas o no en partículas, de los cuales todos tienen una alta eficacia de absorción en el intervalo de luz UV. En general, la luz UV se puede dividir en radiación UV-A y radiación UV-B. Dependiendo de la posición de los máximos de absorción, los filtros UV se dividen en filtros UV-A y UV-B. En caso de que un filtro UV absorba tanto la luz UV-A como la UV-B, se denomina absorbente de banda ancha.

Desde 2006, la comisión de la UE ha recomendado que todas las composiciones de protector solar o cosméticas deben tener un factor de protección UV-A, que es al menos un tercio del factor de protección solar (SPF) etiquetado, en donde el factor de protección solar se refiere principalmente a la protección UV-B.

Sin embargo, los filtros UV conocidos en la técnica anterior, que se usan en composiciones de protector solar o cosméticas, tienen determinadas desventajas. En particular, se refiere a la desventaja de determinados filtros UV, que tienden a isomerizarse tras la irradiación UV o se desestabilizan en presencia de otro filtro UV. Como resultado, esos filtros UV pierden sus propiedades protectoras y necesitan estabilizarse en composiciones de protector solar o cosmética. Los estabilizadores comúnmente usados con propiedades protectoras contra los rayos UV son, por ejemplo, octocrileno. Sin embargo, existen compuestos adicionales, es decir, fotoestabilizadores para estabilizar los filtros UV en composiciones de protector solar o de cuidado diario. Por consiguiente, existe la necesidad de composiciones de protector solar o cosméticas que proporcionen una protección UVA y UVB eficiente.

Además, se hace referencia a la desventaja de determinados filtros UV, que con frecuencia se discuten debido a su preocupación por la salud y el medio ambiente, aunque están aprobados para su uso en composiciones de protector solar o cosmética. Los filtros UV bajo discusión son, por ejemplo, octocrileno o etilhexil metoxi cinamato. Por lo tanto, existe la necesidad de composiciones de protector solar o cosméticas de uso diario, que sean eficientes para la protección solar en el intervalo UV-B y UV-A pero libres de filtro UV bajo discusión.

El documento WO 2006/114381 divulga el uso de derivados de benzotriazol para mejorar la fotoestabilidad de sistemas absorbentes de UV que comprenden además absorbentes de UV orgánicos tal como éster de ácido cinámico o derivados de dibenzoilmetano.

El documento US 2003/0180230 A1 se refiere a composiciones de protector solar aplicables por vía tópica, que contienen un compuesto de dibenzoilmetano, al menos un compuesto de 1,3,5-triazina de protección UV y una cantidad fotoestabilizante de al menos una 2-hidroxibenzofenona amino-sustituida de protección UV.

El documento WO 2006/034968 A1 divulga el uso de agentes estabilizantes para mejorar la estabilidad de una composición cosmética o dermatológica que comprende al menos un derivado de dibenzoilmetano y al menos un derivado de 2-hidroxibenzofenona sustituido con amino.

El documento US 2003/0161793 A1 se refiere a composiciones de filtro solar aplicables por vía tópica desprovistas de cualquier alcanfor de p-metilbencilideno y que contienen al menos un compuesto de dibenzoilmetano de filtro UV y al menos una 2-hidroxibenzofenona sustituida con amino de filtro UV.

El documento US 7,431,917 B2 se refiere a un método para estabilizar al menos un compuesto de dibenzoilmetano hacia la radiación UV que consiste en combinar el compuesto de dibenzoilmetano con al menos un compuesto de bis-resorcinil triazina y un compuesto capaz de aceptar el nivel de energía triple del compuesto de dibenzoilmetano, por ejemplo, derivados de malonato de 4-hidroxibencilideno o derivados de 4-hidroxicinamato, derivados de

fluoreno, sales de piperidinol.

Por lo tanto, ha sido un objeto de la presente invención proporcionar composiciones eficientes de protector solar o cuidado diario. Otro objeto de la presente invención ha sido proporcionar composiciones eficientes de protector solar o cuidado diario que satisfagan perfectamente las demandas del consumidor con respecto al rendimiento de protección y la conveniencia durante y después de la aplicación del producto. En este sentido, otro objeto de la presente invención ha sido proporcionar composiciones de protector solar o de cuidado diario, que estén libres de determinados filtros UV bajo discusión. Otro objeto de la presente invención ha sido proporcionar composiciones de protector solar o de cuidado diario, que estén libres de determinados filtros UV críticos bajo discusión. Además, otro objeto de la presente invención ha sido proporcionar composiciones que sean adecuadas para usarse en composiciones de protector solar o de cuidado diario con el fin de mejorar la fotoestabilidad de determinados filtros UV comprendidos en la composición, en particular para mejorar la fotoestabilidad de los filtros UV altamente efectivos comprendidos en la composición.

Se ha encontrado sorprendentemente que al menos uno de estos objetos se puede lograr mediante el protector solar o la composición para el cuidado diario de acuerdo con la presente invención.

En particular, los inventores de la presente solicitud descubrieron que la composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con la presente invención proporciona una protección UV-A y UV-B eficiente, sin embargo, la composición está libre de determinado filtro UV bajo discusión, es decir, octocrileno y etilhexil metoxi cinamato. Además, los inventores de la presente solicitud han descubierto sorprendentemente que la composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con la presente invención se puede usar para mejorar la fotoestabilidad del al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina.

Por lo tanto, de acuerdo con una realización, la presente invención se refiere a un protector solar o composición para el cuidado diario que comprende

- (i) 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano); y
- (ii) al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles, en donde los derivados de triazina solubles se seleccionan del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[6-[[4-[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos; y
- (iii) al menos un fotoestabilizador seleccionado del grupo que consiste en salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato, poliéster-25 y combinaciones de los mismos;

en donde la composición no comprende ninguno de etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-acrilato (INCI octocrileno) ni 2-etilhexil-(2E)-3-(4-metoxifenil)acrilato (INCI etilhexil metoxi cinamato).

En otra realización preferida de la composición, la composición de protector solar o de cuidado diario está libre de cualquier derivado de ácido cinámico.

En otra realización preferida de la composición, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano) en una cantidad de 1% a 5% en peso, en función del peso total de la composición.

En otra realización preferida de la composición, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende el al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina en una cantidad de 0,5% a 10% en peso, preferentemente en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición.

En otra realización preferida de la composición, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende el al menos un fotoestabilizador en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición.

En otra realización preferida de la composición, la composición de protector solar o de cuidado diario está libre de parabenos.

En otra realización preferida de la composición, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende al menos un perfume.

En otra realización preferida de la composición, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende al menos un emoliente.

En otro aspecto, la presente invención se refiere al uso de un protector solar o una composición para el cuidado diario para mejorar la fotoestabilidad del al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina, en donde la

composición comprende

- (i) 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano); y
- (ii) al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles, en donde los derivados de triazina solubles se seleccionan del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[4-[[[4-(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos; y
- (iii) al menos un fotoestabilizador seleccionado del grupo que consiste en salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato, poliéster-25 y combinaciones de los mismos; y

en donde la composición no comprende ninguno de etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-acrilato (INCI octocrileno) ni 2-etilhexil-(2E)-3-(4-metoxifenil)acrilato (INCI etilhexil metoxi cinamato).

En otra realización preferida del uso, la composición de protector solar o de cuidado diario está libre de cualquier derivado de ácido cinámico.

En otra realización preferida del uso, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano) en una cantidad de 1% a 5% en peso, en función del peso total de la composición.

En otra realización preferida del uso, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende el al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina en una cantidad de 0,5% a 10% en peso, preferentemente en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición.

En otra realización preferida del uso, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende el al menos un fotoestabilizador en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición.

En otra realización preferida del uso, la composición de protector solar o de cuidado diario está libre de parabenos.

En otra realización preferida del uso, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende al menos un perfume.

En otra realización preferida del uso, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende al menos un emoliente.

Antes de describir las realizaciones preferidas de la presente invención en detalle, se proporcionan definiciones importantes para comprender la presente invención.

Tal como se utilizan en esta memoria descriptiva y en las reivindicaciones adjuntas, las formas singulares de "un" y "una" también incluyen los plurales respectivos, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. En el contexto de la presente invención, los términos "alrededor de" y "aproximadamente" denotan un intervalo de precisión que un experto en la técnica entenderá para garantizar aún el efecto técnico de la característica en cuestión. El término habitualmente indica una desviación del valor numérico indicado de $\pm 20\%$, preferentemente $\pm 15\%$, más preferentemente $\pm 10\%$ e incluso más preferentemente $\pm 5\%$. Debe entenderse que el término "que comprende" no es limitante. Para los fines de la presente invención, el término "que consiste en" se considera una realización preferida del término "que comprende". Si en lo sucesivo un grupo se define para comprender al menos un determinado número de realizaciones, esto también pretende abarcar un grupo, que preferentemente consiste solo en estas realizaciones.

Además, los términos "primero", "segundo", "tercero" o "(i)", "(ii)", "(iii)", "(iv)", etc., y similares en la descripción y en las reivindicaciones, se usan para distinguir entre elementos similares y no necesariamente para describir un orden secuencial o cronológico. Debe entenderse que los términos así usados son intercambiables bajo circunstancias apropiadas y que las realizaciones de la invención descritas en la presente son capaces de funcionar en otras secuencias que las descritas o ilustradas en la presente.

Tal como se usa en la presente, el término "libre de" en el contexto de que la composición de la presente invención está libre de un compuesto o grupo de compuestos específicos, que se pueden combinar bajo un término colectivo, significa que la composición no comprende el compuesto o grupo de compuestos en una cantidad de más de 0,8% en peso, en función del peso total de la composición. Además, se prefiere que la composición de acuerdo con la presente invención no comprenda los compuestos o grupo de compuestos en una cantidad de más de 0,5% en peso, preferentemente la composición no comprende los compuestos o grupo de compuestos en absoluto. La misma definición se aplica para el término "no comprende". Además, debe entenderse que el término "libre de" o "no comprende", en caso de que la composición no comprenda un compuesto X y un compuesto Y significa que

las composiciones deben estar libres de ambos compuestos X e Y. En otras palabras, la composición puede no contener ningún compuesto seleccionado de X e Y.

El término "composición de protector solar" se refiere a cualquier producto tópico, que refleja y/o absorbe determinadas partes de la radiación UV. Por lo tanto, debe entenderse que el término "composición de protector solar" no solo incluye composiciones de protector solar, sino también cualquier composición cosmética que proporcione protección UV. El término "producto tópico" se refiere a un producto que se aplica a la piel y puede referirse, por ejemplo, a aerosoles, lociones, cremas, aceites o geles. La composición de protector solar puede comprender uno o más agentes activos, por ejemplo, filtros UV orgánicos o inorgánicos, así como otros ingredientes o aditivos, por ejemplo, emulsionantes, emolientes, reguladores de viscosidad, estabilizantes, conservadores o fragancias.

El término "composición para el cuidado diario" se refiere a cualquier producto tópico, que refleja y/o absorbe determinadas partes de la radiación UV y se usa como un producto para el cuidado diario del cuerpo humano, por ejemplo, para la cara, el cuerpo o el cabello. La composición para el cuidado diario puede comprender uno o más agentes activos, por ejemplo, filtros UV orgánicos o inorgánicos, así como otros ingredientes o aditivos, por ejemplo, emulsionantes, emolientes, reguladores de la viscosidad, estabilizantes, conservadores o fragancias.

El término "factor de protección solar (SPF)", tal como se usa en la presente, indica qué tan bien está protegida la piel por una composición de protector solar principalmente de la radiación UV-B. En particular, el factor indica cuánto tiempo más puede estar expuesta la piel protegida al sol sin sufrir una quemadura solar en comparación con la piel no tratada. Por ejemplo, si una composición de protector solar con un SPF de 15 se aplica uniformemente a la piel de una persona que generalmente se quema con el sol después de 10 minutos al sol, el protector solar permite que la persona permanezca al sol 15 veces más. En otras palabras, SPF 15 significa que 1/15 de la radiación UV ardiente llegará a la piel, suponiendo que el protector solar se aplique de manera uniforme a una dosis gruesa de 2 miligramos por centímetro cuadrado (mg/cm²).

El término "filtro UV", tal como se usa en la presente, se refiere a compuestos orgánicos o inorgánicos, que pueden absorber y/o reflejar la radiación UV provocada por la luz solar. El filtro UV se puede clasificar en función de su curva de protección UV como filtros UV-A, UV-B o de banda ancha. En el contexto de la presente solicitud, los filtros de banda ancha pueden listarse como filtros UV-A, ya que también proporcionan protección UV-A. En otras palabras, los filtros UV-A preferidos también incluyen filtros de banda ancha.

El término "filtros UV solubles" se refiere a filtros UV, que tienen una solubilidad en la fase acuosa u oleosa de al menos 2 % en peso, preferentemente al menos 3 % en peso, más preferentemente al menos 5 % en peso.

Los filtros UV de partículas se pueden dividir en filtros UV de partículas orgánicas y filtros UV de partículas inorgánicas. Mientras que los filtros UV de partículas orgánicas se basan en compuestos orgánicos, los filtros UV de partículas inorgánicas se basan en compuestos inorgánicos tal como dióxido de titanio. En la composición de protector solar, los filtros UV en partículas estarán presentes en forma de partículas, ya que su solubilidad es inferior al 0,01 % en peso, preferentemente inferior al 0,05 % en peso en la composición de protector solar, es decir, en el agua y los aceites cosméticos contenidos en la misma. Preferentemente, los filtros UV particulados tienen un tamaño de partícula D_{N50} determinado por dispersión de luz inferior a 2000 nm, preferentemente inferior a 1000 nm, en donde D_{N50} se refiere al valor del tamaño de partícula, donde la mitad de la población se encuentra por debajo de este valor, y la mitad de la población se encuentra por encima de este valor, es decir, el valor medio de la distribución del volumen del tamaño de partícula.

1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano) es un filtro UV-A orgánico soluble. Se absorbe la radiación UV-A en el intervalo de 320 nm a 400 nm con un máximo de absorción a 357 nm.

Etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-acrilato (INCI octocrileno) es un filtro UV-B orgánico soluble en aceite con un máximo de absorción a 302 nm. Se proporciona una amplia absorbancia UV-B y se sabe que es un estabilizador eficiente para filtros UV fotoestables. Octocrileno se vende por BASF bajo el nombre comercial Uvinul® N 539 T.

2-Etilhexil-(2E)-3-(4-metoxifenil)acrilato (INCI etilhexil metoxi cinamato) es un filtro UV-B inodoro e incoloro con un máximo de absorción a 310 nm. Es un buen disolvente para otros filtros UV cristalinos. Etilhexil metoxi cinamato se vende bajo el nombre comercial Uvinul® MC 80 por BASF.

El término "fotoestabilizador" se refiere a compuestos orgánicos, que evitan que los filtros UV experimenten procesos de degradación tras la radiación UV o mediante la desestabilización de la presencia de otros compuestos, que pueden ser, por ejemplo, otro filtro UV. El fotoestabilizador protege el filtro UV por medios estructurales o geométricos, o disipando la energía del filtro UV para reducir la posibilidad de desestabilización.

El salicilato de butiloctilo es un éster producido sintéticamente de ácido salicílico y 2-butiloctanol. Se vende bajo el nombre comercial HallBrite BHB® por Hallstar.

Se vende benzotriazolil dodecil p-cresol por BASF bajo el nombre comercial Tinogard® TL.

Etilhexil metoxicrileno se vende por Hallstar bajo el nombre comercial SolaStay® S1.

Poliéster-8 es un copolímero de ácido adípico y neopentilglicol terminado con ácido cianodifenil propenoico con un PM promedio de aproximadamente 1900 daltons. Se vende bajo el nombre comercial Polycrylene® por Hallstar.

Trimetoxibenciliden pentanodiona funciona como un extintor del estado triplete. Se vende bajo el nombre comercial Synoxyl HSS por Sytheon.

Dietilhexil 2,6-naftalato se usa como fotoestabilizador y emoliente. Se vende por Symrise bajo el nombre comercial Corapan TQ.

Poliéster-25 es un copolímero de bis-metoxicrileno/ácido octildodecil adípico/metilpropanodiol. Se vende por Hallstar bajo el nombre comercial SolaStay® P1.

El término "parabeno" se refiere a una clase de conservadores usados en composiciones cosméticas y farmacéuticas. Se usan comúnmente debido a sus propiedades bactericidas y fungicidas. La estructura química de los parabenos se basa en parahidroxibenzoatos o ésteres de ácido parahidroxibenzoico, por ejemplo, metilparabeno, etilparabeno, propilparabeno, butilparabeno o heptilparabeno.

El término "emoliente" se refiere a preparaciones cosméticas usadas para proteger, hidratar y lubricar la piel. La palabra emoliente se deriva de la palabra latina *mollire*, suavizar. En general, los emolientes evitan la evaporación del agua de la piel formando un recubrimiento oclusivo.

La definición de protección de "banda ancha" (también denominada protección de amplio espectro o amplia) se basa en la "longitud de onda crítica". Para la cobertura de banda ancha, se debe proporcionar protección UV-B y UV-A. De acuerdo con los requisitos de los EE. UU., se requiere una longitud de onda crítica de al menos 370 nm para lograr una protección de amplio espectro. Además, la Comisión Europea recomienda que todas las composiciones de protector solar o cosméticas deben tener un factor de protección UVA, que es al menos un tercio del factor de protección solar (SPF) etiquetado, por ejemplo, si la composición de protector solar tiene un SPF de 30, el factor de protección UVA debe ser al menos 10.

Las realizaciones preferidas con respecto al protector solar o la composición para el cuidado diario de acuerdo con la presente solicitud, así como el uso de la composición, se describen en lo sucesivo. Debe entenderse que las realizaciones preferidas de la invención se prefieren solas o en combinación entre sí.

Como se indicó anteriormente, la presente invención se refiere en una realización a un protector solar o composición para el cuidado diario que comprende

- (i) 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano); y
- (ii) al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles, en donde los derivados de triazina solubles se seleccionan del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[6-[[4-[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos; y
- (iii) al menos un fotoestabilizador seleccionado del grupo que consiste en salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato, poliéster-25 y combinaciones de los mismos;

en donde la composición no comprende ninguno de etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-acrilato (INCI octocrileno) ni 2-etilhexil-(2E)-3-(4-metoxifenil)acrilato (INCI etilhexil metoxi cinamato).

En relación con la presente invención, las siguientes preferencias con respecto a la composición del protector solar son relevantes.

En una realización de la presente invención, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano); y
- (ii) al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles, en donde los derivados de triazina solubles se seleccionan del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[6-[[4-[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-

etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos; y
 (iii) al menos un fotoestabilizador seleccionado del grupo que consiste en salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato, poliéster-25 y combinaciones de los mismos;

en donde la composición no comprende ninguno de etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-acrilato (INCI octocrileno) ni 2-etilhexil-(2E)-3-(4-metoxifenil)acrilato (INCI etilhexil metoxi cinamato).

En otra realización de la presente invención, el protector solar o la composición para el cuidado diario como se define anteriormente está libre de cualquier derivado de ácido cinámico. En este sentido, debe entenderse que los derivados de ácido cinámico se refieren a cualquier derivado que se derive de la fórmula estructural del éster de ácido cinámico. En particular, se hace referencia a los derivados del ácido cinámico 2-etilhexil 4-metoxicinamato e isoamil p-metoxicinamato, que se excluyen de la composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con la presente invención.

En aun otra realización de la presente invención, el protector solar o la composición para el cuidado diario está libre de parabenos. En este sentido, debe entenderse que los parabenos también se conocen por los sinónimos parahidroxibenzoato, oxibenzoatos, ácido oxibenzoico, ácido hidroxibenzoico e hidroxibenzoato, que también se excluyen de la composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con la presente invención.

En aun otra realización de la presente invención, el protector solar o la composición para el cuidado diario como se define anteriormente está libre de fenoxietanol.

En relación con las realizaciones anteriores, debe entenderse que libre de medios que la composición no comprende los compuestos o sustancias definidos anteriormente.

En relación con las realizaciones anteriores, debe entenderse además que el protector solar o la composición para el cuidado diario como se define anteriormente de acuerdo con la presente invención está libre de las sustancias como se define anteriormente y también las combinaciones de los compuestos o sustancias como se define anteriormente, es decir, la composición de acuerdo con la presente invención está libre de cualquier derivado de ácido cinámico, parabenos y fenoxietanol.
 En este sentido, debe entenderse que libre de medios que la composición no comprende la combinación de sustancias definida anteriormente.

Además, en relación con las realizaciones preferidas anteriores, debe entenderse que el protector solar o la composición para el cuidado diario de acuerdo con la presente invención está libre de las sustancias como se define anteriormente o combinaciones de las mismas además de octocrileno y etilhexil metoxicinamato.

En relación con la presente invención, las siguientes preferencias con respecto a los filtros UV y el fotoestabilizador son relevantes en relación con las realizaciones listadas anteriormente.

En una realización de la presente invención, el protector solar o la composición para el cuidado diario como se define anteriormente comprende

- (i) 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano); y
- (ii) al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina, en donde los derivados de triazina solubles se seleccionan del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[6-[[4-[[[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos; y
- (iii) al menos un fotoestabilizador seleccionado del grupo que consiste en salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato, poliéster-25 y combinaciones de los mismos;

en donde la composición no comprende ninguno de etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-acrilato (INCI octocrileno) ni 2-etilhexil-(2E)-3-(4-metoxifenil)acrilato (INCI etilhexil metoxi cinamato).

En una realización preferida de la presente invención, la composición de protector solar o de cuidado diario como se define anteriormente comprende el al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina, en donde el "al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina" puede referirse preferentemente a de 1 a 3 filtros UV seleccionados de derivados de triazina.

En una realización más preferida de la presente invención, el derivado de triazina soluble se selecciona del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[6-[[4-[[[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-

diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos.

Si en la composición de protector solar o de cuidado diario están presentes combinaciones de 2 derivados de triazina solubles, se prefieren individualmente las siguientes combinaciones:

- etilhexil triazona y dietilhexil-butamidotriazona;
- etilhexil triazona y bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
- dietilhexil-butamidotriazona y bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina.

En una realización preferida de la presente invención, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina como se define anteriormente en una cantidad de 0,5% a 10% en peso, preferentemente en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición. Debe entenderse que estas cantidades se refieren a cada filtro UV individual seleccionado de derivados de triazina en el protector solar o composición de cuidado diario. Por lo tanto, cada filtro UV individual seleccionado de derivados de triazina como se define anteriormente en la composición de protector solar o de cuidado diario está presente preferentemente en una cantidad de 0,5% a 10% en peso, preferentemente en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición. Si dos o más filtros UV seleccionados de derivados de triazina están presentes en el protector solar o la composición de cuidado diario como se define anteriormente, la cantidad total de los filtros UV seleccionados de derivados de triazina como se define anteriormente puede estar preferentemente en el intervalo de 1% a 15% en peso, preferentemente de 1,5% a 8% en peso, en función del peso total del protector solar o la composición de cuidado diario.

En otra realización preferida de la presente invención, el protector solar o la composición para el cuidado diario como se define anteriormente comprende el al menos un fotoestabilizador, en donde el "al menos un fotoestabilizador" puede referirse preferentemente a de 1 a 3 fotoestabilizadores. En una realización más preferida, el "al menos un fotoestabilizador" puede referirse preferentemente a 1 o 2 fotoestabilizadores.

En este sentido, debe entenderse que el al menos un fotoestabilizador se selecciona del grupo que consiste en salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato, poliéster-25 y combinaciones de los mismos.

En una realización preferida de la presente invención, en la composición de protector solar o de cuidado diario como se define anteriormente, el al menos un fotoestabilizador se selecciona del grupo que consiste en benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, poliéster-25 y combinaciones de los mismos.

Si la combinación de 2 fotoestabilizadores está presente en el protector solar o la composición de cuidado diario, se prefieren individualmente las siguientes combinaciones:

- salicilato de butiloctilo y benzotriazolil dodecil p cresol;
- salicilato de butiloctilo y etilhexil metoxicrileno;
- salicilato de butiloctilo y poliéster-8;
- salicilato de butiloctilo y trimetoxibenciliden pentanodiona;
- salicilato de butiloctilo y dietilhexil 2,6-naftalato;
- salicilato de butiloctilo y poliéster-25;
- benzotriazolil dodecil p cresol y etilhexil metoxicrileno;
- benzotriazolil dodecil p cresol y poliéster-8;
- benzotriazolil dodecil p cresol y trimetoxibenciliden pentanodiona;
- benzotriazolil dodecil p cresol y dietilhexil 2,6-naftalato;
- benzotriazolil dodecil p cresol y poliéster-25;
- etilhexil metoxicrileno y poliéster-8;
- etilhexil metoxicrileno y trimetoxibenciliden pentanodiona;
- etilhexil metoxicrileno y dietilhexil 2,6-naftalato;
- etilhexil metoxicrileno y poliéster-25;
- poliéster-8 y trimetoxibenciliden pentanodiona;
- poliéster-8 y dietilhexil 2,6-naftalato;
- poliéster-8 y poliéster-25;
- trimetoxibenciliden pentanodiona y dietilhexil 2,6-naftalato;
- trimetoxibenciliden pentanodiona y poliéster-25;
- dietilhexil 2,6-naftalato y poliéster-25.

En una realización preferida de la presente invención, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende al menos un fotoestabilizador como se define anteriormente en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición. Debe entenderse que estas cantidades se refieren a cada fotoestabilizador individual en el protector solar o la composición de cuidado diario. Por lo tanto, cada

fotoestabilizador individual como se define anteriormente en la composición de protector solar o de cuidado diario está presente preferentemente en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, en función del peso total de la composición. Si dos o más fotoestabilizadores están presentes en el protector solar o la composición para el cuidado diario como se define anteriormente, la cantidad total del fotoestabilizador como se define anteriormente puede estar preferentemente en el intervalo de 1% a 10% en peso, en función del peso total del protector solar o la composición para el cuidado diario.

En una realización particularmente preferida de la presente invención, las siguientes composiciones se prefieren individualmente en relación con las realizaciones listadas anteriormente de la presente invención.

En una realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) etilhexil triazona; y
- (iii) salicilato de butiloctilo;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) dietilhexil-butamidotriazona; y
- (iii) salicilato de butiloctilo;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
- (iii) salicilato de butiloctilo;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) trisbifenil triazina; y
- (iii) salicilato de butiloctilo;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) fenilen bis-difenil triazina; y
- (iii) salicilato de butiloctilo;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) etilhexil triazona; y
- (iii) benzotriazolil dodecil p cresol;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) dietilhexil-butamidotriazona; y

(iii) benzotriazolil dodecil p cresol;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

5 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

(i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
10 (iii) benzotriazolil dodecil p cresol;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

15 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

(i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) trisbifenil triazina; y
20 (iii) benzotriazolil dodecil p cresol;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

25 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

(i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) fenilen bis-difenil triazina; y
30 (iii) benzotriazolil dodecil p cresol;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

35 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) etilhexil triazona; y
(iii) etilhexil metoxicrileno;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

40 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

45 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) dietilhexil-butamidotriazona; y
(iii) etilhexil metoxicrileno;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

50 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

(i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
55 (iii) etilhexil metoxicrileno;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

60 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

(i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) trisbifenil triazina; y
65 (iii) etilhexil metoxicrileno;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 5 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
 (ii) fenilen bis-difeniltriazina; y
 (iii) etilhexil metoxicrileno;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

10 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 15 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
 (ii) etilhexil triazona; y
 (iii) poliéster-8;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

20 En otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
 (ii) dietilhexil-butamidotriazona; y
 (iii) poliéster-8;

25 en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 30 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
 (ii) bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
 (iii) poliéster-8;

35 en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 40 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
 (ii) trisbifenil triazina; y
 (iii) poliéster-8;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

45 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 50 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
 (ii) fenilen bis-difeniltriazina; y
 (iii) poliéster-8;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

55 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 60 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
 (ii) etilhexil triazona; y
 (iii) trimetoxibenciliden pentanodiona;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 65 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y

- (ii) dietilhexil-butamidotriazona; y
- (iii) trimetoxibenciliden pentanodiona;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

5 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
- (iii) trimetoxibenciliden pentanodiona;

10

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

15 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) trisbifenil triazina; y
- (iii) trimetoxibenciliden pentanodiona;

20

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

25 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) fenilen bis-difenil triazina; y
- (iii) trimetoxibenciliden pentanodiona;

30

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

35

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) etilhexil triazona; y
- (iii) dietilhexil 2,6-naftalato;

40 en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) dietilhexil-butamidotriazona; y
- (iii) dietilhexil 2,6-naftalato;

45

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

50 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
- (iii) dietilhexil 2,6-naftalato;

55

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

60

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
- (ii) trisbifenil triazina; y
- (iii) dietilhexil 2,6-naftalato;

65

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 5 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) fenilen bis-difeniltriazina; y
(iii) dietilhexil 2,6-naftalato;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

10 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 15 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) etilhexil triazona; y
(iii) poliéster-25;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

20 En otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) dietilhexil-butamidotriazona; y
(iii) poliéster-25;

25 en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 30 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina; y
(iii) poliéster-25;

35 en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 40 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) trisbifenil triazina; y
(iii) poliéster-25;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

45 En aun otra realización particularmente preferida, el protector solar o la composición para el cuidado diario comprende

- 50 (i) butil-metoxidibenzoilmetano; y
(ii) fenilen bis-difeniltriazina; y
(iii) poliéster-25;

en donde la composición no comprende octocrileno ni metoxicinamato de etilhexilo.

55 En otra realización preferida de la presente invención, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende al menos un filtro UV adicional. En este sentido, debe entenderse que el al menos un filtro UV adicional es un filtro UV soluble en agua seleccionado del grupo que consiste en ácido [(3Z)-3-[[4-[(Z)-[7,7-dimetil-2-oxo-1-(sulfometil)-3-biciclo[2.2.1]heptanilideno]metil]fenil]metiliden]-7,7-dimetil-2-oxo-1-biciclo[2.2.1]heptanil]metanosulfónico (INCI ácido tereftaliliden dicanfor sulfónico), fenil dibencimidazol tetrasulfonato sódico, ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico y combinaciones de los mismos.

En una realización particularmente preferida de la presente invención, el al menos un filtro UV soluble en agua adicional es ácido 2-fenilbencimidazol-5-sulfónico.

65 En otra realización preferida de la presente invención, la composición de protector solar o de cuidado diario comprende 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano) en una

cantidad de 1% a 5% en peso, en función del peso total de la composición.

En relación con las realizaciones preferidas anteriores, debe entenderse que el peso total de la composición de protector solar o de cuidado diario se refiere a la composición de protector solar o de cuidado diario como se define anteriormente, en donde la composición de protector solar puede comprender al menos un aditivo.

En una realización, el al menos un aditivo se selecciona del grupo que consiste en emulsionante, emolientes, reguladores de la viscosidad (espesantes), potenciadores sensoriales, adyuvantes, conservadores y combinaciones de los mismos.

Los emulsionantes preferidos incluyen

- derivados de glucosa tal como cetearil glucósido, araquidil glucósido, lauril glucósido, diestearato de poligliceril-3-metilglucosa, sesquiestearato de metil glucosa;
- derivado de sacarosa tal como poliestearato de sacarosa, palmitato de sacarosa;
- derivados de sorbitol tal como polisorbato-n, laurato de sorbitán PEG-10;
- poliglicoléteres de alcoholes grasos y poliglicoléteres de ácidos grasos tal como estearato de cetareth-20, beheneth-25, steareth-2, PEG-100;
- glicéridos de ácidos grasos tal como estearato de glicerilo, oleato de glicerilo;
- derivados de ácido glutámico tal como estearoil glutamato de sodio;
- derivados de ácido sulfosuccínico tal como cetearilsulfosuccinato de sodio;
- derivados de ácido fosfórico tal como cetilfosfato de potasio;
- ésteres de ácidos grasos de poliglicerilo tal como poligliceril-3-diisosteato, poligliceril-2-dipolihidroxiestearato;
- copolímeros y derivados de silicona / polisiloxano/polialquilo / poliéter organomodificados oxialquenilados.

Los espesantes preferidos incluyen

- alcoholes grasos tal como alcohol cetílico, alcohol cetearílico, alcohol estearílico;
- ácidos grasos tal como el ácido esteárico;
- ésteres de ácidos grasos tal como estearato de miristilo;
- ceras tal como cera de abejas, cera de carnauba, cera microcristalina, ceresina, ozocerita;
- polisacáridos o derivados tal como goma xantana, goma guar, goma agar, alginatos, goma gellan, carragenano;
- poliácridatos u homopolímeros de ácidos acrílicos reticulados o poliácridamidas tal como carbómeros, copolímeros de acrilato, polímero cruzado de acrilato /acrilato de alquilo de C₁₀-C₃₀, copolímero de acrilato / metacrilato de beheneth-25;
- derivados de silicato tal como silicatos de magnesio;
- derivados de la celulosa tal como la hidroxipropilcelulosa.

Los potenciadores sensoriales preferidos incluyen

- derivados de poliamida tal como nylon-12;
- metacrilatos de polimetilo;
- sílice;
- mica;
- polimetilsilsesquioxano;
- polietileno;
- derivados de almidón tal como octenilsuccinato de almidón de aluminio;
- derivados de dimeticona;
- nitrato de boro;
- polímero cruzado HDI / trimetilol hexilactona.

Los adyuvantes preferidos incluyen

- derivados de tocoferol;
- derivados de retinol;
- derivados del ácido ascórbico;
- bisabolol;
- alantoína;
- pantenol;
- agentes quelantes (EDTA, EDDS, EGTA, ácido fítico, piroctona olamina);
- etilhexilglicerina;
- caprilil glicol;
- hidroxiacetofenona;
- ácido caprilhidroxímico;
- propelentes tal como propano, butano, isobuteno, dimetil éter;
- copolímeros de estireno / PVP o estireno acrilamida;

- repelentes de insectos tal como el butilacetilaminopropionato.

Los conservadores preferidos incluyen

- 5 - alcohol bencílico;
- zingerona.

En una realización preferida de la presente invención, la composición de protector solar o de cuidado diario tal como se define en las realizaciones anteriores comprende al menos un emoliente.

Los emolientes preferidos incluyen

- 15 - ésteres de ácidos grasos lineales o ramificados con alcoholes grasos lineales o ramificados tal como caprilato de propilheptilo, caprilato de coco, miristato de isopropilo, palmitato de etilhexilo;
- ésteres de ácidos carboxílicos aromáticos con alcoholes grasos lineales o ramificados tal como benzoato de alquilo de C₁₂-C₁₅, benzoato de etilhexilo, benzoato de fenetilo;
- ésteres de ácido di- y tricarboxílico con alcoholes lineales o ramificados tal como adipato de dibutilo, carbonato de dicaprililo, sebacato de diisopropilo, citrato de trietilo, citrato de tributilo;
- ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos con alcoholes grasos lineales o ramificados;
20 - ésteres de ácidos grasos lineales o ramificados con alcohol polihídrico tal como dicaprilato/dicaprato de butilenglicol;
- mono-, di-, tri-glicéridos a base de ácidos grasos C₆-C₁₈ tal como triglicéridos caprílicos / cápricos, glicéridos de coco;
- Alcoholes de Guerbet tal como el octildodecinol;
25 - hidrocarburos tal como poliisobuteno hidrogenado, aceite mineral, escualeno, isohexadecano;
- éteres tal como éter de dicaprililo;
- derivados de silicona (polisiloxanos organomodificados) tal como dimetilpolisiloxano, siliconas cíclicas.

En otra realización preferida de la presente invención, la composición de protector solar o de cuidado diario como se define en las realizaciones anteriores comprende al menos un perfume.

Los perfumes preferidos se seleccionan del grupo que consiste en limoneno, citral, linalool, alfa-isometilionona, geraniol, citronelol, 2-isobutil-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano, 2-terc-pentilciclohexilacetato, 3-metil-5-fenil-1-pentanol, 7-acetil-1,1,3,4,4,6-hexametiltetralina, diéster de ácido adipino, alfa-amilcinamaldehído, alfa-metilionón, amil C butilfenilmetilpropionalcinamal, amilsalicilato, amilcinamilalcohol, anisalcohol, benzoína, alcohol bencílico, benzoato de bencilo, cinamato de bencilo, salicilato de bencilo, aceite de bergamota, aceite de naranja amarga, butilfenilmetilpropioal, aceite de cardamomo, cedrol, cinamal, alcohol cinamílico, citronelilmetilcrotonato, aceite de limón, cumarina, succinato de dietilo, etilinalol, eugenol, extracto de evernia furfuracea, extracto de evernia prunastri, farenol, aceite de madera de guajak, hexilcinamal, salicilato de hexilo, hidroxicitronelal, aceite de lavanda, aceite de limón, acetato de linaza, aceite de mandarina, mentil PCA, metilheptenona, aceite de nuez moscada, aceite de romero, aceite de naranja dulce, terpineol, aceite de haba tonka, citrato de trietilo, vainillina y combinaciones de los mismos.

En relación con las realizaciones preferidas anteriores, debe entenderse que, si la composición de protector solar o de cuidado diario comprende dos o más aditivos, las combinaciones de los aditivos como se definieron anteriormente también son parte de la invención.

En relación con las realizaciones preferidas y particularmente preferidas anteriores, debe entenderse que el protector solar o la composición para el cuidado diario, en su formulación final, pueden existir en una amplia variedad de formas de presentación, que incluyen

- 50 - preparaciones líquidas tal como emulsiones W/O, O/W, O/W/O, W/O/W o PIT y todo tipo de microemulsiones;
- geles;
- aceite, crema, leche o loción;
55 - polvo, una laca, una tableta o maquillaje;
- adherentes;
- rociados (rociado con gas propulsor o rociado con bomba) o un aerosol;
- espumas;
- pastas.

En relación con la presente invención, las siguientes preferencias con respecto al uso del protector solar o la composición para el cuidado diario de acuerdo con las realizaciones listadas anteriormente son relevantes.

Como se indicó anteriormente, la presente invención se refiere en una realización al uso de un protector solar o composición para el cuidado diario como se define anteriormente para mejorar la fotoestabilidad del al menos un

filtro UV seleccionado de derivados de triazina.

En este sentido con esto, debe entenderse que mejorar la fotoestabilidad del al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina significa que el al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina se estabiliza por los compuestos fotoestabilizadores de una manera que se evita una degradación del filtro UV seleccionado de derivados de triazina tras la radiación UV. Una mejora de la fotoestabilidad del al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina se puede medir mediante la recuperación del al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina después de determinados tiempos de duración de irradiación mediante medición por HPLC.

Un experto es consciente de que BMDBM es un absorbente de UV de uso frecuente, que tiende a isomerizarse bajo radiación para formar una dicetona en el estado triplete. Es muy probable que esta dicetona se someta a fotólisis que conduzca a una degradación de BMDBM. Además, se ha encontrado que la presencia de BMDBM desestabiliza el filtro UV seleccionado de derivados de triazina, es decir, etilhexil triazona, dietilhexil butamido triazona, trisbifenil triazina y bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina. Por lo tanto, es necesario adicionar agentes estabilizantes a las composiciones que comprenden BMDBM, por ejemplo, se usa comúnmente un absorbente UV fotoestable tal como octocrileno. Por lo tanto, ha sido un hallazgo sorprendente de los inventores de la presente invención que, en una composición de acuerdo con la presente invención, que comprende BMDBM y filtro UV seleccionado de triazina, los derivados de triazina se pueden estabilizar mediante fotoestabilizador de acuerdo con la presente invención en una composición de protector solar libre de octocrileno. En otras palabras, esto significa que la presencia de un fotoestabilizador de acuerdo con la presente invención, mejora la fotoestabilidad de los filtros UV presentes en el protector solar o la composición para el cuidado diario de acuerdo con la presente invención, es decir, BMDBM y los derivados de triazina desestabilizados.

La presente invención se ilustra con más detalle con los siguientes ejemplos.

Ejemplos

Proceso de fabricación de composiciones de protector solar

Los ingredientes de la parte A, así como los ingredientes de la parte B que se proporcionan a continuación en las Tablas 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 para cada composición de protector solar probada se combinaron y calentaron a 80°C respectivamente, en donde la parte A se adiciona a la parte B bajo agitación y se homogeneiza adicionalmente. Posteriormente, la composición de protector solar se enfrió a temperatura ambiente bajo agitación y el pH de cada composición se ajustó a 6,5 - 7,00 con NaOH (30%).

Todas las cantidades a las que se hace referencia en las siguientes tablas se refieren a las cantidades respectivas en % en peso, en función del peso total de la composición. Las composiciones 2f, 2i y 3f no son parte de la invención como se reivindica.

Composición de filtro solar

Tabla 1.1 Recuperación de EHT

Ingrediente (nombre comercial)	Comp. Compa- rativo 1a	Comp. com- para- tivo 1b	Comp. 2 a	Comp. 2b	Comp. 2c	Comp. 2d	Comp. 2e	Comp. 2f	Comp. 2 g	Comp. 2h	Comp. 2i
Parte A											
Adipato de dibutilo (Cetiol B)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Benzoato de alquilo de C ₁₂ -C ₁₅ (Cetiol AB)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Alcohol estearílico (Lanette 18)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Poliéster-8 (Poliacrileno)	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Dietilhexil 2,6-naftalato (Corapan TQ)	-	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-	-
Etilhexil metoxicrileno (SolaStay S1)	-	-	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-
Trimetoxibenciliden pentanodiona (Synoxyl)	-	-	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-

ES 3 023 056 T3

Ingrediente (nombre comercial)	Comp. Compa- rativo 1a	Comp. com- para- tivo 1b	Comp. 2 a	Comp. 2b	Comp. 2c	Comp. 2d	Comp. 2e	Comp. 2f	Comp. 2 g	Comp. 2h	Comp. 2i
Parte A											
HSS)											
Poliéster-25 (Copolímero de bis- metoxiacrileno/ácido octilododecil adípico/metilpropan- diol)	-	-	-	-	-	-	3,00	-	-	-	-
Micah (= derivado de cianoacrilato de anillo fusionado)	-	-	-	-	-	-	-	3,00	-	-	-
Salicilato de Butiloctilo	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	-	-
Benzotriazolil Dodecil p Cresol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-
Siringilidenmalonato de Dietilhexilo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
BMDBM	-	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
EHT (Uvinul T150)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
BEMT (Tinosorb S)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parte B											
Agua	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
EDTA disódico (EDTA BD)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Copolímero de Acrilatos/Metacrilato de beheneth-25 (Tinovis GTC UP)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Goma xantana (Rheocare XGN)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Tabla 1.2 Recuperación de BEMT

Ingrediente (nombre comercial)	Comp. compa- rativo 1c	Comp. com- para- tivo 1d	Comp. 3 a	Comp. 3b	Comp. 3c	Comp. 3d	Comp. 3e	Comp. 3f	Comp. 3 g	Comp. 3h
Parte A										
Adipato de dibutilo (Cetiol B)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Benzoato de alquilo C ₁₂ - C ₁₅ (Cetiol AB)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Alcohol estearílico (Lanette 18)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Poliéster-8 (Poliacrileno)	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-	-
Dietilhexil 2,6-naftalato (Corapan TQ)	-	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-
Etilhexil metoxiacrileno (SolaStay S1)	-	-	-	-	3,00	-	-	-	-	-
Trimetoxibenciliden pentanodiona (Synoxyl HSS)	-	-	-	-	-	3,00	-	-	-	-

ES 3 023 056 T3

Ingrediente (nombre comercial)	Comp. comparativo 1c	Comp. comparativo 1d	Comp. 3 a	Comp. 3b	Comp. 3c	Comp. 3d	Comp. 3e	Comp. 3f	Comp. 3 g	Comp. 3h
Parte A										
Poliéster-25 (Copolímero de bis-metoxicrileno/ácido octildodecil adípico/metilpropan-diol)	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	-
Micah (= derivado de cianoacrilato de anillo fusionado)	-	-	-	-	-	-	-	3,00	-	-
Benzotriazolil Dodecil p Cresol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
BMDBM		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
EHT (Uvinul T150)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BEMT (Tinosorb S)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Parte B										
Agua	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
EDTA disódico (EDTA BD)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Copolímero de Acrilatos/Metacrilato de beheneth-25 (Tinovis GTC UP)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Goma xantana (Rheocare XGN)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Tabla 1.3 Recuperación de DBT

Ingrediente (nombre comercial)	Comp. comparativo 1e	Comp. comparativo 1f	Comp. 4 a	Comp. 4b	Comp. 4c
Parte A					
Adipato de dibutilo (Cetiol B)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Benzoato de alquilo C ₁₂ -C ₁₅ (Cetiol AB)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Alcohol estearílico (Lanette 18)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Poliéster-8 (Poliacrileno)	-	-	3,00	-	-
Dietilhexil 2,6-naftalato (Corapan TQ)	-	-	-	3,00	-
Salicilato de Butiloctilo	-	-	-	-	3,00
BMDBM	-	2,00	2,00	2,00	2,00
DBT (Uvasorb HEB)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Parte B					
Agua		qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%
Glicerina		2,00	2,00	2,00	2,00
EDTA disódico (EDTA BD)		0,20	0,20	0,20	0,20
Copolímero de Acrilatos/Metacrilato de beheneth-25 (Tinovis GTC UP)		2,00	2,00	2,00	2,00
Goma xantana (Rheocare XGN)		0,50	0,50	0,50	0,50

5 Tabla 1.4 Recuperación de BEMT + EHT

ES 3 023 056 T3

Ingrediente (nombre comercial)	Comp. comparativo 1 g	Comp. comparativo 1h	Comp. 5 a	Comp. 5b	Comp. 5c	Comp. 5d
Parte A						
Adipato de dibutilo (Cetiol B)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Benzoato de alquilo C ₁₂ -C ₁₅ (Cetiol AB)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Alcohol estearílico (Lanette 18)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Poliéster-8 (Poliacrílico)	-	-	-	-	-	-
Dietilhexil 2,6-naftalato (Corapan TQ)	-	-	-			3,00
Etilhexil metoxicrileno (SolaStay S1)			3,00			
Trimetoxibenciliden pentanodiona (Synoxyl HSS)	-	-	-	3,00		
Salicilato de Butiloctilo					3,00	
BMDBM	-	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
EHT (Uvinul T150)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
BEMT (Tinosorb S)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Parte B						
Agua	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%	qsp 100%
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
EDTA disódico (EDTA BD)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Copolímero de Acrilatos/Metacrilato de beheneth-25 (Tinovis GTC UP)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Goma xantana (Rheocare XGN)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Mediciones de recuperación en la fotoestabilidad de EHT

5 Las composiciones de filtro UV como se definen en las Tablas 1.1 a 1.4 se aplican sobre placas de cuarzo rugosas (2 ml/cm²). Las placas se irradian usando el dispositivo Atlas CPS a diferentes tiempos de duración (MED = Dosis Mínima de Eritema):

- 10 - 0h (0 MED, sin irradiación)
 - 1h (5 MED),
 - 2h (10 MED),
 - 4h (20 MED).

15 En total, se preparan cuatro placas para cada condición de irradiación. Después de la irradiación, cada placa se enjuaga con tetrahidrofurano. La solución de enjuague se analiza adicionalmente mediante HPLC para determinar la recuperación de EHT.

Tabla 2.1.

	Comp. Comparativo 1 a	Comp. Comparativo 1b	Comp. 2 a	Comp. 2b	Comp. 2c
0 MED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5 MED	97 %	92 %	97 %	94 %	102 %
10 MED	94 %	79 %	100 %	87 %	101 %
20 MED	90 %	31 %	88 %	79 %	100 %

20 *Un experto en la técnica es consciente de que los datos por encima del 100% después de la irradiación se deben a fluctuaciones de medición comunes.*

Continuación de Tabla 2.1

	Comp. 2d	Comp. 2e	Comp. 2f	Comp. 2 g	Comp. 2h	Comp. 2i
0 MED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5 MED	99 %	106 %	102 %	92 %	101 %	99 %
10 MED	102 %	100 %	102 %	87 %	96 %	85 %
20 MED	96 %	96 %	98 %	68 %	85 %	49 %

Un experto en la técnica es consciente de que los datos por encima del 100% después de la irradiación se deben a fluctuaciones de medición comunes.

5 Mediciones de recuperación en la fotoestabilidad de BEMT

Las composiciones de filtro UV como se definen en la Tabla 1.2 se aplican sobre placas de cuarzo rugosas (2 ml/cm²). Las placas se irradian usando el dispositivo Atlas CPS a diferentes tiempos de duración (MED = Dosis Mínima de Eritema):

- 0h (0 MED, sin irradiación)
- 1h (5 MED),
- 2h (10 MED),
- 4h (20 MED).

En total, se preparan cuatro placas para cada condición de irradiación. Después de la irradiación, cada placa se enjuaga con tetrahidrofurano. La solución de enjuague se analiza adicionalmente mediante HPLC para determinar la recuperación de BEMT.

Tabla 2.2.

	Comp. Comparativo 1c	Comp. Comparativo 1d	Comp. 3 a	Comp. 3b	Comp. 3c
0 MED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5 MED	96 %	93 %	104 %	94 %	106 %
10 MED	99 %	84 %	99 %	93 %	104 %
20 MED	98 %	78 %	96 %	86 %	100 %

Un experto en la técnica es consciente de que los datos por encima del 100% después de la irradiación se deben a fluctuaciones de medición comunes.

Continuación de Tabla 2.2

	Comp. 3d	Comp. 3e	Comp. 3f	Comp. 3 g	Comp. 3h
0 MED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5 MED	94 %	96 %	98 %	102 %	102 %
10 MED	94 %	92 %	99 %	98 %	98 %
20 MED	92 %	86 %	95 %	90 %	90 %

Un experto en la técnica es consciente de que los datos por encima del 100% después de la irradiación se deben a fluctuaciones de medición comunes.

Mediciones de recuperación en la fotoestabilidad de DBT

Las composiciones de filtro UV como se definen en la Tabla 1.3 se aplican sobre placas de cuarzo rugosas (2 ml/cm²). Las placas se irradian usando el dispositivo Atlas CPS a diferentes tiempos de duración (MED = Dosis Mínima de Eritema):

- 0h (0 MED, sin irradiación)
- 1h (5 MED),
- 2h (10 MED),
- 4h (20 MED).

En total, se preparan cuatro placas para cada condición de irradiación. Después de la irradiación, cada placa se enjuaga con tetrahidrofurano. La solución de enjuague se analiza adicionalmente mediante HPLC para determinar la recuperación de DBT.

Tabla 2.3.

	Comp. Comparativo 1e	Comp. Comparativo 1f	Comp. 4 a	Comp. 4b	Comp. 4c
0 MED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5 MED	92 %	85 %	101 %	95 %	91 %
10 MED	84 %	60 %	101 %	82 %	83 %
20 MED	62 %	30 %	85 %	68 %	71 %

Un experto en la técnica es consciente de que los datos por encima del 100% después de la irradiación se deben a fluctuaciones de medición comunes.

Mediciones de recuperación en la fotoestabilidad de BEMT + EHT

Las composiciones de filtro UV como se definen en la Tabla 1.4 se aplican sobre placas de cuarzo rugosas (2 ml/cm²). Las placas se irradian usando el dispositivo Atlas CPS a diferentes tiempos de duración (MED = Dosis Mínima de Eritema):

- 0h (0 MED, sin irradiación)
- 1h (5 MED),
- 2h (10 MED),
- 4h (20 MED),
- 10h (50 MED).

En total, se preparan cuatro placas para cada condición de irradiación. Después de la irradiación, cada placa se enjuaga con tetrahidrofurano. La solución de enjuague se analiza adicionalmente mediante HPLC para determinar la recuperación de BEMT + EHT.

Tabla 2.4.

	Comp. Comparativo 1 g		Comp. Comparativo 1h		Comp. 5 a	
	BEMT	EHT	BEMT	EHT	BEMT	EHT
0 MED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5 MED	102 %	103 %	93 %	95 %	97 %	97 %
10 MED	99 %	99 %	87 %	89 %	99 %	99 %
20 MED	100 %	100 %	74 %	76 %	97 %	98 %
50 MED	99 %	99 %	53 %	47 %	92 %	95 %

Un experto en la técnica es consciente de que los datos por encima del 100% después de la irradiación se deben a fluctuaciones de medición comunes.

Continuación de Tabla 2.4

	Comp. 5b		Comp. 5c		Comp. 5d	
	BEMT	EHT	BEMT	EHT	BEMT	EHT
0 MED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5 MED	103 %	103 %	97 %	98 %	97 %	98 %
10 MED	104 %	103 %	89 %	94 %	95 %	98 %
20 MED	101 %	100 %	85 %	90 %	90 %	95 %
50 MED	95 %	89 %	69 %	68 %	70 %	73 %

Un experto en la técnica es consciente de que los datos por encima del 100% después de la irradiación se deben a fluctuaciones de medición comunes.

REIVINDICACIONES

1. Una composición de protector solar o de cuidado diario que comprende

- (i) 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano); y
 (ii) al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles, en donde los derivados de triazina solubles se seleccionan del grupo que consiste en éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)tris-benzoico (INCI etilhexil triazona), éster bis(2-etilhexílico) del ácido 4,4'-[[6-[[4-[[1,1-dimetiletil]amino]carbonil]fenil]amino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]diimino]bis-benzoico (INCI dietilhexil-butamidotriazona), 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5 triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y combinaciones de los mismos; y
 (iii) al menos un fotoestabilizador seleccionado del grupo que consiste en salicilato de butiloctilo, benzotriazolil dodecil p cresol, etilhexil metoxicrileno, poliéster-8, trimetoxibenciliden pentanodiona, dietilhexil 2,6-naftalato, un poliéster-25 y combinaciones de los mismos;

en donde la composición no comprende ninguno de etilhexil-2-ciano-3,3-difenil-acrilato (INCI octocrileno) ni 2-etilhexil-(2E)-3-(4-metoxifenil)acrilato (INCI etilhexil metoxi cinamato).

2. La composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición está libre de cualquier derivado de ácido cinámico.

3. La composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde la composición comprende 1-(4-(1,1-dimetiletil)fenil)-3-(4-metoxifenil)propan-1,3-diona (INCI butil-metoxidibenzoilmetano) en una cantidad de 1% a 5% en peso, en base al peso total de la composición.

4. La composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la composición comprende el al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles en una cantidad de 0,5% a 10% en peso, preferentemente en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, basado en el peso total de la composición.

5. La composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la composición comprende el al menos un fotoestabilizador en una cantidad de 0,5% a 5% en peso, basado en el peso total de la composición.

6. La composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la composición está libre de parabenos.

7. La composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la composición comprende al menos un perfume.

8. La composición de protector solar o de cuidado diario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la composición comprende al menos un emoliente.

9. Uso de una composición de protector solar o de cuidado diario como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 para mejorar la fotoestabilidad del al menos un filtro UV seleccionado de derivados de triazina solubles.