

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI0620222-5 A2**

(22) Data de Depósito: 11/12/2006
(43) Data da Publicação: 01/11/2011
(RPI 2130)



(51) *Int.Cl.:*
A61Q 17/04
A61K 8/35
A61K 8/37
A61K 8/42

(54) Título: USO DE CORANTES DE TRANSMISSÃO PARA PROTEGER A PELE HUMANA DE ESCURECIMENTO E ENVELHECIMENTO E FORMA CRISTALINA

(30) Prioridade Unionista: 21/12/2005 EP 05 112636.5,
24/05/2006 EP 06 114467.1

(73) Titular(es): Ciba Holding Inc.

(72) Inventor(es): Gilbert Kreyer, Jochen Giesinger, Jürg Haase,
Martin Vogt, Stefan Müller, Thomas Ehlis

(74) Procurador(es): Dannemann ,Siemens, Bigler &
Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006069519 de
11/12/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/071584de
28/06/2007

(57) Resumo: USO DE CORANTES DE TRANSMISSÃO PARA PROTEGER A PELE HUMANA DE ESCURECIMENTO E ENVELHECIMENTO E FORMA CRISTALINA. A presente invenção refere-se a uma dispersão aquosa que compreende: (a) um composto orgânico micronizado moderadamente solúvel que tem um espectro UV-Vis com um máximo de 380 a 420 nm; e (b) um agente dispersante anjônico para proteger a pele humana de escurecimento e envelhecimento.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "USO DE CORANTES DE TRANSMISSÃO PARA PROTEGER A PELE HUMANA DE ESCURECIMENTO E ENVELHECIMENTO E FORMA CRISTALINA".

Campo da Invenção

5 A presente invenção refere-se ao uso de corantes de transmissão específicos para proteger o cabelo e a pele humana contra radiação UV e envelhecimento da pele e impedir composições bronzeadoras e cosméticas ou dermatológicas compreendendo esses corantes.

Antecedentes da Invenção

10 Sabe-se que certos filtros UV orgânicos fotoestáveis, por exemplo, bietilexiloxifenol metoxifenil triazina, tetrassulfonato de metileno bibenzotriazolil tetrametilbutilfenol dissódio fenil dibenzimidazol ou ácido tereftalilideno dicanfor sulfônico ou butil metóxi dibenzoil metano que é fotoestabilizado com octocrileno exibem propriedades filtrantes de UV pronunciadas na faixa
15 de UV-A até 380 nm. Na faixa de 380 nm a 420 nm, nenhuma proteção UV satisfatória pode ser alcançada.

Entretanto, sabe-se que na região > 380 nm, a luz do sol contribui significativamente para o envelhecimento da pele e aumenta o risco de câncer de pele.

20 Surpreendentemente, descobriu-se que os absorvedores de UV que têm absorção máxima acima de 380 nm não mostram cor significativa quando aplicados à pele.

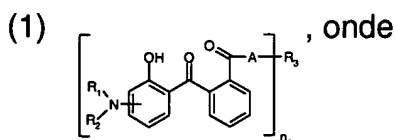
Portanto, a presente invenção refere-se ao uso de uma dispersão aquosa compreendendo:

25 (a) um composto orgânico moderadamente solúvel micronizado que tem um espectro UV-Vis com um máximo de 380 a 420 nm; e

 (b) um agente dispersante aniônico
para proteger a pele humana de escurecimento e envelhecimento.

30 Preferencialmente, os absorvedores de UV micronizados orgânicos são selecionados dentre derivados de benzofenona.

Mais preferencialmente, eles correspondem aos compostos de fórmula



R_1 e R_2 independentemente um do outro são C_1 - C_{20} alquila; C_2 - C_{20} alquenila; C_3 - C_{10} cicloalquila; C_3 - C_{10} cicloalquenila; ou R_1 e R_2 juntos com o átomo de nitrogênio ligante formam um anel heterocíclico de 5 ou 6 membros;

5 n_1 é um número de 1 a 4;

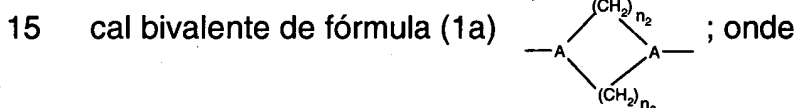
quando $n_1 = 1$,

R_3 é um radical heterocíclico saturado ou insaturado; hidróxi- C_1 - C_5 alquila; ciclohexila que é opcionalmente substituída com uma ou mais C_1 - C_5 alquila; fenila, que é opcionalmente substituída com um radical heterocíclico, aminocarbonila ou C_1 - C_5 alquilcarbóxi;

10

quando n_1 é 2,

R_3 é um radical alquilen-, cicloalquilen-, alquenilen- ou fenilen- que é opcionalmente substituído por um grupo carbonila- ou carbóxi; um radical de fórmula $^*-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-^*$ ou R_3 junto com um A forma um radical bivalente de fórmula (1a)



n_2 é um número de 1 a 3;

quando n_1 é 3,

R_3 é um radical alcanotriila;

quando n_1 é 4,

20 R_3 é um radical alcanotetraila;

A é -O-; ou -N(R_5)-; e

R_5 é hidrogênio; C_1 - C_5 alquila; ou hidróxi- C_1 - C_5 alquila.

C_1 - C_{20} alquila denota um grupo alquila linear ou ramificado não substituído ou substituído tal como, por exemplo, metila, etila, propila, iso-propila, n-butila, n-hexila, ciclohexila, n-decila, n-dodecila, n-octadecila, eicosila, metoxietila, etoxipropila, 2-etilhexila, hidroxietila, cloropropila, N,N-dietilaminopropila, cianoetila, fenetila, benzila, p-terc-butilfenetila, p-terc-octilfenoxietila, 3-(2,4-di-terc-amilfenóxi)-propila, etoxycarbonilmetil-2-(2-hidroxietóxi)etila ou 2-furiletila.

25

C_2 - C_{20} alquenila é, por exemplo, alila, metalila, isopropenila, 2-butenila, 3-butenila, isobutenila, n-penta-2,4-dienila, 3-metil-but-2-enila, n-oct-2-enila, n-dodec-2-enila, iso-dodecenila, n-dodec-2-enila ou n-octadec-4-enila.

C_3 - C_{10} cicloalquila é, por exemplo, ciclopropila, ciclobutila, ciclo-
 5 pentila, cicloheptila, ciclooctila, ciclononila ou ciclodecila e preferencialmente ciclohexila. Esses radicais podem ser substituídos, por exemplo, por um ou mais outros iguais ou diferentes radicais C_1 - C_4 alquila, preferencialmente por metila, e/ou hidróxi. Se os radicais cicloalquila são substituídos por um ou mais radicais, eles são preferencialmente substituídos por um, dois ou qua-
 10 tro, preferencialmente por um ou dois radicais iguais ou diferentes.

C_3 - C_{10} cicloalquenila é, por exemplo, ciclopropenila, ciclobutenila, ciclopentenila, cicloheptenila, ciclooctenila, ciclononenila ou ciclodecenila e preferencialmente ciclohexenila. Esses radicais podem ser com um ou mais radicais C_1 - C_4 alquila iguais ou diferentes, preferencialmente com metila, e/ou
 15 hidróxi. Se os radicais cicloalquenila são substituídos por um ou mais radicais, eles são preferencialmente substituídos por um, dois ou quatro, preferencialmente por um ou dois radicais iguais ou diferentes.

Os grupos C_1 - C_5 alquila substituídos por hidróxi são, por exemplo, hidroximetila, hidroxietila, hidroxipropila, hidroxibutila ou hidroxipentila.

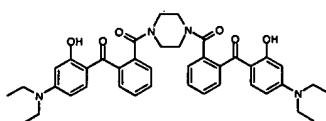
20 Um radical alquilenos é preferencialmente um radical C_1 - C_{12} alquilenos, como, por exemplo, metileno, etileno, propileno, butileno, hexileno ou octileno.

Os radicais alquilenos podem opcionalmente ser substituídos por um ou mais radicais C_1 - C_5 alquila.

25 Se R_1 e R_2 são radicais heterocíclicos, esses compreendem um, dois, três ou quatro heteroátomos de anel iguais ou diferentes. Especial preferência é dada a heterociclos que contêm um, dois ou três, especialmente um ou dois, heteroátomos idênticos ou diferentes. Os heterociclos podem ser mono- ou policíclicos, por exemplo, mono-, bi-, ou tricíclicos. Eles são
 30 preferencialmente mono- ou bicíclicos, especialmente monocíclicos. Os anéis preferencialmente contêm 5, 6 ou 7 membros de anel. Exemplos de sistemas heterocíclicos monocíclicos e bicíclicos a partir dos quais radicais o-

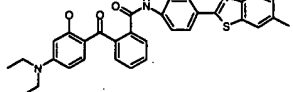
correndo nos compostos de fórmula (1) ou (2) podem ser derivados são, por exemplo, pirrol, furano, tiofeno, imidazol, pirazol, 1,2,3-triazol, 1,2,4-triazol, piridina, piridazina, pirimidina, pirazina, pirano, tiopirano, 1,4-dioxano, 1,2-oxazina, 1,3-oxazina, 1,4-oxazina, indol, benzotiofeno, benzofurano, pirrolidina, piperidina, piperazina, morfolina e tiomorfolina.

Mais preferencialmente, o derivado de benzofenona usado para a presente invenção corresponde à fórmula (2)

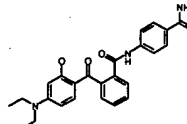


Ademais, os seguintes derivados de benzofenona são de interesse:

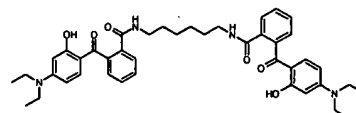
(3)



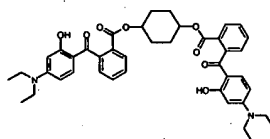
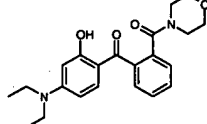
; (4)



; (5)



(6); e (7)



Os compostos de fórmula (1) podem ser preparados de acordo com métodos conhecidos como descrito, por exemplo, em EP-1.046.391 ou WO 04/052837.

Compostos orgânicos moderadamente solúveis que são usados na presente invenção estão presentes no estado micronizado. Eles podem ser preparados por qualquer processo conhecido para a preparação de micropartículas, por exemplo: moagem a úmido, amassamento a úmido, secagem por atomização a partir de um solvente adequado, por expansão de acordo com o processo RESS (Rápida Expansão de Soluções Supercríticas) de fluidos supercríticos (por exemplo, CO₂, por reprecipitação de solventes adequados, incluindo fluidos supercríticos (processo GASR = Recristalização por Anti-Solvente Gasoso/processo PCA = Precipitação com Anti-Solventes Comprimidos)).

Como aparelhos de moagem para a preparação dos compostos

orgânicos micronizados moderadamente solúveis podem ser usados, por exemplo, fresa a jato, fresa de ponta esférica, fresa vibratória ou martelo hidráulico, preferencialmente uma fresa de mistura de alta velocidade. Ainda mais preferencialmente, as fresas são modernas fresas de ponta esférica; os fabricantes desses tipos de fresa são, por exemplo, Netzsch (LMZ mill), Drais (DCP-Viscoflow ou Cosmo), Bühler AG (fresas centrífugas) ou Bachhofer.

Exemplos de aparelhos de amassamento para a preparação dos absorvedores de UV orgânicos micronizados são típicos amassadores por lote de lâmina sigma, mas também amassadores por lote seriais (IKA-Werke) ou amassadores contínuos (Continua de Werner und Pfleiderer).

A trituração dos compostos orgânicos moderadamente solúveis usados na presente invenção é preferencialmente executada com um auxiliar de trituração.

O agente dispersante (b) é usado como um auxiliar de trituração de baixo peso molecular para todos os processos de micronização acima.

Os tensoativos aniônicos, não-iônicos ou anfotéricos úteis são descritos abaixo nas seções intituladas "agentes dispersantes específicos".

Os auxiliares de trituração úteis preferenciais para uma dispersão aquosa são tensoativos aniônicos com um valor HLB Equilíbrio Hidrófilo-Lipófilo) maior do que 8, mais preferencialmente, maior do que 10.

Quaisquer tensoativos aniônicos, não-iônicos ou anfotéricos convencionalmente úteis podem ser usados como agentes dispersantes (componente (b)). Tais sistemas tensoativos podem compreender, por exemplo: ácidos carboxílicos e seus sais: sabão alcalino de sódio, potássio e amônio, sabão metálico de cálcio ou magnésio, sabão de base orgânica tal como ácido láurico, mistérico, palmítico, esteárico e oléico, etc. Alquil fosfatos ou ésteres de ácido fosfórico, fosfato ácido, dietanolamina fosfato, Fosfato de Cetil de Potássio. Ácidos carboxílicos etoxilados ou ésteres de polietilenoglicol, acilatos de PEG-n. Poliglicoléter de álcool graxo tal como lauret-n, miret-n, cetearret-n, estearret-n, olet-n. Poliglicoléter de ácido graxo tal como estearato PEG-n, oleato PEG-n, cocoato PEG-n. Monoglicérides e poliol ésteres. C12-C22 mono- ou diésteres de ácido graxo de produtos de adição de

1 a 100 mols de óxido de etileno com polióis. Éster de ácido graxo e éster de poliglicerol, tal como monoestearato de glicerol, diisostearoil poligliceril-3-diisostearatos, poligliceril-3-diisostearatos, diisostearatos de trigliceril, poligliceril-2-sesquiisostearatos ou dimeratos de poliglicerila. Misturas de compostos a partir de uma pluralidade dessas classes de substâncias são também adequadas. Poliglicolésteres de ácido graxo tal como monostearato de dietileno glicol, ésteres de ácido graxo e polietileno glicol, ésteres de ácido graxo e sacarose tal como sucroésteres, ésteres de glicerol e sacarose tal como sucroglicérides. Sorbitol e sorbitan, mono- e diésteres de sorbitan de ácidos graxos saturados e insaturados tendo de 6 a 22 átomos de carbono e produtos com adição de óxido de etileno. A série Polissorbato-n, ésteres de sorbitan tal como sesquisoestearato, sorbitan, isoestearato de PEG-(6)-sorbitan, laurato de PEG-(10)-sorbitan, dioleato de PEG-17-sorbitan. Derivados de glicose, C8-C22 alquil-mono e oligoglicosídeos e análogos etoxilados com glicose sendo preferenciais como o componente açúcar. Emulsificantes O/W tal como sesquiestearato de metil glucet-20 estearato de sorbitan/cocoato de sacarose, sesquiestearato de metil glicose, álcool de cetearila /cetearil glicosídeo. Emulsificantes W/O tal como dioleato de metil glicose/isoestearato de metil glicose. Sulfatos e derivados sulfonados, dialquilsulfossuccinatos, succinatode dioctila, sulfonato de alquil laurila, parafinas sulfonadas lineares, sulfonato de tetrapropileno sulfonado, sulfatos de laurila de sódio, sulfatos de laurila de amônio e etanolamina, sulfatos lauril éter, sulfatos lauret de sódio [Texapon N70] ou sulfatos de miret de sódio [Texapon K14S], sulfossuccinatos, isotionatos aceila, sulfatos de alcanolamida, taurinos, metil taurinos, sulfatos de imidazol. Tensoativos anfotéricos ou zwitteriônicos que carregam pelo menos um grupo amônio quaternário e pelo menos um grupo carboxilato e/ou sulfonato na molécula. Tensoativos zwitteriônicos que são especialmente adequados são betaínas, tal como glicinatos de N-alkil-N,N-dimetilamônio, glicinatos de cocoalquildimetilamônio, glicinatos de N-acilaminopropil-N,N-dimetilamônio, glicinato de cocoacilaminopropildimetilamônio e 2-alkil-3-carboximetil-3-hidroxietilimidazolininas cada um tendo de 8 a 18 átomos de carbono no grupo alquila ou acila e também cocoacilaminoetilhi-

droxietilcarboximetilglicinato, N-alquilbetaína, N-alquilaminobetaínas.

- Exemplos de tensoativos moderados adequados como agentes dispersantes, ou seja, tensoativos especialmente bem tolerados pela pele, incluem sulfatos de poliglicol éter de álcool graxo, sulfatos de monoglicéride, mono- e/ou dialquil sulfossuccinatos, isetonatos de ácido graxo, sarcosina-
 5 tos de ácido graxo, tauretos de ácido graxo, glutamatos de ácido graxo, sulfonatos de α -olefina, ácidos etercarboxílicos, alquil oligoglucosídeos, glucamidas de ácido graxo, alquilamidobetaínas e/ou produtos de condensação de ácido graxo e proteína, a última preferencialmente sendo baseada em
 10 proteínas de trigo. Tensoativos não-iônicos, tal como PEG-6 beeswax (e) PEG-6 estearato (e) poligliceril -2-isoestearato [Apifac], Estearato de Glicerila (o) PEG-100 estearato. [Arlacel 165], PEG-5 Estearato de Glicerila [arlatone 983 S], oleato de sorbitan (e) ricinoleato de poligliceril-3.[Arlacel 1689], estearato de sorbitan e cocoato de sacarose [arlatone 2121], Estearato de
 15 Glicerila e lauret-23 [Cerasynth 945], álcool cetearílico e cetet-20 [Cera de Cetomacrogol], álcool cetearílico e colisorbato 60 e PEG-150 e estearato-20 [Polawax GP 200, Polawax NF], álcool cetearílico e cetearil poliglicosídeo [Emulgade PL 1618], álcool cetearílico e cetearet-20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], álcool cetearílico e óleo de rícino PEG-40 [Emulgade F Special],
 20 álcool cetearílico e óleo de rícino PEG-40 e sulfato de cetearil sódio sulfato de cetearil sódio [Emulgade F], álcool estearílico e estearet-7 e estearet-10 [Emulgator E 2155], álcool cetearílico e estearet-7 e estearet-10 [Emulsifying wax U.S.N.F], Estearato de Glicerila e estearato PEG-75 [Gelot 64], acetato de propileno glicol cetet-3.[Hetester PCS], acetato de propileno glicol isocet-
 25 3 [Hetester PHA], álcool cetearílico e cetet-12 e olet-12 [Lanbritol Wax N 21], estearato PEG -6 e estearato PEG-32 [Tefose 1500], estearato PEG-6 e cetet-20 e estearet-20 [Tefose 2000], estearato PEG-6 e cetet-20 e Estearato de Glicerila e estearet-20 [Tefose 2561], Estearato de Glicerila e cetearet-20 [Teginacid H, C, X].
 30 Emulsificantes Aniônicos, tal como estearato SE PEG-2, Estearato de Glicerila SE [Monelgine, Cutina KD], estearatode propileno glicol [Tegin P], álcool cetearílico e sulfato de cetearil de sódio [Lanette N, Cutina LE,

Crodacol GP], álcool cetearílico e sulfato de lauril de sódio [Lanette W], trila-
net-4 fosfato e estearato de glicol e estearato PEG-2 [Sedefos 75], Estearato
de Glicerila e sulfato de lauril de sódio [Teginacid Special]. Bases ácidas ca-
tiônicas tal como álcool cetearílico e brometo de cetrimônio.

- 5 Os agentes dispersantes mais preferenciais (b) são sulfatos de
alquil de sódio ou sulfato de alquil éter de sódio, tal como sulfato de lauret de
sódio [Texapon N70 de Cognis] ou sulfato de miret de sódio [Texapon K14 S
de Cognis].

- Os agentes dispersantes específicos podem ser usados em uma
10 quantidade de, por exemplo, de 1 a 30% em peso, especialmente de 2 a
20% em peso e preferencialmente de 3 a 10% em peso, baseado no peso
total da composição.

- Solventes úteis são água, salmoura, (poli-)etileno glicol, glicerol
ou óleos cosmeticamente aceitáveis. Outros solventes úteis são descritos
15 abaixo nas seções intituladas "Ésteres de ácidos graxos", "Triglicérides natu-
rais e sintéticos, incluindo glicerol ésteres e derivados", "Ceras Perolizantes",
"Óleos de Hidrocarboneto" e "Silicones ou Siloxanos".

- Os compostos orgânicos solúveis moderadamente micronizados
assim obtidos usualmente têm um tamanho de partícula médio de 0,02 a 2
20 micrometros, preferencialmente de 0,03 a 1,5 micrometro, e mais especial-
mente, de 0,05 a 1,0 micrometro.

A dispersão aquosa usada na presente invenção geralmente
compreende:

- 30 – 60, preferencialmente 35 a 55 partes da substância micro-
25 nizada orgânica moderadamente solúvel;

2 – 20, preferencialmente 2 a 20 partes do agente dispersante;

0,1 – 1 parte, preferencialmente 0,1 a 0,5 parte de um agente
espessante (por exemplo, goma de xantano); e

20 – 68 partes de água.

- 30 As fórmulas cosméticas ou composições farmacêuticas de acor-
do com a presente invenção podem também compreender um ou mais de do
que um filtro UV adicional listado na Tabela 1:

Tabela 1: Substâncias e adjuvantes de filtro UV adequados que podem ser adicionalmente usados com os absorvedores de UV de acordo com a presente invenção

Nº.	Nome Químico	Nº.CAS
1	(+/-)-1,7,7-trimetil-3-[(4-metilfenil)metileno]biciclo[2.2.1]heptan-2-ona; p-metil benzilideno canfor	36861-47-9
2	1,7,7-trimetil-3-(fenilmetileno)biciclo[2.2.1]heptan-2-ona; benzilideno canfor	15087-24-8
3	(2-hidróxi-4-metoxifenil)(4-metilfenil)metanona	1641-17-4
4	2,4-diidroxibenzofenona	131-56-6
5	2,2',4,4'-tetraidroxibenzofenona	131-55-5
6	2-Hidróxi-4-metóxi benzofenona;	131-57-7
7	Ácido 2-hidróxi-4-metóxi benzofenona-5-sulfônico	4065-45-6
8	2,2'-diidróxi-4,4'-dimetoxibenzofenona	131-54-4
9	2,2'-Diidróxi-4-metoxibenzofenona	131-53-3
10	Ácido Alfa-(2-oxoborn-3-ilideno)tolueno-4-sulfônico e seus sais (Mexoril SL)	56039-58-8
11	1-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-3-(4-metoxifenil)propano-1,3-diona (Avobenzona)	70356-09-1
12	Sulfato de Metil N,N,N-trimetil-4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2,2,1]hept-2-ilideno)metil]anilínio (Mexoril SO)	52793-97-2
22	3,3,5-Trimetil ciclohexil-2-hidróxi benzoato; homossalato	118-56-9
23	Isopentil p-metoxicinamato; isoamil cinamato de metóxi	71617-10-2
27	Mentil-o-aminobenzoato	134-09-8
28	salicilato de mentila	89-46-3
29	2-Etilhexil 2-ciano,3,3-difenilacrilato; octocrileno	6197-30-4
30	2- etilhexil 4- (dimetilamino)benzoato	21245-02-3
31	2- etilhexil 4- metoxicinamato; octil metóxi cinamato	5466-77-3
32	2- etilhexil salicilato	118-60-5
33	Ácido benzóico,4,4',4''-(1,3,5-triazina-2,4,6-triiltriimino)tri-,tri(2-etilhexil)éster; 2,4,6-Trianilino-(p-carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (Octil Triazona)	88122-99-0
34	Ácido 4- aminobenzóico	150-13-0
35	Ácido benzóico, 4-amino-, etil éster, polímero com oxirano	113010-52-9
38	Ácido 2- fenil- 1H- benzimidazol- 5- sulfônico; ácido fenilbenzimidazolsulfônico	27503-81-7
39	2-Propenamida, N-[[4-[(4,7,7-trimetil-3-oxobiciclo[2.2.1]hept-2-ilideno)metil]fenil]metil]-, homopolímero	147897-12-9
40	Trietanolamina salicilato	2174-16-5
41	Ácido 3, 3'-(1,4-fenilenodimetileno)bi[7, 7-dimetil- 2-oxo- bici- clo[2.2.1]heptano-1 metanossulfônico] (Cibafast H)	90457-82-2
42	Dióxido de Titânio (tamanho de partícula primário 10 – 50 nm) Por exemplo, T805 ou Eusolex T-AVO, Eusolex T-2000, Titaniumdioxid VT 817	13463-67-7
44	Óxido de zinco (tamanho de partícula primário 20-100 nm) Por exemplo, óxido de zinco NDM, óxido de zinco Z-Cote HP1, óxido de zinco Nanox	1314-13-2
45	2,2'-Metileno-bi-[6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol] (Tinosorb M)	103597-45-1
46	2,4-bi[[4-(2-etilexilóxi)-2-hidróxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-(1,3,5)-triazina (Tinosorb S)	187393-00-6
47	Ácido 1H-Benzimidazole-4,6-dissulfônico, 2,2'-(1,4-fenileno)bi-, sal disódio	180898-37-7
48	Ácido benzóico, 4,4'-[[6-[[4-[(1,1-dimetiletil)amino]carbonil]fenil]amino]1,3,5-triazina-2,4-diil]diimino]bi-, bi(2-etilexil)éster; dietilexil butamido triazona (U-	154702-15-5

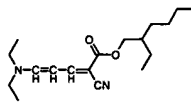
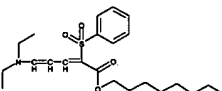
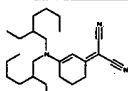
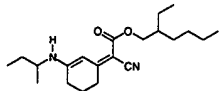
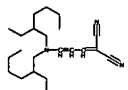
Tabela 1: Substâncias e adjuvantes de filtro UV adequados que podem ser adicionalmente usados com os absorvedores de UV de acordo com a presente invenção		
Nº.	Nome Químico	Nº.CAS
	vasorb HEB)	
49	Fenol, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)óxi]disiloxanil]propil]-; drometrizol trisiloxano (Mexoril XL)	155633-54-8
50	Dimeticodietilbenzalmalonato; Polissilicone 15 (Parsol SLX)	207574-74-1
51	Ácido Benzenossulfônico, 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidróxi-5-(1-metilpropil)-, sal de monossódio (Tinogard HS)	92484-48-5
52	Ácido benzóico, 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]-, hexil éster (Uvinul A Plus)	302776-68-7
53	1-Dodecanamínio, N-[3-[[4-(dimetilamino)benzoil]amino]propil]N,N-dimetil-, sal com ácido 4-metilbenzenessulfônico (1:1) (Escalol HP610)	156679-41-3
54	1-Propanamínio, N,N,N-trimetil-3-[(1-oxo-3-fenil-2-propenil)amino]-, cloreto	177190-98-6
55	Ácido 1H-Benzimidazol-4,6-dissulfônico, 2,2'-(1,4-fenileno)bi-	170864-82-1
56	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tri(4-metoxifenil)-	7753-12-0
57	1,3,5-Triazina, 2,4,6-tri[4-[(2-etilexil)oxil]fenil]-	208114-14-1
58	1-Propanamínio, 3-[[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-(1,1-dimetiletil)-4-hidróxifenil]-1-oxopropil]amino]-N,N-dietil-N-metil-, sulfato de metila (sal)	340964-15-0
59	Ácido 2-Propenóico, ácido 3-(1H-imidazol-4-il)-	104-98-3
60	benzóico, 2-hidróxi-, [4-(1-metiletil)fenil]metil éster	94134-93-7
61	1,2,3-Propanetriol, 1-(4-aminobenzoato) (Gliceril PABA)	136-44-7
62	Ácido Benzenoacético, 3,4-dimetóxi-a-oxo-	4732-70-1
63	Ácido 2-Propenóico, 2-ciano-3,3-difenil-, etil éster	5232-99-5
64	Ácido Antralínico, p-ment-3-il éster	134-09-8
65	Sal de Ácido 2,2'-bi(1,4-fenileno)-1H-benzimidazol-4,6-dissulfônico monossódico ou Disódio fenil dibenzimidazol tetrassulfonato (Neo Heliopan AP)	349580-12-7,
66	1,3,5-Triazina-2,4,6-triamina, N,N'-bi[4-[5-(1,1-dimetilpropil)-2-benzoxazolil]fenil]-N''-(2-etilexil)- (Uvasorb K2A)	288254-16-0
67	Derivados de merocianina como descritos em WO 2004006878, WO2006032741, IPCOM000022279D e em IP.COM JOURNAL (2005), 5(7B), 18	
68		
69	esteróis (colesterol, lanosterol, fitoesteróis), como descrito em WO0341675	
70	micosporinas e/ou aminoácidos tipo micosporina como descritos em WO2002039974, por exemplo, Helioguard 365 de Milbelle AG, aminoácidos tipo micosporina isolados da porfíria umbilical em alga vermelha (INCI: Porfira Umbilicalis) que são encapsulados em lipossomas,	
71	Ácido alfa-lipóico como descrito em DE 10229995	
72	Polímeros orgânicos sintéticos como descritos em EP 1371358, [0033]-[0041]	
73	filossilicatos como descritos em EP 1371357 [0034]-[0037]	
74	Compostos de sílica como descritos em EP1371356, [0033]-[0041]	
75	Partículas inorgânicas como descritas em DE10138496 [0043]-[0055]	
76	Partículas de látex como descritas em DE10138496 [0027]-[0040]	
77	Ácido 1H-Benzimidazol-4,6-dissulfônico, 2,2'-(1,4-fenileno)bi-, sal dissódico	180898-37-7

Tabela 1: Substâncias e adjuvantes de filtro UV adequados que podem ser adicionalmente usados com os absorvedores de UV de acordo com a presente invenção		
N°.	Nome Químico	N°.CAS
	; Bisimidazilato (Neo Heliopan APC)	
78		
79		
80	 isômero E ou Z ou mistura de isômeros E/Z	
81		
82	Di-2-etilexil-3,5-dimetóxi-4-hidróxi-benzalmalonato (Oxinex ST, EMD Chemicals, como descrito em US 20040247536)	
83	2,4,6-Tri-1,1',4',1''-terfenil-4-il-1,3,5-triazina	
84	2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina	31274-51-8

As preparações cosméticas ou farmacêuticas podem ser preparadas misturando-se fisicamente o(s) absorvedor(es) de UV com o adjuvante usando métodos padrão, por exemplo, simplesmente agitando-se juntos os componentes individuais, especialmente fazendo uso das propriedades de dissolução de absorvedores de UV cosméticos já conhecidos, como octil metóxi cinamato, isooctil éster de ácido salicílico, etc. O absorvedor de UV pode ser usado, por exemplo, sem tratamento adicional, ou no estado micronizado, ou na forma de um pó.

As preparações cosméticas ou farmacêuticas contêm de 0,05 – 40% em peso, baseadas no peso total da composição de um absorvedor de UV ou misturas de absorvedores de UV.

Preferência é dada ao uso de relações de mistura do composto de fórmula (1) de acordo com a presente invenção e opcionalmente agentes protetores de luz adicionais de 1:99 a 99:1, preferencialmente de 1:95 a 95:1, e mais preferencialmente, de 10:90 a 90:10, baseados no peso. De interesse especial são relações de mistura de 20:80 a 80:20, preferencialmente de 40:60 a 60:40, e mais preferencialmente aproximadamente 50:50. Tais misturas podem ser usadas, entre outros, para melhorar a solubilidade ou aumentar a absorção de UV.

Os compostos de fórmula (1) podem também ser usados como um modificador de percepção anti-rugas.

Esse é um objetivo adicional da presente invenção.

5 As preparações cosméticas ou farmacêuticas podem ser, por exemplo, cremes, géis, loções, soluções alcoólicas e aquosas/alcoólicas, emulsões, composições de cera/gordura, preparações em bastão, pós ou pomadas. Em adição aos filtros UV mencionados acima, as preparações cosméticas ou farmacêuticas podem conter adjuvantes adicionais como des-

10 Como emulsões contendo água e óleo (por exemplo, emulsões ou microemulsões W/O, O/W, O/W/O e W/O/W), as preparações contêm, por exemplo, de 0,1 a 30% em peso, preferencialmente de 0,1 a 15% em peso e especialmente de 0,5 a 10% em peso, baseadas no peso total da composição, de um ou mais absorvedores de UV, de 1 a 60% em peso, especial-
15 mente de 5 a 50% em peso, e preferencialmente de 10 a 35% em peso, baseadas no peso total da composição, de pelo menos um componente de óleo, de 0 a 30% em peso, especialmente de 1 a 30% em peso, e preferencialmente de 4 a 20% em peso, baseado no peso total da composição, de pelo menos um emulsificante, de 10 a 90% em peso, especialmente de 30 a 90%
20 em peso, baseado no peso total da composição, de água, e de 0 a 88,9% em peso, especialmente de 1 a 50% em peso, de adjuvantes cosmeticamente aceitáveis adicionais.

As composições/preparações cosméticas ou farmacêuticas de acordo com a invenção podem também conter um ou mais compostos adicionais
25 como álcoois graxos, ésteres de ácidos graxos, triglicérides naturais ou sintéticos incluindo gliceril ésteres e derivados, ceras perolizantes, óleos de hidrocarboneto, silicones ou siloxanos (polisiloxanos organossustituídos), óleos fluorinados ou perfluorinados, emulsificantes, adjuvantes e aditivos, agentes superengordurantes, tensoativos, espessantes/reguladores de consistência e modifi-
30 cadores de reologia, polímeros, ingredientes biogênicos ativos, ingredientes desodorizantes ativos, agentes anticaspa, antioxidantes, agentes hidrotrópicos, conservantes, agentes inibidores de bactérias, óleos essenciais, colorantes,

cápsulas poliméricas ou esferas ocas como intensificadores SPF.

Preparações Cosméticas ou Farmacêuticas

- As fórmulas cosméticas ou farmacêuticas estão contidas em uma ampla variedade de preparações cosméticas. São levadas em consideração, por exemplo, especialmente as seguintes preparações: preparações de cuidado da pele, preparações para banho, preparações cosméticas de cuidado pessoal, preparações para o cuidado dos pés, preparações protetoras contra a luz, preparações de bronzamento da pele, preparações despigmentantes, repelentes de inseto, desodorantes, antiperspirantes, preparações para limpeza e tratamento para peles com imperfeições, preparações de remoção de pêlo na forma química (depilação), preparações de barbear, preparações com fragrância, preparações cosméticas de tratamento de cabelo.

Formas de Apresentação

- As fórmulas finais listadas podem existir em uma ampla variedade de formas de apresentação, por exemplo:

- na forma de preparações líquidas como uma emulsão Água/Óleo, Óleo/Água, Óleo/Água/Óleo, Água/Óleo/Água ou PIT e todos os tipos de microemulsões,
- na forma de um gel,
- na forma de um óleo, um creme, leite ou loção,
- na forma de um pó, uma laca, um comprimido ou maquiagem,
- na forma de um bastão,
- na forma de uma aspersão (aspersão com gás propelente ou aspersão com ação de bomba) ou um aerossol,
- na forma de uma espuma, ou
- na forma de uma pasta.

- São de especial importância como preparações cosméticas para a pele preparações protetoras contra a luz, tal como leites, loções, cremes, óleos, bloqueadores solares, preparações pré-bronzamento ou pós-sol, também preparações de bronzamento da pele, por exemplo, cremes auto-bronzadores. São de particular interesse, os cremes de proteção contra o sol, loções de proteção contra o sol, leite de proteção contra o sol e prepara-

ções de proteção contra o sol na forma de uma aspersão.

São de especial importância como preparações cosméticas para o cabelo as preparações mencionadas acima para tratamento do cabelo, especialmente preparações de lavagem do cabelo na forma de xampus, condicionadores de cabelo, preparações de cuidado do cabelo, por exemplo, preparações de pré-tratamento, tônicos capilares, cremes para penteado, géis para penteado, pomadas, condicionadores para enxágue dos cabelos, pacotes de tratamento, tratamentos intensivos para o cabelo, preparações de alisamento de cabelo, preparações líquidas para pentear os cabelos, espumas e aspersões para cabelo. São de especial interesse preparações de lavagem de cabelo na forma de xampus.

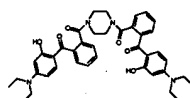
Outros ingredientes típicos em tais fórmulas são conservantes, agentes bactericidas e bacteriostáticos, perfumes, corantes, pigmentos, agentes espessantes, agentes umectantes, umectantes, gorduras, óleos, ceras ou outros ingredientes típicos de fórmulas de cuidado pessoal e cosméticas tal como álcoois, poli-álcoois, polímeros, eletrólitos, solventes orgânicos, derivados de silício, emolientes, emulsificantes ou tensoativos emulsificantes, tensoativos, agentes dispersantes, antioxidantes, agentes antiirritantes e antiinflamatórios.

A preparação cosmética de acordo com a invenção é distinguida por excelente proteção da pele humana contra o efeito prejudicial da luz do sol.

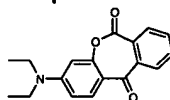
Exemplos

Preparação de Absorvedores de UV

Exemplo 1: Preparação do composto de fórmula (101)



59,0 g de 3 dietilamino-dibenzo-oxepina de fórmula (101a)



(preparados de acordo com o Exemplo 1 de WO 204/052837) são dissolvidos em 250 ml de etil éster de ácido acético em temperatura ambiente.

8,6 g de piperazina são adicionados a essa solução com agitação onde a temperatura eleva para 40°C.

O produto precipita durante a adição da massa de reação.

Então, a suspensão é agitada por aproximadamente 3 h sob re-
5 fluxo, filtrada e o resíduo é recristalizado a partir de 2-metóxi-etanol.

Depois da secagem dos cristais amarelo cítrico 67g do produto final são obtidos.

Fp = 253-256°C.

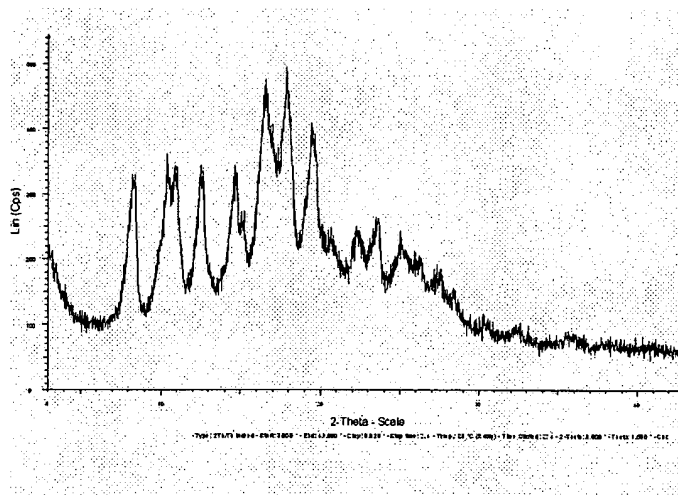
O composto de fórmula (101) pode ser obtido de diferentes for-
10 mas.

As formas de cristal único são caracterizadas por seus difractogramas de raio x.

Difractogramas de raio x do composto de fórmula (101)

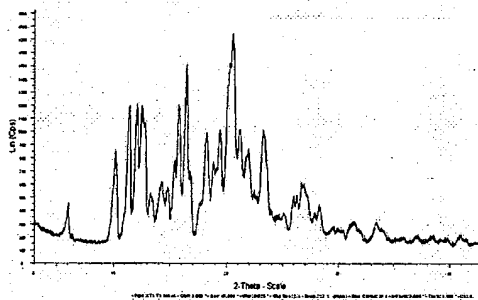
Forma A: Produto (parcialmente) amorfo, precipitado a partir da solução com

15 Deionat:



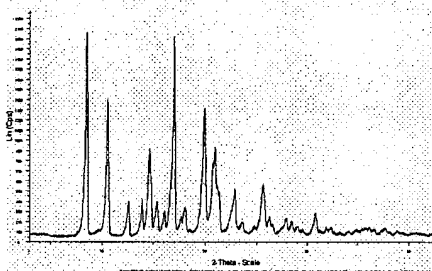
Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]
8,2	330	14,5	340	22,0	250
10,2	360	16,5	480	23,5	270
10,6	330	17,7	500	25,0	240
12,3	340	18,2	400	27,0	190

Forma B: Produto bruto a partir da mistura de reação/massa de reação antes da cristalização:



Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]
6	470	15,8	1220	21,0	1000
10,2	870	16,2	1520	21,7	870
11,3	1200	18,0	980	23,0	1000
12,0	1220	19,3	1040	26,7	570
12,3	1200	20,0	1750		

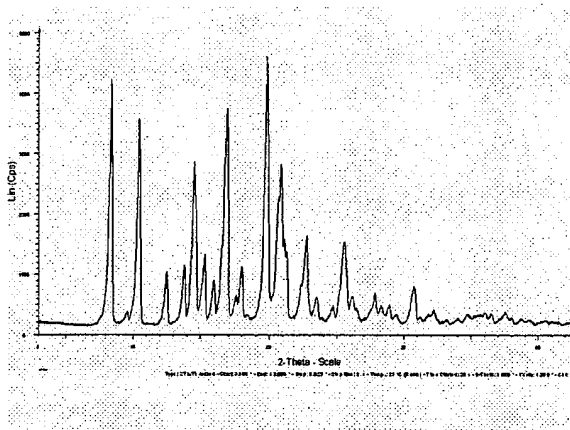
Forma C: Cristais obtidos a partir da recristalização de 2-metoxietanol:



Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]
8,5	2080	15,3	420	20,8	950
10,5	1450	11,8	2050	22,8	530
12,7	400	18,0	350	25,7	600
13,8	430	19,8	1350	30,7	300
14,5	940				

Forma D: Cristais a partir da recristalização de N-metil-pirrolidona/1-

5 propanol:



Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]	Escala 2-Teta	Lin [Cps]
7,3	4300	15,2	1400	21,0	2800
10,0	3530	16,2	930	22,7	1650
12,5	1000	17,0	3800	28,0	700
13,8	1220	18,0	1150	30,8	800
14,5	2800	19,5	4600		

Exemplos 2 – 5: Fórmulas de Dispersão

Fórmula de Dispersão Geral

	Substância micronizada orgânica moderadamente solúvel	30 – 60 partes
	Agente dispersante (por exemplo, APG, C12-C14 etersulfatos)	2 – 20 partes
5	Água	20 – 68 partes
	Agente espessante (por exemplo, goma de xantano)	0,1 – 1 parte

Dispersões

<u>Exemplo 2</u>				
	<u>Substância micronizada moderadamente solúvel</u>	<u>Agente Dispersante</u>	<u>Água</u>	<u>Agente Espessante</u>
	Composto de Fórmula (101) 40%	Decilpoliglicosídeo 7,5%	52%	Goma de xantano (0,2% + 0,3% propileno glicol)
Resultados do Exemplo 2:	E1,1: 600 bei 392 nm; 37% da absorção em > 398 nm (faixa visível); 57% da absorção em > 380 nm. Absorção mínima de 290 a 340 nm			

<u>Exemplo 3</u>				
	<u>Substância micronizada moderadamente solúvel</u>	<u>Agente Dispersante</u>	<u>Água</u>	<u>Agente Espessante</u>
	Composto de Fórmula (101) 50%	Lauriletér sulfato 3,5%	46%	Goma de xantano (0,2% + 0,3% propileno glicol)
Resultados do Exemplo 3:	E1,1: 700 em 391 nm: ca. 20% da absorção em > 398 nm (faixa visível); Absorção mínima de 290 a 340 nm.			

Exemplo 4			
<u>Substância micronizada moderadamente solúvel</u>	<u>Agente Dispersante</u>	<u>Água</u>	<u>Agente Espessante</u>
Composto de Fórmula (101) 50%	Miristiléter (EO3) sulfato 5%	44.5%	Goma de xantano (0,2% + 0,3% propileno glicol)
Resultados do Exemplo 4:	E1,1: 680 em 390 nm; ca. 22% da absorção em > 398 nm (faixa visível); Absorção mínima de 290 a 340 nm		

Example 5			
<u>Substância micronizada moderadamente solúvel</u>	<u>Agente Dispersante</u>	<u>Água</u>	<u>Agente Espessante</u>
Composto de Fórmula (101) 50%	Decilpoliglicosídeo 5% Cetilfosfato de Potássio (Amphisol K da DSM) 1,5%	43.2%	Goma de xantano (0,1% + 0,2% propileno glicol)
Resultados do Exemplo 4:	E1,1: 650 em 391 nm; ca. 22% da absorção em > 398 nm (faixa visível); Absorção mínima em 290 a 340 nm		

Com esse método, uma dispersão de micropigmento de um absorvedor de UV é obtida.

Exemplos de Aplicação

5

Exemplo 6: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B						
<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p (como fornecido)</u>					
	<u>6a</u>	<u>6b</u>	<u>6c</u>	<u>6d</u>	<u>6e</u>	<u>6f</u>
Olet-3 Fosfato	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Estearato de Glicerila Citrato	0,50		1,00		1,50	0,80
Estearet-21	2,50	2,50	1,50	2,50	0,50	1,50
Estearet-2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Álcool cetílico	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Álcool estearílico	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Tribeenina	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Isoexadecano	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Composto de fórmula (a ₄)	2,00	1,00				
Composto de fórmula (c ₄)		1,30	1,00			
Composto de fórmula (d ₄)		1,00	1,50			
Composto de fórmula (e ₄)		1,00	1,00	2,00		
Composto de fórmula (g ₄)		1,00			1,50	
Composto de fórmula (h ₂)		1,00				2,00
Água	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dispersão de absorvedor de UV	1,00		5,00		4,00	

Exemplo 6: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B						
Nome-INCI	% p/p (como fornecido)					
	6a	6b	6c	6d	6e	6f
como descrito no exemplo 3; composto de fórmula (101)						
Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5; composto de fórmula (101)	1,00	3,00		11,0 0	2,00	6,00
Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
EDTA dissódico	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Octocrileno	6,00		4,00	4,00	10,0 0	4,00
Cinamato de etilexil metóxi	2,00	4,00	4,00		2,00	6,00
Água	20,00	20,00	20,0 0	20,0 0	20,0 0	20,00
Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbama- to de Iodopropinila	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Propileno Glicol	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Acrilato de copolímero de sódio (e) Líquido Parafínico (e) PPG-1 Tridecet-6	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Ciclopentassiloxano	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
PEG-12 Dimeticona	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Acetato de Tocoferilaa	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Água (e) Ácido Cítrico	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs
Fragrância	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs

Exemplo 7: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B						
Nome-INCI	% p/p (como fornecido)					
	7a	7b	7c	7d	7e	7f
Olet-3 Fosfato	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Estearet-21	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Estearet-2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Álcool cetílico	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Álcool estearílico	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Tribhenina	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Isoexadecano	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Metoxicinamato de Etilixila	5,00	2,00	8,00	10,0 0	3,00	
Composto de fórmula (i2)	2,00	1,00				
Composto de fórmula (k2)		1,30	2,00	4,00	1,30	
Composto de fórmula (h2)		1,00	1,50			1,30
Composto de fórmula (p2)		1,00		2,00		3,00
Composto de fórmula (r2)		1,00			1,50	
Composto de fórmula (t2)		1,00		1,30		2,00
Água	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3; Composto de fórmula (101)			3,00		3,00	

Exemplo 7: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B							
	Nome-INCI	% p/p (como fornecido)					
		7a	7b	7c	7d	7e	7f
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5; Composto de fórmula (101)	1,00	3,00		11,00	2,00	6,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	Octocrileno	2,00	8,00	5,00		1,00	6,00
	Avobenzona		2,50	5,00		3,00	
	EDTA dissódico	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Água	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Propileno Glicol	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	Acrilatos de copolímero de sódio (e) Líquido Parafínico (e) PPG-1 Tridecet-6	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Ciclopentassiloxano	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	PEG-12 Dimeticona	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Acetato de Tocoferila	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Água (e) Ácido Cítrico	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs
	Fragrância	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs

Exemplo 8: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B							
	Nome-INCI	% p/p (como fornecido)					
		8a	8b	8c	8d	8e	8f
	Olet-3 Fosfato		0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	Fosfato de Cetil de Potássio	2,00		1,50		1,00	
	Estearet-21		2,50		2,50	1,00	2,50
	Estearet-2		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Álcool cetílico	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Álcool estearílico	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Tribeena	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Isoexadecano	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	Composto de fórmula (u2)	2,00		1,10	1,10		
	Composto de fórmula (v2)		1,30	1,10			1,10
	Composto de fórmula (x2)			1,50		1,10	
	Composto de fórmula (s2)			1,10	2,00		
	Composto de fórmula (q2)	1,10		1,10		1,50	
	Composto de fórmula (b4)		1,10	1,10	8,00	2,00	2,00
	Água	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100
	Dispersão de absorvedor UV como descrito no exemplo 5; Composto de fórmula (101)		3,00		11,00	2,00	6,00
	Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Dispersão de absorvedor UV como descrito no exemplo 5; Composto de fórmula (101)		3,00		11,00	2,00	6,00

Exemplo 8: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B						
Nome-INCI	% p/p (como fornecido)					
	8a	8b	8c	8d	8e	8f
Dispersão de absorvedor UV como descrito no exemplo 3; Composto de fórmula (101)	3,00		3,00		3,00	
Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	4,00		4,00		4,00	
Octocrileno	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Avobenzona	1,00			2,00	4,00	
EDTA dissódico	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Água	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Propileno Glicol	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Acrilato de copolímero de sódio (e) Líquido Parafínico (e) PPG-1 Tridecet-6	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Ciclopentassiloxano	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
PEG-12 Dimeticona	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Acetato de Tocoferila	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Água (e) Ácido Cítrico	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs
Fragrância	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs

Exemplo 9: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B						
Name-INCI	% p/p (como fornecido)					
	9a	9b	9c	9d	9e	9f
Olet-3 Fosfato	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Estearet-21	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Estearet-2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Álcool cetílico	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Álcool estearílico	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Tribeenina	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Isoexadecano	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Metoxicinamato de Etilexila	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Água	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dispersão de absorvedor UV como descrito no exemplo 5; composto de fórmula (101)		3,00		11,00	2,00	6,00
Dispersão de absorvedor UV como descrito no exemplo 3; composto de fórmula (101)	3,00		3,00		3,00	
Ubiquinona	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Composto de fórmula (u2)	2,00		1,10	1,10		
Composto de fórmula (v2)		1,30	1,10			1,10
Composto de fórmula (x2)			1,50		1,10	
Composto de fórmula (s2)			1,10	2,00		
Composto de fórmula (q2)	1,10		1,10		1,50	

Exemplo 9: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B						
Name-INCI	% p/p (como fornecido)					
	9a	9b	9c	9d	9e	9f
Composto de fórmula (b4)		1,10	1,10			2,00
Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Octocrileno	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Avobenzona	1,00	4,00	5,00	2,00	1,00	0,50
EDTA dissódico	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Água	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Propileno Glicol	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Acrilatos de copolímero de sódio (e) Líquido Parafínico (e) PPG-1 Tridecet-6	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Ciclopentassiloxano	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
PEG-12 Dimeticona	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Acetato de Tocoferila	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Água (e) Ácido Cítrico	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs
Fragrância	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs

Exemplo 10: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B						
Nome-INCI	% p/p (como fornecido)					
	10a	10b	10c	10d	10e	10f
Fosfato Olet-3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Estearat-21	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Estearat-2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Álcool de cetila	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Álcool de estearila	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Tribeênina	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Isoexadecano	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Metoxicinamato de Etilexila	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Água	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100	qs a 100
Glicerina	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dispersão de absorvedor UV como descrito no exemplo 5; composto de fórmula (101)		2,00		6,00	3,00	8,00
Dispersão de absorvedor UV como descrito no exemplo 3; composto de fórmula (101)	1,00		4,00		3,00	
Composto de fórmula (s2)		1,50				
Ubiquinona			0,01		0,01	
Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Octocrileno	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Cinamato de metóxi octila	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Ácido Fenilbenzimidazol sulfô-						2,00

Exemplo 10: Loção de Proteção UV com Tratamento Diário UV-A/UV-B							
	Nome-INCI	% p/p (como fornecido)					
		10a	10b	10c	10d	10e	10f
	nico (Eusolex 232)						
	EDTA dissódico	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Água	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Propileno Glicol	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	Acrilatos de copolímero de sódio (e) Líquido Parafínico (e) PPG-1 Tridecet-6	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Ciclopentassiloxano	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	PEG-12 Dimeticona	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Acetato de Tocoferila	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Água (e) Ácido Cítrico	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs
	Fragrância	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs

Example 11: Loção para o Dia UV

	Nome-INCI	% p/p (como fornecido)
Parte A	Fosfato de cetila	1,75
	Benzoato de C12-C15 Alquil	4,00
	Álcool cetearílico/ PEG-20 Estearato	2,00
	Oleato de Etoxidiglicol	2,00
	Ácido Esteárico	1,50
	Metoxicinamato de Etilexila	3,00
	Isononanoato de Isononol	2,00
	Bietilexiloxifenol metoxifenil triazinae (Tinosorb S)	1,00
	Aqua	qs a 100
Parte B	Goma de xantano	0,35
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	5,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	EDTA Dissódico	0,20
	Propileno Glicol	2,00
	Diazolidinil Uréia (e) Metilparabeno (e) Propilparabeno (e) Propileno Glicol	0,70
	Glicerina	1,50
Parte C	Ciclopentassiloxano (e) Dimeticonol	1,00
	Etoxidiglicol	3,00
	Dimeticona	2,00
Parte D	Trietanolamina	qs

Instrução de Fabricação:

A parte A é preparada incorporando-se todos os ingredientes, então agitada sob velocidade moderada e aquecida a 75° C. A parte B é preparada e aquecida a 75° C. Nessa temperatura, a parte B é derramada na parte A sob velocidade de agitação progressiva. Então a mistura é homogeneizada (30 seg., 15000 rpm). Em uma temperatura < 55° C, os ingredientes da parte C são incorporados. A mistura é resfriada sob agitação moderada, então o pH é verificado e ajustado com trietanolamina.

Exemplo 12: Emulsão de Proteção Solar

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Álcool cetearílico (e) Fosfato de Dicetila (e) Fosfato Cetet-10	4,00
	Benzoato C12-15 Alquila	2,00
	Éter dicaprilílico	3,00
	Oleato Etoxidiglicol	2,00
	Óxido de zinco (tamanho de partícula primária 60 nm)	2,00
	Dióxido de Titânio (Eusolex T-2000)	4,00
	Ácido Esteárico	1,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	3,00
	Acrilato de copolímero de sódio (e) Glicina de Soja (de) PPG-1 Tridecet-6	0,30
	Esqualano	3,50
	Aqua	qs a 100
Parte B	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	5,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
Parte C	Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15
	Propileno Glicol	2,50
	Aqua	10,00
Parte D	Ciclopentassiloxano, Dimeticonol	2,00
	Etoxidiglicol	5,00
	Ciclopentassiloxano (e) polímero cruzado de Dimeticona/Vinil-dimeticona	2,00
Parte E	Hidróxido de sódio	0,10

10 Instrução de Fabricação:

A parte A é preparada incorporando-se todos os ingredientes, então agitados sob velocidade moderada e aquecida a 75°C. A parte B é

- preparada e aquecida a 75°C. Nessa temperatura, a parte B é derramada na parte A sob velocidade de agitação progressiva. Abaixo de 65°C, os ingredientes da parte D são adicionados separadamente. Depois de resfriado sob agitação moderada a 55°C, a parte C é adicionada. O pH é então verificado e ajustado com hidróxido de sódio. A mistura é homogeneizada por 30 seg. a 16000 rpm.

Exemplo 13: Loção de Todo Dia

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Fosfato de estearila	5,00
	Tricontanil PVP	1,00
	Oleato de Etoxidiglicol	3,00
	Esqualano	5,00
	Benzoato C12-15 Alquila	5,00
	Metoxicinamato de Etilexila	3,00
	Estearato de Glicerila	2,00
	Álcool cetílico	2,00
	Butil metoxidibenzoilmetano (Parsol 1789)	1,50
Parte B	Aqua	20,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	3,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Metileno bibenzotriazolil tetrametilbutilfenol (TinosorbM)	2,00
Parte C	Aqua	qs a 100
	Estearat-10 alil/éter copolímero de acrilatos	0,50
	Glicerina	2,50
	Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15
	Glutamato de Lauroíla de Sódio	0,70
Parte D	Ciclopentassiloxano (e) Dimeticonol	1,50
	Trietanolamina	1,85

Instrução de Fabricação:

- 10 A parte A é preparada incorporando-se todos os ingredientes, então agitada sob velocidade moderada e aquecida a 75°C. A parte C é preparada e aquecida a 75°C. A parte C é derramada na parte A sob agitação moderada. Imediatamente depois da emulsificação, a parte B é adicionada, então neutralizada com uma parte da trietanolamina. A mistura é homoge-

neizada por 30 seg. Depois de resfriar sob agitação moderada, Ciclopentassiloxano (e) Dimeticonol são adicionados. Abaixo de 35°C. o pH é verificado e ajustado com trietanolamina.

Exemplo 14: Emulsão com Filtro Solar Sob a Forma de Aspersão

5

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(com fornecido)</u>
Parte A	Cetearet-15 (e) Estearato de Glicerila	3,00
	Álcool estearílico	1,00
	Ricinoleato de Cetila	0,80
	Éter dicaprilílico	3,00
	Benzoato de C12-15 Alquil	3,00
	Isoexadecano	2,50
	Estearil Dimeticona	1,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	4,00
	Álcool cetílico	0,80
	Di-C12-13 Tartarato de alquila	3,00
Parte B	Aqua	qs a 100
	Estearet-10 alil/éter copolímero de acrilatos	0,45
	Cocoato de PEG-7 Glicerila	2,50
	Glicerina	2,00
	Propileno Glicol	3,00
Parte C	Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15
	Aqua	20,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	12,00
	Dióxido de titânio (Eusolex T-2000)	8,00
Parte D	Ciclopentassiloxano (e) Dimeticonol	0,85
Parte E	Hidróxido de sódio (e) Água	qs para pH 6,50 – 7,00
Parte F	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

A parte A e a parte B são aquecidas até 80°C. A parte A é misturada na parte B sob agitação e homogeneizada com um UltraTurrax em 11000 rpm por 30 seg. A parte C é aquecida a 60°C e adicionada lentamente à emulsão. Depois de resfriar a 40°C, a parte D é incorporada em temperatura ambiente e a parte E é adicionada.

10

Exemplo 15: Loção de Tratamento Diário

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Diestearato de Poligliceril Metil Glicose	2,50
	Álcool cetearílico	2,00
	Estearato de Octila	3,00
	Triglicerídeo Caprílico/Cáprico	4,00
	Isoexadecano	4,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	2,70
Parte B	Aqua	qs a 100
	Glicerina	5,00
	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Butilparabeno (e) Etilparabeno (e) Propilparabeno	0,50
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	8,00
Parte C	Ciclometicona (e) Dimeticona	3,00
Parte D	Estearat-10 alil/éter copolímero de acrilatos	0,50

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidos a 75°C. A parte A é adicionada na parte B sob agitação contínua e homogeneizada com 11000 rpm por 1 minuto. Depois de resfriar a 50°C, a parte C é adicionada sob agitação contínua. Depois de resfriamento adicional a 30°C, a parte D é adicionada. A seguir, o pH é ajustado entre 6,00 – 6,50.

Exemplo 16: Tratamento Diário com Proteção UV

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Estearato de Glicerila SE	3,00
	Estearato de Glicerila e PEG-100 Estearato	3,50
	Álcool cetílico	1,50
	Miristato de Miristila	2,00
	Palmitato de Isopropila	2,50
	Perlíquido Parafínico	5,00
	Octil Dimetil PABA	3,00
Parte B	Aqua	qs a 100
	Propileno Glicol	7,50
	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Butilparabeno (e) Etilparabeno (e) Propilparabeno	1,00
Parte C	Aqua	30,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	10,00
Parte D	Acrilatos de copolímero de sódio (e) Líquido Parafínico (e) PPG-1 Tridecet-6	2,00
Parte E	Ácido Cítrico	0,30

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidas separadamente a 75°C. Depois de adicionar a parte B na parte A, a mistura é homogeneizada com Ultra Turrax por um minuto a 11000 rpm. Depois de resfriar a 50°C, a parte C é adicionada. A seguir, a mistura é homogeneizada por um minuto em 16000 rpm. A uma temperatura < 40°C, a parte D é adicionada. Em temperatura ambiente, o valor do pH é ajustado com a parte E entre 6,00 e 6,50.

Exemplo 17: Loção de Proteção UV Diária Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Estearato de Glicerila (e) PEG-100 Estearato	5,00
	Álcool estearílico	1,00
	Tripalmitina	0,70
	Dimeticona	2,00
	Benzoato de C12-15 Alquil	5,00
	Palmitato de Isopropila	5,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	3,00
Parte B	Água	qs a 100
	Polissorbato 60	0,50
	Glicerina	3,00
Parte C	Água	10,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri (p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	8,00
Parte D	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,70
	Estearat-10 alil/éter copolímero de acrilatos	1,50
Parte E	Água (e) Hidróxido de Sódio	qs
Parte F	Fragrância	qs

10 Instrução de Fabricação:

A parte A e a parte B são aquecidas separadamente até 75°C, a

- parte C é aquecida a 60°C. A seguir, a parte B é derramada na parte A sob agitação. A mistura é homogeneizada com um Ultra Turrax por 30 seg. a 11000 rpm e a parte C é incorporada. Depois de resfriar a 40°C a parte D é adicionada. Em temperatura ambiente, o valor do pH é ajustado com Hidróxido de Sódio entre 6,30 e 6,70 e a parte F é adicionada.
- 5

Exemplo 18: Proteção UV Diária Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p (como fornecido)</u>
Parte A	Estearato de Glicerila (e) PEG-100 Estearato	5,00
	Álcool estearílico	1,00
	Tripalmitina	0,70
	Dimeticona	2,00
	Benzoato C12-15 Alquila	4,00
	Palmitato de Isopropila	4,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	3,00
	Benzofenona-3	1,00
	Benzofenona-4	1,00
Parte B	Água	qs a 100
	Polissorbato 60	0,50
	Glicerina	3,00
Parte C	Água	10,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	8,00
Parte D	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,70
	Estearat-10 alil/éter copolímero de acrilatos	1,50
Parte E	Água (e) hidróxido de Sódio	qs
Parte F	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidas separadamente até 75°C, a
- 10 parte C é aquecida a 60°C. A seguir, a parte B é derramada na parte A sob agitação. A mistura é homogeneizada com um Ultra Turrax por 30 seg. em 11000 rpm e a parte C é incorporada. Depois de resfriar a 40°C, a parte D é adicionada. Em temperatura ambiente, o valor do pH é ajustado com Hidróxido de Sódio entre 6,30 e 6,70 e a parte F é adicionada.

Exemplo 19: Creme com Filtro Solar

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Álcool cetearílico (e) Fosfato de Dicetila (e) Fosfato de Cetet-10	4,50
	Benzoato de C12-15 Alquila	6,00
	Triglicerídeo Caprílico/Cáprico	7,00
	Tetraisoestearato de Pentaeritritol	2,00
	Metoxicinamato de Etilexila	3,00
	Isoamil p-Metoxicinamato	2,00
Parte B	Aqua	qs a 100
	Glicerina	2,00
	Propileno Glicol	1,50
	Silicato de Alumínio e Magnésio	1,20
Parte C	Estearet-10 alil/éter copolímero de acrilatos	0,50
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	4,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	12,00
Parte D	Fenil Trimeticona	1,50
	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Butilparabeno (e) Etilparabeno (e) Propilparabeno	0,70
Parte E	Hidróxido de Sódio	0,90

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidas separadamente a 75°C. A
- 5 parte B é adicionada na parte A sob agitação contínua e a seguir homogeneizada com Ultra Turrax por 30 seg. em 11000 rpm. Depois de resfriar a 60°C, a parte C é adicionada. Em 40°C, a parte C é adicionada e homogeneizada por 15 seg. em 11000 rpm. Em temperatura ambiente, o valor do pH é ajustado com a parte E.

10 Exemplo 20: Loção de Tratamento Diário UVA/UVB, tipo Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Estearato de Glicerila (e) Estearato de PEG-100	5,00
	Álcool estearílico	1,00
	Tripalmitina	0,70
	Óleo mineral	15,00
Parte B	Água	qs a 100
	Polissorbato 60	0,50
	Glicerina	3,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte C	Água	10,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	8,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	8,00
Parte D	Estearet-10 alil/éter copolímero de acrilatos	1,50
	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,70
Parte E	Água (e) Hidróxido de Sódio	qs
Parte F	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidas separadamente a 75°C; a parte C a 60°C. A parte B é derramada na parte A sob agitação. Depois de um minuto de homogeneização a 11000 rpm, a parte C é adicionada à mistura de A/B. Depois de resfriar a 40°C, a parte D é incorporada. Em temperatura ambiente, o valor do pH é ajustado com a parte E entre 6,3 e 7,0. Finalmente a parte E é adicionada.

Exemplo 21: Loção de Tratamento Diário UVA/UVB, tipo Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte A	Fosfato Olet-3	0,60
	Estearet-21	2,50
	Estearet-2	1,00
	Álcool cetílico	0,80
	Álcool estearílico	1,50
	Tribeenina	0,80
	Isoexadecano	8,00
Parte B	Água	qs a 100
	Glicerina	2,00
	EDTA Dissódico	0,10
Parte C	Ciclopentassiloxano	4,50
	PEG-12 Dimeticona	2,00
Parte D	Acrilato de copolímero de sódio (e) Óleo Mineral (e) PPG-1 Tridecet-6	1,50
Parte E	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	10,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	10,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte F	Acetato de Tocoferila	0,45
	DMDM Hidantoína (e) Butilcarbamato de Iodopropinila (e) Aqua (e) Butileno Glicol	0,85
Parte G	Água (e) Ácido Cítrico	qs
	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

A parte A e a parte B são aquecidas separadamente a 75°C. A parte A é derramada na parte B sob agitação. Imediatamente depois da emulsificação, a parte C é adicionada à mistura e homogeneizada com um

5 Ultra Turrax em 11000 rpm por 30 seg. Depois de resfriar a 65°C, Acrilatos de copolímero de sódio (e) Óleo Mineral (e) PPG-1 Tridecet-6 a 50°C são adicionados lentamente à dispersão de absorvedor de UV. Em aproximadamente 35 – 30°C, a parte F é incorporada. O pH é ajustado com a parte G entre 5,5 e 6,5.

10 Exemplo 22: Loção de Proteção Diária UV-A/UV-B Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte A	Dilaurato de Glicerila	2,00
	Palmitato de Etilexila	6,00
	Álcool cetílico	1,00
	Estearato de Glicerila	2,00
	Lauret-23	1,00
	Palmitato de Isopropila	2,00
	Tribeenina	0,80
	Cera de abelha	1,50
	Óleo de Lanolina	1,00
Parte B	Água	qs a 100
	Propileno Glicol	4,00
	Água (e) Dióxido de Titânio (10-20 nm tamanho de partícula primário) (e) Alumina (e) Metafosfato de sódio (e) Fenoxietanol (e) Metilparabeno de sódio	4,00
Parte C	Estearet-10 alil/éter copolímero de acrilatos	1,00
Parte D	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	5,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	8,00
Parte E	Água (e) Hidróxido de sódio	qs

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidas separadamente até 80°C. A parte A é derramada na parte B enquanto agitada e homogeneizada com um Ultra Turrax por 11000 rpm por 30 seg. Depois de resfriar a 60°C, a parte C é incorporada. Em 40°C, a parte D é adicionada lentamente sob agitação contínua. O pH é ajustado com a parte E entre 6,50 – 7,00.

Exemplo 23: Loção com Filtro Solar Sob a Forma de Aspersão

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Fosfato de Cetil de Potássio	0,20
	Isoexadecano	7,00
	Copolímero VP/Eicoseno	1,50
	Di-C12-13 Tartarato de Alquila	6,00
	Etilexil Triazona	2,50
	C12-15 Benzoato de Alquila	4,50
Parte B	Água	qs a 100
	Sorbet-30	2,00
	Estearato de Sorbitan (e) Coccoato de sacarose	4,00
	Dióxido de titânio (e) Alumina (e) Sílica (e) Poliacrilato de sódio	2,50
Parte C	Água	30,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	3,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	12,00
Parte D	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,70
Parte E	Água (e) Ácido Cítrico	qs

Instrução de Fabricação:

- 10 A parte A e a parte B são aquecidas separadamente a 80°C, a parte C é aquecida a 50°C. A parte B é derramada na parte A e homogeneizada com um Ultra Turrax por 1 minuto em 11000 rpm. Depois de resfriar a 50°C, a parte C é adicionada sob agitação contínua. Em 40°C, a parte D é

incorporada e homogeneizada novamente por 10 seg. em 11000 rpm. O pH é ajustado com a parte E.

Exemplo 24: Loção de Proteção UV Diária Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte A	Estearato de Glicerila (e) PEG-100 Estearato	5,00
	Álcool estearílico	1,00
	Tripalmitina	0,70
	Dimeticona	2,00
	Triglicerídeo Caprílico/Cáprico	5,00
	Palmitato de Isopropila	5,00
	Metoxicinamato de Etilexila	3,00
Parte B	Água	qs a 100
	Polissorbato 60	0,50
	Glicerina	3,00
Parte C	Água	10,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	8,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	ZnO (Óxido de Zinco Nanóx)	3,00
Parte D	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,70
	Estearat-10 alil/éter copolímero de acrilatos	1,50
Parte E	Água (e) Hidróxido de Sódio	qs
Parte F	Fragrância	qs

5 Instrução de Fabricação:

A parte A e a parte B são aquecidas separadamente até 75°C, a parte C é aquecida a 60°C. A seguir, a parte B é derramada na parte A sob agitação. A mistura é homogeneizada com um Ultra Turrax por 30 seg. em 11000 rpm e a parte C é incorporada. Depois de resfriar a 40°C, a parte D é adicionada. Em temperatura ambiente, o valor do pH é ajustado com o Hidróxido de Sódio entre 6,30 e 6,70 e a parte F é adicionada.

Exemplo 25: Emulsão com Filtro Solar Resistente à Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte A	Pentaestearato de Poligliceril-10 (e) Álcool Beenílico(e) Lactilato de Estearoil de Sódio	2,50

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
	Copolímero de VP/Eicoseno	1,50
	Álcool estearílico	1,50
	Esqualano	4,00
	C12-15 Benzoato de Alquila	5,50
	Octocrileno	1,50
	4-Metilbenzilideno Cânfor	3,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	2,00
	salicilato de Etil hexila (Neoheliopan OS)	2,00
Parte B	Água	qs a 100
	Glicerina	1,80
	Estearat-10 alil/éter copolímero de acrilatos	0,80
Parte C	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	9,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
Parte D	Copolímero de VP/Hexadeceno	2,70
	Ciclometicona	1,50
	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,70
Parte E	Aqua (e) Acetato de Tocoferila (e) Triglicerídeo Caprílico/Cáprico (e) Polissorbato 80 (e) Lecitina	3,50
Parte F	Fragrância	qs
	Água (e) hidróxido de Sódio	qs

Instrução de Fabricação:

A parte A e a parte B são aquecidas separadamente a 80°C. A parte A é derramada na parte B sob agitação contínua. A seguir, a mistura é homogeneizada com um Ultra Turrax em 11000 rpm por 1 min. Depois de resfriar a 60°C, a parte C é incorporada. Em 40°C, a parte D é adicionada e a mistura homogeneizada por um curto tempo novamente. Em 35°C, a parte E é adicionada e em temperatura ambiente a Fragrância é adicionada. Finalmente, o pH é ajustado com Hidróxido de Sódio.

Exemplo 26: Loção de Proteção Solar UVA/UVB, do tipo Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte A	Fosfato de Potássio cetila	2,00
	Tricontanil PVP	1,00
	Triglicerídeo caprílico/cáprico	5,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
	C12-15 Benzoato de Alquila	5,00
	Isononanoato de Cetearila	5,00
	Estearato de Glicerila	3,00
	Álcool cetílico	1,00
	Dimeticona	0,10
	Metoxicinamato de Etilhexila	5,00
Parte B	Água	qs a 100
	Glicerina	3,00
	ácido 2,2'-bi(1,4-fenileno)-1H-benzimidazol-4,6-dissulfônico de sal monossódico (Neoheliopan AP)	2,00
Parte C	Estearet-10 alil/éter copolímero de acrilatos	0,50
Parte D	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	8,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
Parte E	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00
Parte F	Água (e) Hidróxido de Sódio	qs para pH 7,00
Parte G	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidas separadamente até 80°C. A parte B é derramada na parte A sob agitação moderada. A mistura é homogeneizada com um Ultra Turrax em 11000 rpm por 1 minuto. Depois de resfriar a 70°C, a parte C é adicionada sob agitação. Depois de resfriar a 50°C, a parte D é incorporada muito lentamente. Em 40°C, a parte E é adicionada. Em temperatura ambiente, o pH é ajustado com a parte F para 7,00 e a parte G é adicionada.

Exemplo 27: Loção de Proteção Solar UVA/UVB, tipo Óleo/Água

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> <u>(como fornecido)</u>
Parte A	Fosfato de Potássio cetila	2,00
	Tricontanila PVP	1,00
	Triglicerídeo Caprílico/Cáprico	5,00
	C12-15 Benzoato de Alquila	5,00
	Isononanoato de Cetearila	5,00
	Estearato de Glicerila	3,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
	Álcool cetílico	1,00
	Dimeticona	0,10
	Metoxicinamato de Etilhexila	4,00
	Dietilexil butamido triazona (UVASORB HEB)	1,00
Parte B	Água	qs a 100
	Glicerina	3,00
Parte C	Estearat-10 alil/éter copolímero de acrilatos	0,50
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
Parte D	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	20,00
Parte E	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00
Parte F	Água (e) Hidróxido de Sódio	qs para pH 7,00
Parte G	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

- A parte A e a parte B são aquecidas separadamente até 80°C. A parte B é derramada na parte A sob agitação moderada. A mistura é homogeneizada com um Ultra Turrax em 11000 rpm por 1 minuto. Depois de resfriar a 70°C, a parte C é adicionada sob agitação. Depois de resfriar a 50°C, a parte D é incorporada muito lentamente. Em 40° C, a parte E é adicionada. Em temperatura ambiente, o pH é ajustado com a parte F para 7,00 e a parte G é adicionada.

Exemplo 28: Loção com Filtro Solar

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Álcool cetearílico (e) Fosfato de Dicetila (e) Fosfato de Cetet-10	4,00
	Benzoato C12-15 de Alquila	2,00
	Éter dicaprilílico	3,00
	Oleato de Etoxidiglicol	2,00
	Ácido Esteárico	1,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	2,00
	Acrilatos de copolímero de sódio (e) Glicina de Soja (e) PPG-1 Tridecet-6	0,30
	Esqualano	3,50
	Copolímero de VP/Eicoseno	2,00
	polissiloxano de malonato de benzilideno	2,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
	(Parsol SLX)	
Parte B	Água	qs a 100
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	5,00
Part C	Diazolidinil Uréia (e) Butilcarbamato de Iodopropinila	0,15
	Propileno Glicol	2,50
	Água	10,00
Parte D	Ciclopentassiloxano (e) Dimeticonol	2,00
	Etoxidiglicol	5,00
	Ciclopentassiloxano (e) Polímero Cruzado de Dimeticona/Vinil Dimeticona	2,00
Parte E	Aqua (e) Hidróxido de Sódio	qs
Parte F	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

A parte A e a parte B são aquecidas até 75°C. A parte B é deramada na parte A sob velocidade de agitação progressiva. Em uma temperatura < 65°C, os ingredientes da parte D são adicionados separadamente.

- Depois de resfriar a 55°C sob agitação moderada, a parte C é adicionada. Em uma temperatura < 35°C, o pH é verificado e ajustado com Hidróxido de Sódio e homogeneizado com um Ultra Turrax em 11000 rpm por 30 seg. Em temperatura ambiente, a parte F é adicionada.

Exemplo 29: Loção com Filtro Solar Água/Óleo

10

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	PEG-7 Óleo de Rícino Hidrogenado	3,00
	Diisoestearato de Poligliceril-3	4,00
	Cera Microcristalina	1,00
	Estearato de magnésio	1,50
	Propilparabeno	0,10
	Óleo Mineral	15,00
	Octildodecanol	8,00
	Etilexil Triazona	1,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	2,00
	Benzoato de Dietilamino Hidroxibenzoil Hexil (Uvinul A+)	1,50
Parte B	Água	qs a 100

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
	Água (e) Ácido Cítrico	0,05
	Metilparabeno	0,15
	Sulfato de Magnésio	0,50
Parte C	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 5	9,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
	Fragrância	qs

Instrução de Fabricação:

A parte A é aquecida a 80°C enquanto em agitação. A parte B é adicionada na parte A e homogeneizada com um Ultra Turrax em 11000 rpm por um minuto. Depois de resfriar a 30°C, a parte C é incorporada.

5 Exemplo 30: Loção com Filtro Solar de Proteção da Pele Água/Óleo

	<u>Nome-INCI</u>	<u>% p/p</u> (como fornecido)
Parte A	Dipoliidroxistearato de Poligliceril-2	3,00
	Oleato de Glicerila	3,00
	Isononanoato de Cetearila	7,00
	Laurato de Hexila	6,00
	Éter dicaprilílico	6,00
	Propilparabeno	0,10
	Hexildecanol	3,00
	Estearato de Magnésio	1,00
	Cera de Abelha	1,00
	Metoxicinamato de Etilhexila	4,00
Parte B	Água	qs a 100
	Metilparabeno	0,15
	Sulfato de magnésio	1,00
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
Parte C	Dispersão de absorvedor de UV como descrito no exemplo 3	6,00

Instrução de Fabricação:

A parte A é aquecida separadamente a 80°C enquanto em agitação suave. A parte B é adicionada à parte A e homogeneizada em 11000 rpm por um minuto. Depois de resfriar a 30°C, a parte C é adicionada sob agitação contínua.

Exemplo 31: Filtro Solar

	Nome-INCI	% p/p (como fornecido)
Parte A	Hexildecanol	2,70
	Polioxietilen-2-estearilálcool	2,20
	Dipoliidroxistearato de PEG-30	1,10
	Absorvedor de UV como descrito no exemplo 3; pH = 7 ajustado com ácido cítrico	6
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
Parte B	Etilexanoato de Cetila	4,00
	Isoexadecano	4,00
	Cinamato de metóxi etilexila	0,00
	Bietilexiloxifenol metoxifenil triazina (Tinosorb S)	0,00
	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,60
Parte C	Água	Qs. 100
	Glicerina	3,00
Parte D	Acrilatos de copolímero de sódio (e) Óleo Mineral (e) PPG-1 Tridecet-6	2,00
Parte E	Ciclopentassiloxano	2,00

Este filtro solar pode também ser usado como um modificador de percepção anti-rugas.

Instrução de Fabricação:

- Misturar a parte A e aquecer até 60°C a 65°C, e adicionar disp.
- 5 Lentamente sob agitação rápida.
- Adicionar a parte B sob agitação moderada a 60°C.
- Adicionar a parte B na parte A sob agitação em 60°C – 75°C.
- Adicionar a parte C sob agitação até homogeneização (emulsificação em agitação rápida, pode ser com ultra turrax).
- 10 Adicionar a parte D sob agitação moderada (60°C).
- Finalmente adicionar a parte E sob agitação (60°C) e resfriar sob agitação moderada.

Exemplo 32: Filtro Solar Livre de PEG

	Nome-INCI	p/p% (como fornecido)
Parte A	Hexildecanol	2,30
	Diestearato de Poligliceril-3 Metilglicose	1,40
	Estearato de poliidroxi Poliglicerila	1,40
	Absorvedor de UV como descrito no exemplo	5,00

	<u>Nome-INCI</u>	<u>p/p%</u> <u>(como fornecido)</u>
	5; pH = 7 ajustado com ácido cítrico	
	Dispersão de micropigmento de 2,4,6-Tri(p-bifenilil)-s-triazina [CAS No. 31274-51-8]	2,00
Parte B	Etilexanoato de Cetila	3,00
	Isoexadecano	3,00
	Cinamato de metóxi etilexila	3,00
	Bisetilexiloxifenol metoxifenil triazina (Tinosorb S)	2,00
	Fenoxietanol (e) Metilparabeno (e) Etilparabeno (e) Butilparabeno (e) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	0,60
Parte C	Água	Qs 100
	Glicerina	3,00
Parte D	Acrilatos de copolímero de sódio (e) Óleo Mineral (e) PPG-1 Tridecet-6	1,50
Parte E	Ciclopentassiloxano	1,50

REIVINDICAÇÕES

1. Uso de uma dispersão aquosa compreendendo:

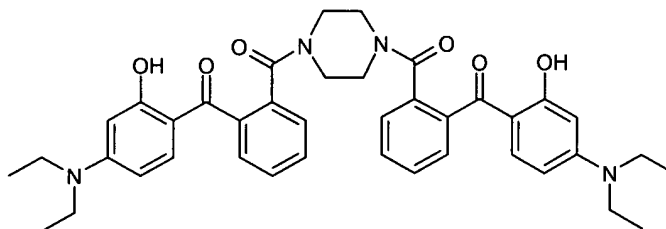
(a) um composto orgânico micronizado moderadamente solúvel que tem um espectro UV-Vis com um máximo de 380 a 420 nm; e

5 (b) um agente dispersante selecionado dentre tensoativos aniônicos, não-iônicos e anfotéricos;

sendo o referido uso caracterizado pelo fato de que é para proteger a pele humana de escurecimento e envelhecimento.

10 2. Forma cristalina, caracterizada pelo fato de que é do composto de fórmula

(2)

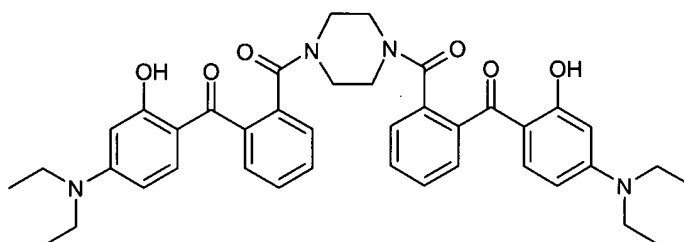


em que a forma cristalina é definida por um padrão de difração de raio X e obtida usando radiação Cu-K α que exhibe ângulos de difração (2-teta) como visto abaixo:

<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>	<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>	<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>
6	470	15,8	1220	21,0	1000
10,2	870	16,2	1520	21,7	870
11,3	1200	18,0	980	23,0	1000
12,0	1220	19,3	1040	26,7	570
12,3	1200	20,0	1750		

15 3. Forma cristalina, caracterizada pelo fato de que é do composto de fórmula

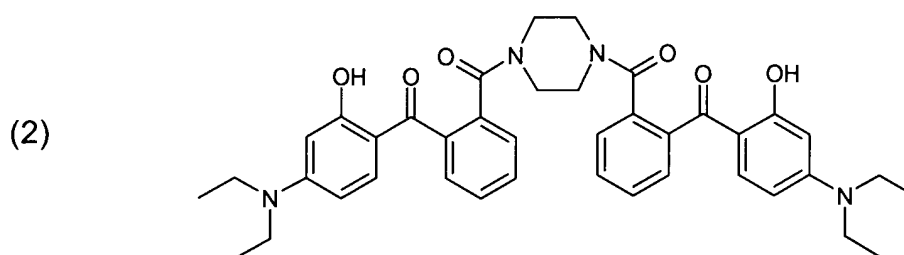
(2)



em que a forma cristalina é definida por um padrão de difração de raio X e obtida usando radiação Cu-K α que exhibe ângulos de difração (2-teta) como visto abaixo:

<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>	<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>	<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>
8,5	2080	15,3	420	20,8	950
10,5	1450	11,8	2050	22,8	530
12,7	400	18,0	350	25,7	600
13,8	430	19,8	1350	30,7	300
14,5	940				

4. Forma cristalina, caracterizada pelo fato de que é do compos-
5 to de fórmula



em que é definida por um padrão de difração de raio X e obtida usando radiação Cu-K α que exhibe ângulos de difração (2-teta) como visto abaixo:

<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>	<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>	<u>Escala 2-Teta</u>	<u>Lin [Cps]</u>
7,3	4300	15,2	1400	21,0	2800
10,0	3530	16,2	930	22,7	1650
12,5	1000	17,0	3800	28,0	700
13,8	1220	18,0	1150	30,8	800
14,5	2800	19,5	4600		

RESUMO

Patente de Invenção: "USO DE CORANTES DE TRANSMISSÃO PARA PROTEGER A PELE HUMANA DE ESCURECIMENTO E ENVELHECIMENTO E FORMA CRISTALINA".

5 A presente invenção refere-se a uma dispersão aquosa que compreende:

 (a) um composto orgânico micronizado moderadamente solúvel que tem um espectro UV-Vis com um máximo de 380 a 420 nm; e

 (b) um agente dispersante aniônico
10 para proteger a pele humana de escurecimento e envelhecimento.