



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

(11) PI 0815768-5 B1

(22) Data do Depósito: 26/08/2008

(45) Data de Concessão: 11/10/2016



(54) Título: USO DE ABSORVENTES DE UV, E, COMPOSIÇÃO COSMÉTICA.

(51) Int.Cl.: A61K 8/37; A61K 8/49; A61Q 17/04

(30) Prioridade Unionista: 19/02/2008 EP 08151592.6, 30/08/2007 EP 07115267.2

(73) Titular(es): BASF SE

(72) Inventor(es): BERND HERZOG, KATJA QUASS, STEPHANIE ACKER

“USO DE ABSORVEDORES DE UV, E, COMPOSIÇÃO COSMÉTICA”

É bem sabido que radiação (luz) ultravioleta é danosa para a pele humana. Dependendo do comprimento de onda a radiação UV causa tipos diferentes de dano na pele. Radiação UV-B (cerca de 290 nm a cerca de 320 nm) é responsável pela queimadura solar e pode causar câncer de pele. Radiação UV-A (cerca de 320 nm a cerca de 400 nm) embora produza bronzeamento da pele, contribui também para queimadura solar e a indução de cânceres de pele. Além disso, os efeitos nocivos da radiação UV-B podem ser agravados pela radiação UV-A.

Portanto, uma formulação de filtro solar eficaz preferivelmente compreende pelo menos um filtro de ambos UV-A e UV-B cobrindo a faixa total de cerca de 290 nm a cerca de 400 nm para prevenir a pele humana contra os efeitos nocivos da luz solar.

Os efeitos de UV-A são principalmente mediados por radicais livres, e.g. espécies de oxigênio reativas induzindo tipos diferentes de degradação de proteínas, lipídeos e DNA celulares. As indicações visíveis são frequentemente o resultado de efeitos cumulativos, de longa duração. Isto é o porquê o fotoenvelhecimento da pele estar associado com a luz UV-A. Também é sabido que radiação UV-A externa normal pode ser suficientemente eficaz para causar degradação de proteínas colágeno e elastina levando à perda de firmeza e resiliência da pele. Portanto a proteção contra UVA de um cuidado diário da pele é de relevância significativa.

Numerosos filtros de UV-B estão registrados e seu uso em preparações de filtro-solar, que são principalmente derivados de 3-benzilideno-cânfora, salicilatos de etil-hexila e ésteres de ácido cinâmico, tal como p-metóxi-cinamato de etil-hexila.

Uma classe nova de filtros orgânicos UV são derivados de triazina micronizados que são comumente usados misturados com derivados de ácido cinâmico e/ou derivados de dibenzoil-metano.

Infelizmente, esta combinação de filtros UV utilizada em composições de filtro solar sofre de fotodegradação relativamente rápida com a consequência de que a proteção contra o dano solar é perdida.

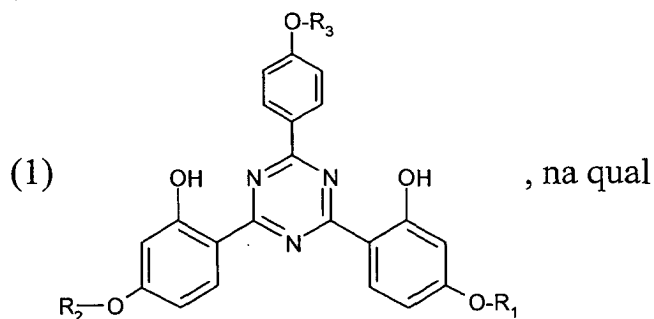
Um desafio desta invenção é portanto aperfeiçoar a estabilidade destas combinações de filtros UV específicas.

Surpreendentemente, tem sido verificado que o uso de difenil-acrilatos e derivados de triazina específicos aperfeiçoará a estabilidade de formulações cosméticas e dermatológicas compreendendo a combinação de derivados de triazina micronizados específicos e absorvedores de UV selecionados de derivados de ácido cinâmico e derivados de dibenzoil-metano.

Portanto, a presente invenção refere-se ao uso de absorvedores de UV selecionados de

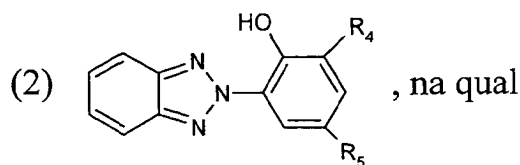
(a₁) difenil-acrilatos;

(a₂) hidróxi-fenil-triazinas de fórmula

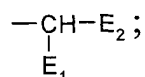


R₁, R₂ e R₃ independentemente uns dos outros, são C₁-C₁₈alquila;

(a₃) derivados de benzotriazol de fórmula



R₄ é uma mistura estatística aleatória de pelo menos três grupos alquila secundários ramificados isoméricos tendo 8 a 30 átomos de carbono e tendo a fórmula



E_1 é uma C_1 - C_{14} alquila de cadeia linear;

E_2 é uma C_4 - C_{15} alquila de cadeia linear; na qual o número total de átomos de carbono em E_1 mais E_2 é de 7 a 29; e

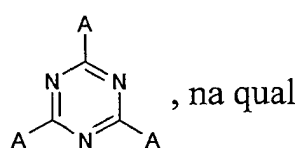
R_5 é C_1 - C_5 alquila; e

5

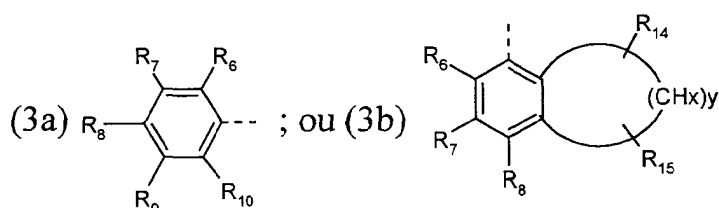
(a₄) dialquil-naftalato;

para estabilizar composições cosméticas compreendendo

(b) derivados de triazina simétricos de fórmula (3)

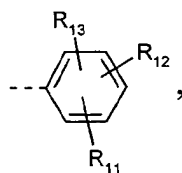


A é um radical de fórmula



10 R_6 e R_{10} independentemente um do outro são hidrogênio; C_1 - C_{18} alquila; ou C_6 - C_{12} arila;

R_7 , R_8 e R_9 independentemente uns dos outros são hidrogênio; ou um radical de fórmula (3c)



na qual, em fórmula (3a), pelo menos um dos radicais R_7 , R_8 e R_9 são um radical de fórmula (3c);

15

R_{11} , R_{12} , R_{13} e R_{14} independentemente uns dos outros são hidrogênio; hidroxila; halogênio; C_1 - C_{18} alquila; C_1 - C_{18} alcoxila; C_6 - C_{12} arila; bifenilila; C_6 - C_{12} aril-oxila; C_1 - C_{18} alquil-tio; carboxila; ---COOM ; C_1 - C_{18} -alquil-carboxila; amino-carbonila; mono- ou di- C_1 - C_{18} alquil-amino; C_1 - C_{10} acil-amino; ou ---COOH ;

M é um íon de metal alcalino;

X é 1 ou 2; e

Y é um número de 2 a 10;

e um absorvedor de UV selecionado de

5 (c₁) derivados de ácido cinâmico; e

(c₂) derivados de dibenzil-metano.

C₁-C₁₈alquila de acordo com a definição dos radicais do composto de fórmula (1) são radicais alquila de cadeia linear ou ramificada como metila, etila, n-propila, isopropila, n-butila, sec-butila, terc-butila, amila, isoamila ou terc-amila, hexila, 2-etil-hexila, heptila, octila, iso-octila, nonila, decila, undecila, dodecila, tetradecila, pentadecila, hexadecila, hepta-
10 decila ou octadecila.

C₁-C₁₈alquila de acordo com a definição dos radicais do composto de fórmula (1) pode ser substituída por metóxi-etila, etóxi-propila, 2-etil-hexila, hidróxi-etila, cloro-propila, N,N-dietilamino-propila, ciano-etila, fenetila, benzila, p-terc-butil-fenetila, p-terc-octil-fenóxi-etila, 3-(2,4-di-terc-amil-fenóxi)-propila, etóxi-carbonil-metil-2-(2-hidróxi-etóxi)-etila, ou 2-furil-etila.
15

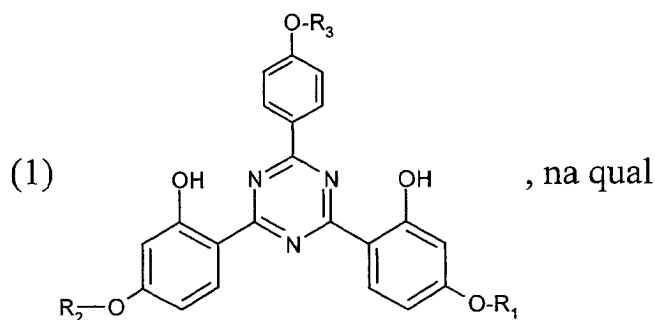
C₁-C₁₈alquila de acordo com a definição dos radicais do composto de fórmula (1) são por exemplo metoxila, etoxila, n-propoxila, isopropoxila, n-butoxila, sec-butoxila, terc-butoxila, amil-oxila, isoamil-oxila ou terc-amil-oxila, hexil-oxila, heptil-oxila, octil-oxila, iso-octil-oxila, nonil-oxila, decil-oxila, undecil-oxila, dodecil-oxila, tetradecil-oxila, pentadecil-oxila, hexadecil-oxila, heptadecil-oxila ou octadecil-oxila.
20

C₆-C₁₀arila de acordo com a definição dos radicais do composto de fórmula (1) é por exemplo naftila e preferivelmente fenila.
25

Preferivelmente a presente invenção refere-se ao uso de absorvedores de UV selecionados de

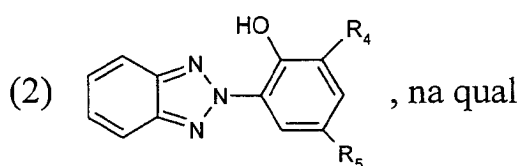
(a₁) difenil-acrilatos;

(a₂) hidróxi-fenil-triazinas de fórmula

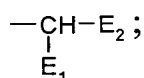


R_1 , R_2 e R_3 independentemente uns dos outros, são C_1 - C_{18} alquila;

(a₃) derivados de benzotriazol de fórmula



R_4 é uma mistura estatística aleatória de pelo menos três grupos alquila secundários ramificados isoméricos tendo 8 a 30 átomos de carbono e tendo a fórmula



E_1 é uma C_1 - C_{14} alquila de cadeia linear;

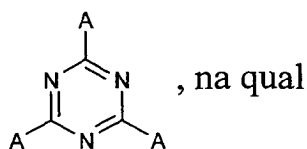
E_2 é uma C_4 - C_{15} alquila de cadeia linear; na qual o número total de átomos de carbono em E_1 mais E_2 é de 7 a 29; e

R_5 é C_1 - C_5 alquila; e

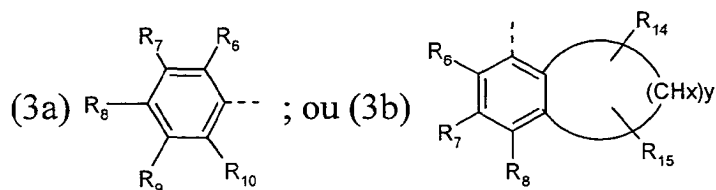
(a₄) dialquil-naftalato;

para estabilizar composições cosméticas compreendendo

(b) derivados de triazina simétricos de fórmula (3)

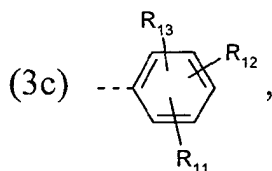


A é um radical de fórmula



R_6 e R_{10} independentemente um do outro são hidrogênio; C_1 - C_{18} alquila; ou C_6 - C_{12} arila;

R_7 , R_8 e R_9 independentemente uns dos outros são hidrogênio; ou um radical de fórmula



na qual, em fórmula (3a) pelo menos um dos radicais R_7 , R_8 e R_9 são um radical de fórmula (3c);

R_{11} , R_{12} , R_{13} , R_{14} e R_{15} independentemente uns dos outros são hidrogênio; hidroxila; halogênio; C_1 - C_{18} alquila; C_1 - C_{18} alcoxila; C_6 - C_{12} arila; bifenilila; C_6 - C_{12} aril-oxila; C_1 - C_{18} alquil-tio; carboxila; -COOM; C_1 - C_{18} -alquil-carboxila; amino-carbonila; mono- ou di- C_1 - C_{18} alquil-amino; C_1 - C_{10} acil-amino; ou -COOH;

M é um íon de metal alcalino;

X é 1 ou 2; e

Y é um número de 2 a 10; e

(c₁) derivados de ácido cinâmico.

Preferivelmente a presente invenção refere-se ao uso de

(a₁) difenil-acrilatos;

(a₂) hidróxi-fenil-triazinas de fórmula (1);

(a₃) derivados de benzotriazol de fórmula (2);

(a₄) dialquil-naftalato;

para estabilizar composições cosméticas compreendendo

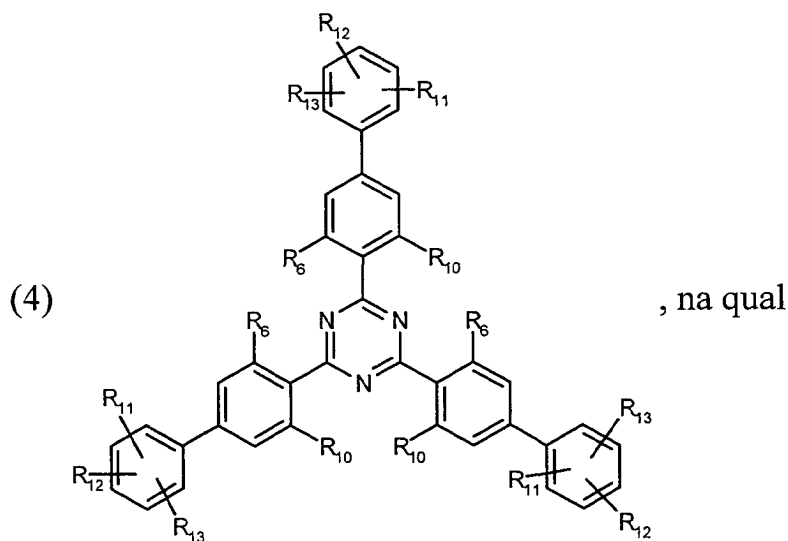
(b) derivados de triazina simétricos de fórmula (3) e um absorvedor-UV selecionado de

(c₂) derivados de dibenzoil-metano.

Os difenil-acrilatos (a) são preferivelmente selecionados de 2-ciano-3,3-difenil-acrilato de 2-etil-hexila, e 2-ciano-acrilato de 3-(benzo-

furanila), e mais preferivelmente de 2-ciano-3,3-difenil-acrilato de 2-etil-hexila.

Os derivados de triazina simétricos (b) preferivelmente correspondem à fórmula



R_6 , R_{10} , R_{11} , R_{12} e R_{13} são definidos como em fórmula (1).

5 Mais preferivelmente, em fórmula (1) R_6 e R_{10} são hidrogênio e/ou R_{11} e R_{13} são hidrogênio.

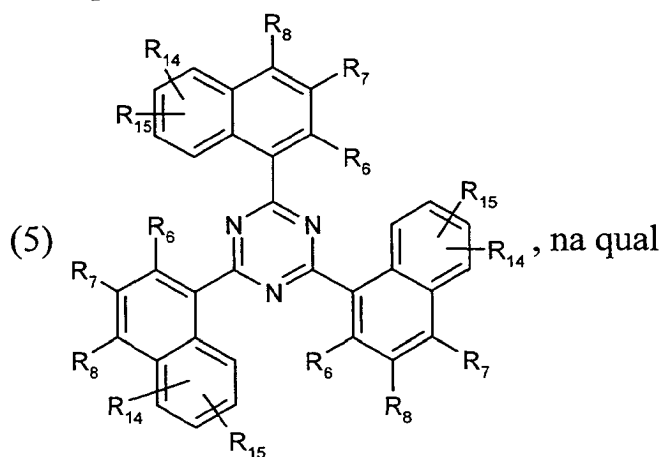
Em fórmula (3), preferivelmente

R_{12} é hidrogênio; hidroxila; C_1 - C_5 alquila; C_1 - C_5 alcoxila; -COOM; -COOH; ou $COOR_{15}$;

10 M é um íon de metal alcalino; e

R_{15} é C_1 - C_5 alquila.

Derivados de triazina simétricos (b) muito mais preferidos correspondem aos compostos de fórmula

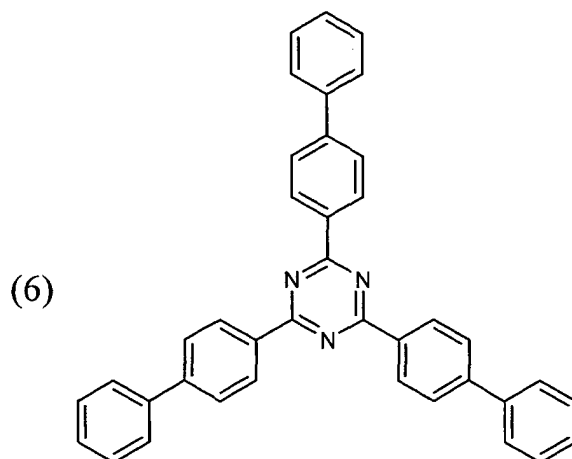


R_6 , R_7 , R_8 , R_{14} e R_{15} são definidos como em fórmula (1).

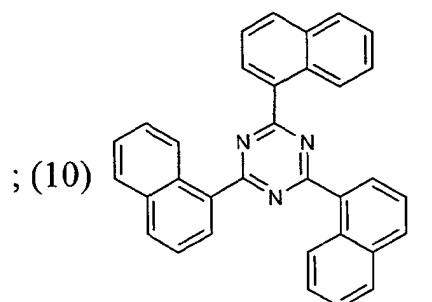
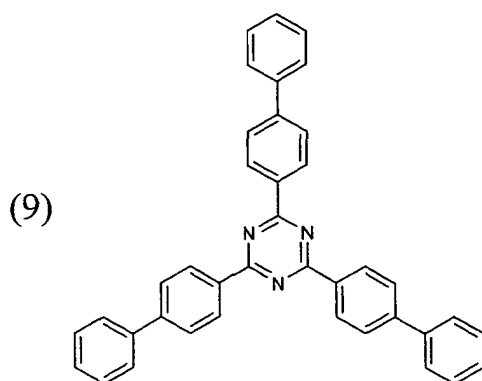
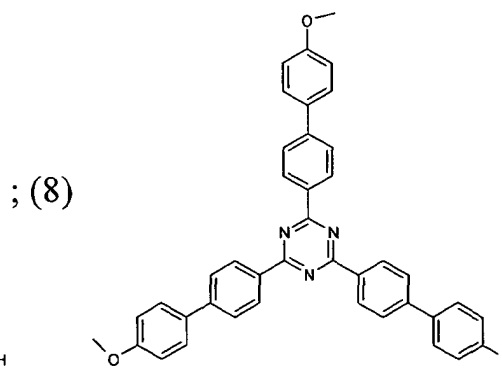
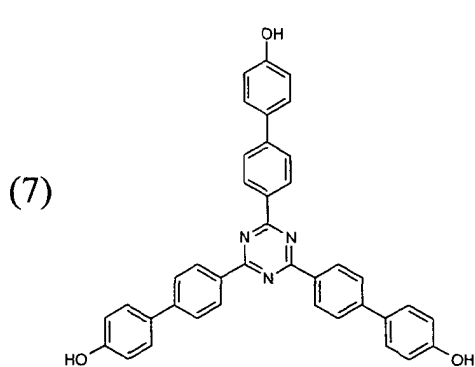
Em fórmula (5)

R_6 , R_7 , R_8 , R_{14} e R_{15} são preferivelmente; ou, independentemente uns dos outros, C_1 - C_{18} alquila.

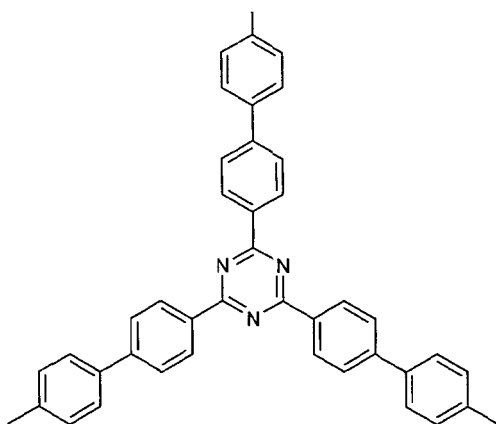
5 Derivados de triazina simétricos (b) muito mais preferidos correspondem aos compostos de fórmula



Outros exemplos de derivados de triazina, que são preferivelmente usados na presente invenção, são os compostos de fórmula

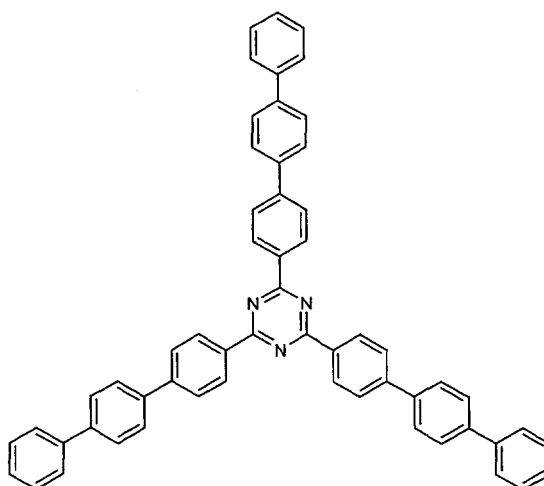


(11)

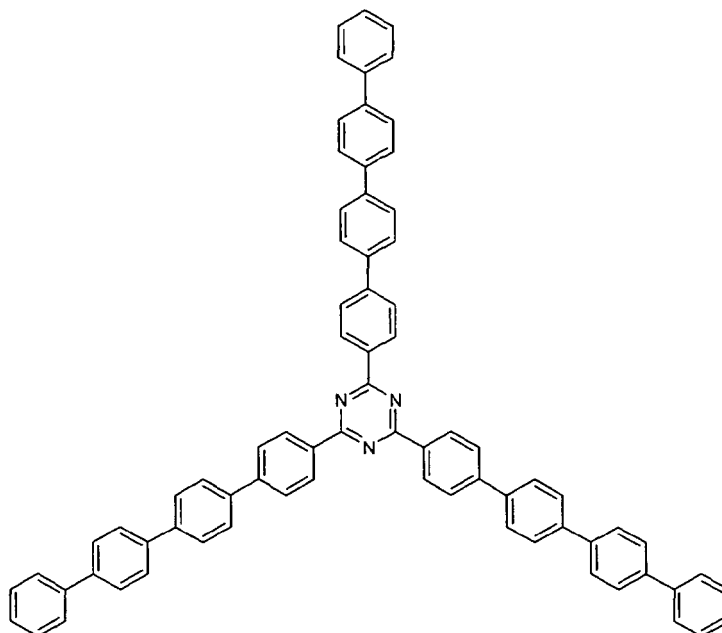


(12)

; ou



(13)



Os derivados de triazina (componente (b)) de acordo com fórmula (3) são preferivelmente usados no estado micronizado.

Os derivados de triazina de fórmula (3) que não têm substituintes alquila ou apenas substituintes alquila inferiores são

caracterizados por uma solubilidade em óleo insatisfatória e um ponto de fusão alto. São portanto adequados em particular como absorvedores de UV no estado micronizado.

Podem ser preparados por qualquer processo conhecido
5 adequado para a preparação de micropartículas, por exemplo moagem úmida, misturação úmida, secagem por pulverização de um solvente adequado, por expansão de acordo com o processo RESS (Rapid Expansion of Supercritical Solutions, [Expansão Rápida de Soluções Supercríticas]) de fluidos supercríticos (e.g. CO₂, por reprecipitação em solventes adequados, incluindo
10 fluidos supercríticos (processo GASR = Gas Anti-Solvent Recrystallisation [Recristalização de Gás em Anti-Solvente]/processo PCA = Precipitation with Compressed Anti-solvents [Precipitação com Anti-solventes Comprimidos]).

Como aparelho de moagem para a preparação dos compostos orgânicos micronizados moderadamente solúveis pode ser usado, por
15 exemplo, um moinho de jato, moinho de bolas, moinho vibratório ou moinho de martelos, preferivelmente um moinho de misturação de velocidade alta. Moinho ainda mais preferíveis são moinhos de bolas modernos; fabricantes destes tipos de moinho são, por exemplo Netzsch (moinho LMZ), Drais (DCP-Viscoflow ou Cosmo), Bühler AG (moinhos centrífugos) ou Bachhofer.

20 Exemplos de aparelho de misturação para a preparação dos absorvedores de UV orgânicos micronizados são misturadores de batelada de lâmina-sigma mas também misturadores de batelada em série (IKA-Werke) ou misturadores contínuos (Continua de Werner e Pfleiderer).

A moagem dos compostos orgânicos moderadamente solúveis
25 usados na presente invenção é preferivelmente realizada com um auxiliar de moagem.

O agente dispersante é usado como um auxiliar de moagem de peso molecular baixo para todos os processos de micronização acima.

Tensoativos aniônicos, não-iônicos ou anfotéricos úteis são

revelados abaixo nas seções intituladas "agentes dispersantes específicos".

Auxiliares de moagem úteis preferidos para uma dispersão aquosa são tensoativos aniônicos com um valor de HLB (Hydrophile-Lipophile Balance, [Balanço Hidrofílico-Lipofílico]) maior do que 8, mais
5 preferivelmente maior do que 10.

Quaisquer tensoativos aniônicos, não-iônicos ou anfotéricos convencionalmente utilizáveis podem ser usados como agentes dispersantes. Tais sistemas tensoativos podem compreender por exemplo: ácidos carboxílicos e seus sais: sabão alcalino de sódio, potássio e amônio, sabão
10 metálico de cálcio ou magnésio, sabão de base orgânica tais como de ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico e ácido oleico etc., alquil-fostatos ou ésteres de ácido fosfórico, fosfato ácido, fosfato de dietanol-amina, cetil-fosfato de potássio, ésteres ou ácidos carboxílicos etoxilados ou poli(etileno-
glicol)-ésteres, PEG-n acilatos. Álcool graxo-poliglicol-éter tais como
15 laureth-n, myreth-n, cetareth-n, steareth-n, oleth-n. ácido-graxo-poliglicol-éter tais como PEG-n estearato, PEG-n oleato, PEG-n cocoato, monoglicérides e poliol-ésteres, mono-e di ésteres de ácido C₁₂-C₂₂ graxo de produtos de adição de 1 a 100 moles de óxido de etileno com polióis, éster de ácido graxo e poliglicol tais como monoestearato de glicerol, diisostearoil-
20 poligliceril-3-diisostearatos, poligliceril-3-diisostearatos, diisostearatos de triglicerila, poligliceril-2-sesquiisostearatos ou dimeratos de poliglicerila. Misturas de compostos de uma pluralidade daquelas classes de substâncias também são adequadas. Poliglicol-ésteres de ácido graxo tais como monoestearato de dietileno-glicol, e ésteres de ácido graxo e poli(etileno-
25 glicol), ésteres de ácido graxo e sacarose tais como sucro-ésteres, ésteres de glicerol e sacarose tais como sucro-glicérides. Sorbitol e sorbitana, mono-e di-ésteres de sorbitana de ácidos graxos saturados e insaturados tendo de 6 a 22 átomos de carbono e produtos de adição de óxido de etileno, série de polissorbato-n, ésteres de sorbitana tais como sesquiisostearato de sorbitana,

PEG-(6)-isoestearato de sorbitana, laurato de PEG-(10)-sorbitana, dioleato de PEG-17-sorbitana, derivados de glicose, C8-C22 alquil-mono e oligo-glicosídeos e análogos etoxilados com glicose sendo preferida como o componente açúcar, emulsificadores O/W tais como gluceth-20
 5 sesquiestearato de metila, estearato de sorbitana/cocoato de sacarose, sesquiestearato de metil-glicose, cetearil-álcool/cetearil-glicosídeo, emulsificadores W/O tais como dioleato de metil-glicose/isoestearato de metil-glicose. Derivados de sulfatos e sulfonados, dialquil-sulfo-succinatos, dioctil-succinato, alquil-lauril-sulfonato, parafinas lineares sulfonadas,
 10 tetrapropileno-sulfonato sulfonado, lauril-sulfatos de sódio, lauril-sulfatos de amônio e de etanol-amina, lauril-éter-sulfatos, laureth-sulfatos de sódio [Texapon N70] ou myreth-sulfatos de sódio [Texapon K14S], sulfo-succinatos, acetil-isotionatos, alcanol-amida-sulfatos, taurinas, metil-taurinas, imidazol-sulfatos. Tensoativos zwitteriônicos ou anfotéricos que trazem pelo
 15 menos um grupo amônio quaternário e pelo menos um grupo carboxilato e/ou sulfonato na molécula. Tensoativos zwitteriônicos que são especialmente adequados são betaínas, tais como glicinatos de N-alquil-N,N-dimetil-amônio, glicinato de cocoalquil-dimetil-amônio, glicinatos de N-acil-amino-propil-N,N-dimetil-amônio, glicinato de cocoacil-amino-propil-dimetil-
 20 amônio e 2-alquil-3-carbóxi-metil-3-hidróxi-etil-imidazolinás cada um tendo de 8 a 18 átomos de carbono no grupo alquila ou acila e também glicinato de cocoacil-amino-etil-hidróxi-etil-carbóxi-metila, N-alquil-betaína, N-alquil-amino-betaínas.

Exemplos de tensoativos suaves adequados como agentes
 25 dispersantes, isto é tensoativos especialmente tolerados pela pele, incluem álcool-graxo-poliglicol-éter-sulfatos, monoglicerídeos-sulfatos, mono-e/ou di-alquil-sulfo-succinatos, isetionatos de ácido graxo, sarcosinatos de ácido graxo, tauridas de ácido graxo, glutamatos de ácido graxo, α -olefina-sulfonatos, ácidos éter-carboxílicos, alquil-oligoglicosídeos, glicamidas de

ácido graxo, alquil-amido-betainas e/ou produtos de condensação de ácido graxo -proteína, os últimos sendo preferivelmente baseados em proteínas de trigo.

Tensoativos não-iônicos tais como PEG-6 cera de abelha (e)
 5 PEG-6 estearato (e) poligliceril -2-isoestearato [Apifac], estearato de glicerila (e) PEG-100 estearato. [Arlacel 165], PEG-5 estearato de glicerila [arlatone 983 S], oleato de sorbitana (e) poligliceril-3 ricinoleato.[Arlacel 1689], estearato de sorbitana e cocoato de sacarose [arlatone 2121], estearato de glicerila e laureth-23 [Cerasynth 945], cetearil-álcool e ceteth-20
 10 [Cetomacrogol Wax], cetearil-álcool e colissorbato 60 e PEG-150 e estearato-20[Polawax GP 200, Polawax NF], cetearil-álcool e cetearil-poliglicosídeo [Emulgade PL 1618], cetearil-álcool e cetareth-20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], cetearil-álcool e PEG-40 óleo de rícino [Emulgade F Special], cetearil-álcool e PEG-40 óleo de rícino e cetearil-sulfato de sódio [Emulgade
 15 F], estearil-álcool e steareth-7 e steareth-10 [Emulgator E 2155], cetearil-álcool e steareth-7 e steareth-10 [Emulsifying wax U.S.N.F], estearato de glicerila e PEG-75 estearato [Gelot 64], propileno-glicol ceteth-3 acetato .[Hetester PCS], propileno-glicol isoceth-3 acetato [Hetester PHA], cetearil-álcool e ceteth-12 e oleth-12 [Lanbriitol Wax N 21], PEG -6 estearato e PEG-
 20 32 estearato [Tefose 1500], PEG-6 estearato e ceteth-20 e steareth-20 [Tefose 2000], PEG-6 estearato e ceteth-20 e estearato de glicerila e steareth-20 [Tefose 2561], estearato de glicerila e cetareth-20 [Teginacid H, C, X].

Emulsificadores aniônicos tais como PEG-2 estearato SE, estearato de glicerila SE [Monelgine, Cutina KD], propileno-glicol estearato
 25 [Tegin P], cetearil-álcool e cetearil-sulfato de sódio [Lanette N, Cutina LE, Crodacol GP], cetearil-álcool e lauril-sulfato de sódio [Lanette W], trilaneth-4 fosfato e glicol estearato e PEG-2 estearato [Sedefos 75], estearato de glicerila e lauril-sulfato de sódio [Teginacid Special]. Bases de ácido catiônico tais como cetearil-álcool e brometo de cetrimônio.

Agentes dispersantes mais preferidos são alquil-sulfatos de sódio ou alquil-éter-sulfatos de sódio, tais como laureth sulfato de sódio [Texapon N70 de Cognis] ou myreth sulfato de sódio [Texapon K14 S de Cognis].

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

10 Solventes úteis são água, salmoura, (poli-)etileno-glicol, glicerol ou óleos cosmeticamente aceitáveis. Outros solvente úteis são revelados abaixo nas seções intituladas " Ésteres de ácido graxo", "Triglicerídeos naturais e sintéticos, incluindo gliceril-ésteres e derivados", "Ceras perolentes", "Óleos de hidrocarbonetos" e "Silicones ou siloxanos".

15 Os compostos orgânicos micronizados moderadamente solúveis assim obtidos costumeiramente têm um tamanho de partícula médio de 0,02 a 2 micrômetros, preferivelmente de 0,03 a 1,5 micrômetros e mais especialmente de 0,05 a 1,0 micrômetro.

20 Os absorvedores de UV micronizados de acordo com o componente (b) da presente invenção são usados como dispersões aquosas, que compreendem

30 -60, preferivelmente 35 a 55 partes de substância orgânica micronizada moderadamente solúvel de acordo com componente (b);

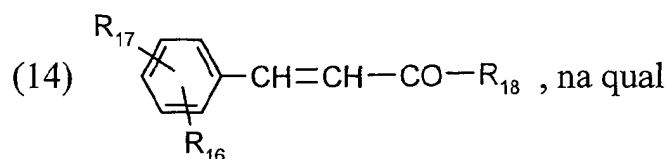
2 -20, preferivelmente 2 a 20 partes de agente dispersante;

25 0,1 – 1 parte, preferivelmente 0,1 a 0,5 parte de um agente espessante (por exemplo goma xantana); e

20 -68 partes de água.

Os compostos de acordo com componente (b) também têm um efeito estabilizador para os absorvedores de UV selecionados de etil-hexil-triazina e dioctil-butamido-triazona.

Os derivados de ácido cinâmico (c_1) preferivelmente correspondem à fórmula



R_{16} e R_{17} independentemente um do outro; são hidrogênio; hidroxila; ou C_1 - C_5 alquila; ou C_1 - C_5 alcoxila; e

5 R_{18} é C_1 - C_5 alquila.

Derivado de ácido cinâmico (c_1) mais preferido é 4-metóxi-cinamato de 2-etil-hexila.

O derivado de dibenzoil-metano (c_2) é preferivelmente selecionado de 4-(terc-butil)-4'-metóxi-dibenzoil-metano.

10 A presente invenção também se refere a uma composição cosmética compreendendo

0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de difenil-acrilato (a);

0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de uma triazina (b); e

15 0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de derivado de ácido cinâmico (c_1) e/ou um derivado de dibenzoil-metano (c_2);

na qual os filtros de UV (a), (b), (c_1) e (c_2) são definidos na reivindicação 1.

Preferivelmente, a composição cosmética compreende

0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de difenil-acrilato (a);

20 0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de uma triazina (b); e

0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de derivado de ácido cinâmico(c_1);

na qual os filtros de UV (a), (b) e (c_1) são definidos na reivindicação 1.

25 Preferivelmente, a composição cosmética compreende

0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de difenil-acrilato (a);

0,1 a 10.% em peso de um filtro de UV de uma triazina (b); e
 0,1 a 10% em peso de um derivado de dibenzol-metano (c₂);
 na qual os filtros de UV (a), (b) e (c₂) são definidos na reivindicação 1.

5

As formulações cosméticas ou as composições farmacêuticas de acordo com a presente invenção podem adicionalmente conter um ou mais do que um outro filtro de UV como listados em Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Substâncias filtros de UV adequadas que podem ser adicionalmente usadas com os absorvedores de UV de acordo com a presente invenção	
derivados de ácido p-amino-benzóico, por exemplo 2-etil-hexil-éster de ácido 4-dimetil-amino-benzóico;	
derivados de ácido salicílico, por exemplo 2-etil-hexil-éster de ácido salicílico;	
derivados de benzofenona, por exemplo 2-hidróxi-4-metóxi-benzofenona e seus derivados de ácido 5-sulfônico;	
ácido 3-imidazol-4-il-acrílico e ésteres;	
derivados de benzofurano, especialmente derivados de 2-(p-amino-enil)-benzofurano, descritos em EP-A-582.189, US-A-5.338.539, US-A-5.518.713 e EP-A-613.893;	
absorvedores de UV poliméricos, por exemplo os derivados de malonato de benzilideno descritos em EP-A-709.080;	
derivados de cânfora, por exemplo 3-(4'-metil)-benzilideno-bornan-2-ona, 3-benzilidenobornan-2-ona, polímero de N-[2(e 4)-2-óxi-born-3-ilideno-metil]-benzil]-acrilamida, 3-(4'-trimetil-amônio)-benzilideno-bornan-2-ona-metil-sulfato, ácido 3,3'-(1,4-fenileno-dimetino)-bis(7,7-dimetil-2-oxo-biciclo[2.2.1]heptano-1-metano-sulfônico) e sais, 3-(4'-sulfo)benzilideno-bornan-2-ona e sais; metossulfato de canforo-benzalcônio;	
compostos de benzotriazol, por exemplo 2,2'-metileno-bis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametil-butil)-fenol);	
trianilino-s-derivados de triazina, por exemplo 2,4,6-trianilina-(p-carbo-2'-etil-1'-óxi)-1,3,5-triazina e os absorvedores de UV revelados em US-A-5.332.568, EP-A-517.104, EP-A-507.691, WO 93/17002 e EP-A-570.838;	
ácido 2-fenil-benzimidazol-5-sulfônico e seus sais;	
o-amino-benzoato de mentila;	
filtros solares particulados inorgânicos revestidos ou não tais como dióxido de titânio, óxido de zinco, óxidos de ferro, mica, MnO, Fe ₂ O ₃ , Ce ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , ZrO ₂ . (revestimentos de superfície: poli(metacrilato de metila), meticona (metil-hidrogeno-polissiloxano como descrito em CAS 9004-73-3), dimeticona, triisosteato de isopropil-titânio (como descrito em CAS 61417-49-0), sabões de metal como estearato de magnésio (como descrito em CAS 4086-70-8), perfluoro-álcool fosfato como C9-15 fluoro-álcool fosfato (como descrito em CAS 74499-44-8; JP 5-86984 , JP 4-330007)). O tamanho de partícula primário é uma média de 5 nm–35 nm e o tamanho de partícula em dispersão está dentro da faixa de 100 nm – 300 nm.	
derivados de amino-hidróxi-benzofenona revelado em DE 10011317, EP 1133980 e EP 1046391	
derivados de fenil-benzimidazol como revelados em EP 1167358	

Tabela 2: Substâncias filtros de UV e adjuvantes que podem ser adicionalmente usados com os absorvedores de UV de acordo com a presente invenção		
No.	NOME QUÍMICO	CAS No.
1	(+/-)-1,7,7-trimetil-3-[(4-metil-fenil)-metileno]-biciclo[2.2.1]heptan-2-ona; p-metil-benzilideno-cânfora	36861-47-9
2	1,7,7-trimetil-3-(fenil-metileno)-biciclo[2.2.1]heptan-2-ona; benzilideno-	15087-24-8

Tabela 2: Substâncias filtros de UV e adjuvantes que podem ser adicionalmente usados com os absorvedores de UV de acordo com a presente invenção		
No.	NOME QUÍMICO	CAS No.
	cânfora	
3	(2-hidróxi-4-metóxi-fenil)-(4-metil-fenil)-metanona	1641-17-4
4	2,4-di-hidróxi-benzofenona	131-56-6
5	2,2',4,4'-tetra-hidróxi-benzofenona	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'-di-hidróxi-4,4'-dimetóxi-benzofenona	131-54-4
9	2,2'-di-hidróxi-4-metóxi-benzofenona	131-53-3
10	ácido alfa-(2-oxo-born-3-ilideno)-tolueno-4-sulfônico e seus sais; Mexoril SL	56039-58-8
12	N,N,N-trimetil-4-[(4,7,7-trimetil-3-oxo-biciclo[2.2.1]hept-2-ilideno)-metil]-anilínio sulfato de metila; Mexoril SO	52793-97-2
22	benzoato de 3,3,5-trimetil ciclo-hexil-2-hidroxila; homossalato	118-56-9
27	o-amino-benzoato de mentila	134-09-8
28	salicilato de mentila	89-46-3
30	4-(dimetil-amino)-benzoato de 2-etil-hexila	21245-02-3
32	salicilato de 2-etil-hexila	118-60-5
33	ácido benzóico, 4,4',4''-(1,3,5-triazina-2,4,6-triiltriimino)tris-, tris(2-etil-hexil)-éster; 2,4,6-trianilino-(p-carbo-2'-etil-hexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina; octil-triazona	88122-99-0
34	ácido 4-amino-benzóico	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 fenil-benzimidazol-sulfônico	27503-81-7
39	2-propenamida, n-[[4-[(4,7,7-trimetil-3-oxo-biciclo[2.2.1]hept-2-ilideno)-metil]-fenil]-metil]-, homopolímero	147897-12-9
40	salicilato de trietanol-amina	2174-16-5
41	ácido 3,3'-(1,4-fenileno-dimetileno)-bis[7,7-dimetil-2-oxo-biciclo[2.2.1]heptano-1 metano-sulfônico]; Vibafast H	90457-82-2
42	dióxido de titânio	13463-67-7
44	óxido de zinco	1314-13-2
45	2,2'-metileno-bis-[6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametil-butil)-fenol]; Tinosorb M	103597-45-1
47	ácido 1H-benzimidazol-4,6-dissulfônico, 2,2'-(1,4-fenileno)-bis-, sal de dissódio	180898-37-7
48	ácido benzóico, 4,4'-[[6-[[4-[(1,1-dimetil-etil)-amino]-carbonil]fenil]-amino]-1,3,5-triazina-2,4-diil]-diimino]-bis-, bis(2-etil-hexil)-éster; dietil-hexil-butamido-triazona; Uvasorb HEB	154702-15-5
49	fenol, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetil-silil)-óxi]-dissiloxanil]-propil]-; drometrisol trissiloxano; Mexoril XL	155633-54-8
50	dimeticodietil-benzal-malonato; polissilicone 15; parsol slx	207574-74-1
51	ácido benzeno-sulfônico, 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidróxi-5-(1-metil-propil)-, sal de monossódio; Tinogard HS	92484-48-5
52	ácido benzóico, 2-[4-(dietil-amino)-2-hidróxi-benzoil]-, hexil-éster; Uvinul A PLUS	302776-68-7
53	1-dodecanamínio, n-[3-[[4-(dimetil-amino)-benzoil]-amino]propil]-N,N-dimetil-, sal com ácido 4-metil-benzeno-sulfônico (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)bis-	170864-82-1

Tabela 2: Substâncias filtros de UV e adjuvantes que podem ser adicionalmente usados com os absorvedores de UV de acordo com a presente invenção

No.	NOME QUÍMICO	CAS No.
56	1,3,5-triazina, 2,4,6-tris(4-metóxi-fenil)-	7753-12-0
57	1,3,5-triazina, 2,4,6-tris[4-[(2-etil-hexil)-óxi]-fenil]-	208114-14-1
58	1-propanamínio, 3-[[3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-(1,1-dimetil-etil)-4-hidróxi-fenil]-1-oxo-propil]-amino]-N,N-dietil-N-metil-, metil sulfato (sal)	340964-15-0
59	ácido 2-propenóico, 3-(1H-imidazol-4-il)-	104-98-3
60	ácido benzóico, 2-hidróxi-, [4-(1-metil-etil)-fenil]-metil-éster	94134-93-7
61	1,2,3-propanotriol, 1-(4-amino-benzoato); gliceril PABA	136-44-7
62	ácido benzeno-acético, 3,4-dimetóxi-a-oxo-	4732-70-1
63	ácido 2-propenóico, 2-ciano-3,3-difenil-, etil-éster	5232-99-5
64	ácido antranílico, p-ment-3-il-éster	134-09-8
65	ácido 2,2'-bis(1,4-fenileno)-1H-benzimidazol-4,6-dissulfônico sal de monossódio ou fenil-dibenzimidazol-tetra-sulfonato de dissódio ou Neoheliopan AP	349580-12-7,
66	1,3,5-triazina-2,4,6-triamina, N,N'-bis[4-[5-(1,1-dimetil-propil)-2-benzoxazolil]-enil]-N''-(2-etil-hexil)-ou Uvasorb K2A	288254-16-0
68	esteróis (colesterol, lanosterol, fitosteróis), como descritos em WO0341675	
69	micosporinas e/ou aminoácidos semelhantes a micosporina como descritos em WO2002039974, e.g. Helioguard 365 de Milbelle AG, aminoácidos semelhantes a micosporina isolados do alga vermelha Porphyra umbilicalis (INCI: Porphyra umbilicalis) que estão encapsulados em lipossomos,	
70	ácido alfa-lipóico como descrito em DE 10229995	
71	polímeros orgânicos sintéticos como descritos em EP 1371358, [0033]-[0041]	
72	filossilicatos como descritos em EP 1371357 [0034]-[0037]	
73	compostos de sílica como descritos em EP1371356, [0033]-[0041]	
74	partículas inorgânicas como descritas em DE10138496 [0043]-[0055]	
75	partículas de látex como descritas em DE10138496 [0027]-[0040]	
76	ácido 1H-benzimidazol-4,6-dissulfônico, 2,2'-(1,4-fenileno)-bis-, sal de dissódio ; bisimidazilato; Neo Heliopan APC	180898-37-7

As preparações cosméticas ou farmacêuticas podem ser preparadas por mistura física dos absorvedores de UV (a), (b) e (c) e opcionalmente outros absorvedores de UV com o adjuvante usando métodos costumeiros, por exemplo por simples agitação dos componentes individuais juntos.

Preparações cosméticas ou farmacêuticas contêm de 0,05-40% em peso, baseado no peso total da composição, de mistura de absorvedores de UV da presente invenção.

A mistura de absorvedores de UV de acordo com a presente invenção é útil para proteger a pele, o cabelo e/ou a cor do cabelo natural ou artificial.

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

Como emulsões contendo água e óleo (e.g. emulsões ou microemulsões W/O, O/W, O/W/O e W/O/W ou) as preparações contêm, por exemplo, de 0,1 a 30% em peso, preferivelmente de 0,1 a 15% em peso e
10 especialmente de 0,5 a 10% em peso, baseado no peso total da composição, de um ou mais absorvedores de UV, de 1 a 60% em peso, especialmente de 5 a 50% em peso e preferivelmente de 10 a 35% em peso, baseado no peso total da composição, de pelo menos um componente oleoso, de 0 a 30% em peso, especialmente de 1 a 30% em peso e preferivelmente de 4 a 20% em peso,
15 baseado no peso total da composição, de pelo menos um emulsificador, de 10 to 90% em peso, especialmente de 30 a 90% 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 outros adjuvantes cosmeticamente aceitáveis.

As preparações/composições cosméticas ou farmacêuticas de
20 acordo com a invenção também podem conter um ou mais compostos adicionais como descritos abaixo.

Alcoóis graxos

Alcoóis de Guerbet baseados em alcoóis graxos tendo de 6 a 18, preferivelmente de 8 a 10 átomos de carbono incluindo cetil-álcool, estearil-álcool, cetearil-álcool, oleil-álcool, octil-dodecanol, benzoato de C12-
25 C15 alcoóis, álcool de lanolina acetilado, etc.

Ésteres de ácido graxo

Ésteres de ácidos graxos C₆-C₂₄ lineares com alcoóis C₃-C₂₄ lineares, ésteres de ácidos carboxílicos C₆-C₁₃ lineares com alcoóis graxos C₆-

C_{24} lineares, ésteres de ácidos graxos C_6 - C_{24} lineares com alcoóis ramificados, especialmente 2-etil-hexanol, ésteres de ácidos hidróxi-carboxílicos com alcoóis graxos C_6 - C_{22} lineares ou ramificados, especialmente malatos de dioctila, ésteres de ácidos graxos lineares e/ou ramificados com alcoóis poli-
 5 hídricos (por exemplo propileno-glicol, dímero diol ou trímero triol) e/ou alcoóis de Guerbet, por exemplo ácido capróico, ácido caprílico, ácido 2-etil-hexanóico, ácido cáprico, ácido láurico, ácido isotridecanóico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido iso-esteárico, ácido oleico, ácido elaidico, ácido petroselínico, ácido linoleico,
 10 ácido linolênico, ácido elaeoesteárico, ácido araquídico, ácido gadoleico, ácido behênico e ácido erúcico e suas misturas de grau técnico (obtidas, por exemplo, na remoção sob pressão de óleos e gorduras naturais, na redução de aldeídos de oxossíntese de Roelen ou na dimerização de ácidos graxos insaturados) com alcoóis, por exemplo, isopropil-álcool, álcool capróico,
 15 capril-álcool, 2-etil-hexil-álcool, álcool cáprico, lauril-álcool, isotridecil-álcool, miristil-álcool, cetil-álcool, palmoleil-álcool, estearil-álcool, isoestearil-álcool, oleil-álcool, elaidil-álcool, petroselinil-álcool, linoil-álcool, linolenil-álcool, elaeoestearil-álcool, araquidil-álcool, gadoleil-álcool, behenil-álcool, erucil-álcool e brassidil-álcool e suas misturas de grau técnico
 20 (obtidas, por exemplo, na hidrogenação em pressão alta de metil-ésteres de grau técnico baseados em gorduras e óleos ou aldeídos da oxossíntese de Roelen e como frações monoméricas na dimerização de alcoóis graxos insaturados).

Exemplos de tais óleos de éster são miristato de isopropila,
 25 palmitato de isopropila, estearato de isopropila, isoestearato de isopropila, oleato de isopropila, estearato de n-butila, laurato de n-hexila, oleato de n-decila, estearato de iso-octila, estearato de iso-nonila, isononanoato de isononila, palmitato de 2-etil-hexila, laurato de 2-hexila, estearato de 2-hexil-decila, palmitato de 2-octil-dodecila, oleato de oleíla, erucato de oleíla, oleato

de erucila, erucato de erucila, octanoato de cetearila, palmitato de cetila, estearato de cetila, oleato de cetila, behenato de cetila, acetato de cetila, miristato de miristila, behenato de miristila, oleato de miristila, estearato de miristila, palmitato de miristila, lactato de miristila, dicaprilato/caprato de propileno-glicol, heptanoato de estearila, malato de diisosteirila, hidróxi-
 5 estearato de octila, etc.

Outros adjuvantes

Alfa-glicosil-rutina (CAS No. 130603-71-3), o-hidróxi-benzoato de 2-butil-octila (CAS No. 190085-41-7), vitamina E (CAS No.
 10 1406-18-4), acetato de vitamina E (CAS No. 58-95-7), 2,6-naftalato de dietil-hexila, adipato de di-N-butila, adipato de di(2-etil-hexil), succinato de di(2-etil-hexila) e acetato de diisotridecila, e também diol-ésteres, tais como dioleato de etileno-glicol, diisotridecanoato de etileno-glicol, di(2-etil-hexanoato) de propileno-glicol, diisosteirato de propileno-glicol,
 15 dipelargonato de propileno-glicol, diisosteirato de butanodiol e dicaprilato de neopentil glicol. Ésteres de alcoóis graxos C_6 - C_{24} e/ou alcoóis de Guerbet com ácidos carboxílicos aromáticos, saturados e/ou insaturados, especialmente ácido benzóico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C_2 - C_{12} com alcoóis lineares ou ramificados tendo de 1 a 22 átomos de carbono ou polióis
 20 tendo de 2 a 10 átomos de carbono e de 2 a 6 grupis hidroxila, ou ácido imino-dissuccínico e sais de ácido imink-dissuccínicos [CAS 7408-20-0] ou partículas de látex, aloe vera, camomila, ginko biloba, ginseng, coenzima Q10, extrato de Laminaria ochroleuca, extrato de Magnolia oborata, óleo de folha de Melalenca alternifolia, óleo de semente de Rubus idaeus, óleo de
 25 semente de Vaccinium macrocarpon, extrato de semente de abóbora, extrato de semente de videira, carnosina, alfa-arbutina, madecassoside, terminolaside, tetra-hidro-curcuminóides (THC), micosporinas, aminoácidos semelhantes a micosporina de da alga vermelha Porphyra umbilicalis, aminoácidos semelhantes a micosporina (como descritos em WO2002039974), ácido cis-9-

octadeceno-diólico, ácido lipóico, tocoferil-fosfatos de ácido laurimino-
dipropiônico (LDTP), celulose microcristalina (MCC), policarbonatos como
descritos em WO 0341676, esteróis (colesterol, lanosterol, fitosteróis), como
descritos em WO0341675 e poli-alfa-glicanos lineares como descritos em
5 US6616935

Triglicerídeos naturais ou sintéticos incluindo gliceril-ésteres e derivados

Di- ou tri-glicerídeos, baseados em ácidos graxos C_6 - C_{18} ,
modificados pela reação com outros alcoóis (triglicerídeo caprílico/cáprico,
glicerídeos de germe de trigo, etc.). Ésteres de ácido graxo-poliglicerina
10 (poligliceril-n tais como caprato de poligliceril-4, isoestearato de poligliceril-
2, etc. ou óleo de rícino, óleo vegetal hidrogenado, óleo de amêndoa doce,
óleo de germe de trigo, óleo de gergelim, óleo de semente de algodão
hidrogenado, óleo de coco, óleo de abacate, óleo de milho, óleo de rícino
hidrogenado, manteiga de *shea*, manteiga de cacau, óleo de feijão-soja, óleo
15 de visom, óleo de girassol, óleo de açafrão, óleo de noz de macadâmia, azeite
de oliva, sebo hidrogenado, óleo de semente de damasqueiro, óleo de avelã,
óleo de borrago, etc.

Cera incluindo ésteres de alcoóis e ácidos graxos de cadeia
longa bem como compostos tendo propriedades semelhantes a cera, e.g., cera
20 de carnaúba, cera de abelha (branca ou amarela), cera de lanolina, cera de
candellila, ozocerite, cera japonesa, cera de parafina, cera microcristalina,
ceresina, cera de cetearil-ésteres, cera de abelha sintética, etc. Também, ceras
hidrofílicas como cetearil-álcool ou glicerídeos parciais.

Ceras peroléscentes:

25 Alquileno-glicol-ésteres, especialmente diestearato de etileno-
glicol; alcanol-amidas de ácido graxo, especialmente dietanol-amida de ácido
graxo de coco; glicerídeos parciais, especialmente monoglicerídeo de ácido
esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polivalentes, não substituídos ou
hidróxi-substituídos com alcoóis graxos tendo de 6 a 22 átomos de carbono,

especialmente ésteres de cadeia longa de ácido tartárico; substâncias graxas, por exemplo alcoóis graxos, cetonas graxas, aldeídos graxos, ésteres graxos e carbonatos graxos, que no total têm pelo menos 24 átomos de carbono, especialmente laurona e distearil-éter; ácidos graxos, tais como ácido esteárico, ácido hidróxi-esteárico ou ácido behênico, produtos abridores de
 5 anel de epóxidos de olefina tendo de 12 a 22 átomos de carbono com alcoóis graxos tendo de 12 a 22 átomos de carbono e/ou polióis tendo de 2 a 15 átomos de carbono e de 2 a 10 grupos hidroxila, e suas misturas.

Óleos de hidrocarbonetos:

10 Óleo mineral (leve ou pesado), petrolato (amarelo ou branco), cera microcristalina, compostos parafínicos e isoparafínicos, moléculas isoparafínicas hidrogenadas como polidecenos e polibuteno, poliisobuteno hidrogenado, esqualano, iso-hexadecano, isododecano e outros dos reinos animal e vegetal.

15 Silicones ou siloxanos (polissiloxanos organo-substituídos)

Dimetil-polissiloxanos, metil-fenil-polissiloxanos, silicones cíclicos, e também compostos de silicone amino-, ácido graxo-, álcool-, poli éter-, epóxi-, flúor-, glicosídeo-e/ou alquil-modificados, que na temperatura ambiente podem estar na forma quer líquida quer resinosa. Polissiloxanos
 20 lineares, dimeticona (Dow Corning 200 fluid, Rhodia Mirasil DM), dimeticonol, fluidos de silicone cíclicos, ciclopentassiloxanos voláteis (Dow Corning 345 fluid), fenil-trimeticona (Dow Corning 556 fluid). Também são adequados as semiticonas, que são misturas de dimeticonas tendo um comprimento de cadeia médio de 200 a 300 unidades de dimetil-siloxano com
 25 silicatos hidrogenados. Um estudo detalhado escrito por Todd *et al.* de silicones voláteis adequados pode em adição ser encontrado em "Cosm. Toil." 91, 27 (1976).

Óleos fluorados ou perfluorados

Perfluoro-hexano, dimetil-ciclo-hexano, etil-ciclo-pentano,

poli(perfluoro-metil-isopropil-éter).

Emulsificadores

Qualquer emulsificador convencionalmente usável pode ser utilizado nas composições. Sistemas emulsificadores 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 tais como ácidos láurico, palmítico, esteárico e oleico etc. Alquil-fosfatos ou ésteres de ácido fosfórico, fosfato ácido, fosfato de dietanol-amina, cetil-fosfato de potássio. Ácidos carboxílicos etoxilados ou ésteres de poli(etileno-glicol), PEG-n acilatos. Alcoóis graxos lineares tendo de 8 a 22 átomos de carbono, ramificados de 2 a 30 moles de óxido de etileno e/ou de 0 a 5 moles de óxido de propileno com ácidos graxos tendo de 12 a 22 átomos de carbono e com alquil-fenóis tendo de 8 a 15 átomos de carbono no grupo alquila. Álcool-graxo-poliglicol-éter tais como laureth-n, cetareth-n, steareth-n, oleth-n. Ácido-graxo-poliglicol-éter tais como PEG-n estearato, PEG-n oleato, PEG-n cocoato. Monoglicerídeos e poliál-ésteres. Mono-e di-ésteres de ácido graxo C12-C22 de produtos de adição de 1 a 30 moles de óxido de etileno com polióis. Éster de ácido graxo e poliglicerol tais como monoestearato de glicerol, poligliceril-3-diisoestearatos de diisoestearoíla, poligliceril-3-diisoestearatos, diisoestearatos de triglicerila, poligliceril-2-sesquisoestearatos ou dimeratos de poliglicerila. Misturas de compostos de uma pluralidade daquelas classes de substâncias também são adequadas. Poliglicol-ésteres de ácido graxo tais como monoestearato de dietileno-glicol, ésteres de ácido graxo e polietileno-glicol, ésteres de ácido graxo de sacarose tais como sucro-ésteres, ésteres de glicerol e sacarose tais como sucro-glicerídeos. Sorbitol e sorbitana, mono-e di-ésteres de sorbitana de ácidos graxos saturados e insaturados tendo de 6 a 22 átomos de carbono e produtos de adição de óxido de etileno. Série de polissorbato-n, ésteres de sorbitana tais como sesquisoestearato de sorbitana, isoestearato de PEG-(6)-sorbitana,

laurato de PEG-(10)-sorbitana, dioleato de PEG-17-sorbitana. Derivados de glicose, C8-C22 alquil-mono e oligo-glicosídeos e análogos etoxilados com glicose sendo preferida como o componente açúcar. Emulsificadores O/W tais como gluceth-20 sesquiestearato de metila, estearato de sorbitana/cocoato de

5 sacarose, sesquiestearato de metil-glicose, cetearil-álcool/cetearil-glicosídeo. Emulsificadores W/O tais como dioleato de metil-glicose/isoestearato de metil-glicose. Sulfatos e derivados sulfonados, dialquil-sulfo-succinatos, succinato de dioctila, lauril-sulfonato de alquila, parafinas sulfonadas lineares, tetrapropileno-sulfonato sulfonado, lauril-sulfatos de sódio, lauril-sulfatos de

10 amônio e lauril-sulfatos etanol-amina, lauril-éter-sulfatos, laureth sulfatos de sódio, sulfo-succinatos, isotionatos acetila, alcanolamida-sulfatos, taurinas, metil-taurinas, imidazol-sulfatos. Derivados de amina, sais de amina, aminas etoxiladas, óxido de amina com cadeias contendo um heterociclo tal como alquil-imidazolinas, derivados de piridina, isoquinoteínas, cloreto de cetil-

15 piridínio, brometo de cetil-piridínio, amônio quaternário tal como brometo de cetil-trimetilbroide-amônio (CTBA),-estearil-alcônio. Derivados de amida, alcanol-amidas tal como acil-amida DEA, amidas etoxiladas tal como PEG-n acil-amida, óxido-amida. Copolímeros de polissiloxano/polialquil/poli éter e derivados, dimeticona, copolióis, copolímero de silicone poli(óxido de

20 etileno), copolímero de silicone glicol. Éteres propoxilados ou POE-n éteres (Meroxapols), Polaxâmeros ou poli(óxi-etileno)_m-bloco-poli(óxi-propileno)_n-bloco(óxi-etileno). Tensoativos zwitteriônicos que trazem pelo menos um grupo amônio quaternário e pelo menos um grupo carboxilato e/ou sulfonato na molécula. Tensoativos zwitteriônicos que são especialmente adequados são

25 betaínas, tais como glicinatos de N-alquil-N,N-dimetil-amônio, glicinato de coco-alquil-dimetil-amônio, glicinatos de N-acil-amino-propil-N,N-dimetil-amônio, glicinato de cocoacil-amino-propil-dimetil-amônio e 2-alquil-3-carbóxi-metil-3-hidróxi-etil-imidazolinas cada uma tendo de 8 a 18 átomos de carbono no grupo alquila ou acila e também glicinato de cocoacil-amino-etil-

hidróxi-etil-carbóxi-metila, N-alquil-betaina, N-alquil-amino-betainas. Alquil-imidazolinás, alquil-peptídeos, lipoaminoácidas, bases auto-emulsificadoras e os compostos como descrito em K.F.DePolo, "A short textbook of cosmetology", Capítulo 8, Tabela 8-7, p250-251.

- 5 Emulsificadores não-iônicos tais como PEG-6 cera de abelha (e) PEG-6 estearato (e) poligliceril-2-isoestearato [Apifac], estearato de glicerila (e) PEG-100 estearato. [Arlacel 165], estearato de PEG-5 glicerila [arlatone 983 S], oleato de sorbitana (e) poligliceril-3 ricinoleato.[Arlacel 1689], estearato de sorbitana e cocoato de sacarose [arlatone 2121], estearato de glicerila e laureth-23 [Cerasynth 945], cetearil-álcool e ceteth-20 10 [Cetomacrogol Wax], cetearil-álcool e colissorbato 60 e PEG-150 e estearato-20 [Polawax GP 200, Polawax NF], cetearil-álcool e cetearil-poliglicosídeo [Emulgade PL 1618], cetearil-álcool e cetareth-20 [Emulgade 1000NI, Cosmowax], cetearil-álcool e PEG-40 óleo de rícino [Emulgade F Special], 15 cetearil-álcool e PEG-40 óleo de rícino e cetearil-sulfato de sódio [Emulgade F], estearil-álcool e steareth-7 e steareth-10 [Emulgator E 2155], cetearil-álcool e steareth-7 e steareth-10 [Emulsifying wax U.S.N.F], estearato de glicerila e PEG-75 estearato [Gelot 64], ceteth-3 acetato de propileno-glicol .[Hetester PCS], isoceth-3 acetato de propileno-glicol [Hetester PHA], 20 cetearil-álcool e ceteth-12 e oleth-12 [Lanbritol Wax N 21], PEG -6 estearato e PEG-32 estearato [Tefose 1500], PEG-6 estearato e ceteth-20 e steareth-20 [Tefose 2000], PEG-6 estearato e ceteth-20 e estearato de glicerila e steareth-20 [Tefose 2561], estearato glicerila e cetareth-20 [Teginacid H, C, X].

- 25 Emulsificadores aniônicos tais como PEG-2 estearato SE, estearato de gliceril SE [Monelgine, Cutina KD], estearato de propileno-glicol [Tegin P], cetearil-álcool e cetearil-sulfato de sódio [Lanette N, Cutina LE, Crodacol GP], cetearil-álcool e lauril-sulfato de sódio [Lanette W], trilaneth-4 fosfato e estearato de glicol e PEG-2 estearato [Sedefos 75], estearato de glicerila e lauril-sulfato de sódio [Teginacid Special]. Bases de ácido

catiônico tais como cetearil-álcool e brometo de cetrimônio.

Os emulsificadores podem ser usados em uma quantidade de, por exemplo, de 1 a 30% em peso, especialmente de 4 a 20% em peso e preferivelmente de 5 a 10% em peso, baseado no peso total da composição.

- 5 Quando formulado em emulsões O/W, a quantidade preferida de tal sistema emulsificador poderia representar 5% a 20% da fase oleosa.

Adjuvantes e aditivos

- As preparações cosméticas/farmacêuticas, por exemplo cremes, géis, loções, soluções alcoólicas e aquosas/alcoólicas, emulsões, 10 composições de cera/gordura, preparações de bastão, pós ou unguentos, podem em adição conter, como outros adjuvantes e aditivos, tensoativos suaves, agentes superengordurantes, reguladores de consistência, espessantes, polímeros, estabilizadores, ingredientes ativos biogênicos, ingredientes ativos desodorantes, agentes, anti-caspa, formadores de filme, agentes expansivos, 15 outros fatores protetores contra luz UV, antioxidantes, agentes hidrotrópicos, conservantes, repelentes de inseto, agentes auto-bronzeadores, agentes de solubilização, óleos de perfume, colorantes, agentes inibidores de bactérias e semelhantes.

Agentes superengordurantes

- 20 Substâncias adequadas para uso como agentes superengordurantes são, por exemplo, lanolina e lecitina e também derivados de lanolina e de lecitina polietoxilados e acrilados, ésteres de poliol-ácido graxo, monoglicerídeos e alcanol-amidas de ácido graxo, as últimas simultaneamente atuando como estabilizadores de espuma.

25 Tensoativos

Exemplos de tensoativos suaves adequados, isto é, tensoativos especialmente bem tolerados pela pele, incluem poliglicol-éter-sulfatos de álcool graxo, sulfatos de monoglicerídeo, mono-e/ou di-alquil-sulfo-succinatos, isetionatos de ácido graxo, sarcosinatos de ácido graxo, tauridas

de ácido graxo, glutamatos de ácido graxo, sulfonatos de α -olefina, ácidos éter-carboxílicos, alquil-oligoglicosídeos, glicamidas de ácido graxo, alquil-amido-betaínas e/ou produtos de condensação de ácido graxo -proteína, o último preferivelmente sendo baseado em proteínas de trigo.

5 Reguladores de consistência/espessantes e modificadores de reologia

Dióxido de silício, silicatos de magnésio, silicatos de alumínio, polissacarídeos ou seus derivados por exemplo ácido hialurônico, goma xantana, guar-guar, ágar-ágar, alginatos, carragenina, gelana, pectinas, ou celulosas modificadas tais como as hidróxi-celulose, hidróxi-propil-metil-celulose. Em adição poliacrilatos ou homopolímero de ácidos acrílicos reticulados e poliacrimamidas, carbômero (tipos de carbopol 980, 981, 1382, ETD 2001, ETD2020, Ultrez 10) ou variedades de Salcare tais como Salcare SC80 (copolímero de steareth-10 alil éter/acrilatos), Salcare SC81(copolímero de acrilatos), Salcare SC91 e Salcare AST(copolímero de acrilatos de sódio/-PPG-1 trideceth-6), sepigel 305 (poliacrilamida/laureth-7), Simulgel NS e Simulgel EG (copolímero de acrilato de hidróxi-etila/acrilatoil-dimetil-taurato de sódio), Stabilen 30 (polímero cruzado de acrilatos/isodecanoato de vinila), Pemulen TR-1(polímero cruzado de acrilatos/acrilato de C10-30 alquila), Luvigel EM (copolímero de acrilatos de sódio), Aculyn 28 (copolímero de acrilatos/beheneth-25 metacrilato), etc.

Polímeros

Polímeros catiônicos adequados são, por exemplo, derivados catiônicos de celulose, por exemplo hidróxi-metil-celulose quaternizada obtenível sob o nome de Polimer JR 400 de Amerchol, amidos catiônicos, copolímeros de sais de dialil-amônio e acrilamidas, polímeros de vinil-pirrolidona quaternizada/vinil-imizadol, por exemplo Luviquat® (BASF), produtos de condensação de poliglicóis e aminas, colágeno quaternizado, polipeptídeos quaternizados, por exemplo lauril-dimônio-hidróxi-propil-colágeno hidrolisado (Lamequat®L/Grünau), polipeptídeos de trigo

quaternizados, polietilenoimina, polímeros catiônicos de silicone, por exemplo amido-meticonas, copolímeros de ácido adípico e dimetil-amino-hidróxi-propil-dietileno-triamina (Cartaretin/Sandoz), copolímeros de ácido acrílico com cloreto de dimetil-dialil-amônio (Merquat 550/Chemviron),
 5 poliamino-poliamidas, como descritas, por exemplo, em FR-A-2.252.840, e os seus polímeros reticulados solúveis em água, derivados catiônicos de quitina, por exemplo de quitosana quaternizada, opcionalmente distribuída como microcristais; produtos de condensação de di-halo-alquilas, por exemplo dibromo-butano, com bisdialquil-aminas, por exemplo bisdimetil-
 10 amino-1,3-propano, goma guar catiônica, por exemplo Jaguar C-17, Jaguar C-16 de Celanese, polímeros de sal de amônio quaternizado, por exemplo Mirapol A-15, Mirapol AD-1, Mirapol AZ-1 de Miranol. Como polímeros aniônicos, zwitteriônicos, anfotéricos e não-iônicos podem ser considerados, por exemplo copolímeros de acetato de vinila/ácido crotônico, copolímeros de
 15 vinil-pirrolidona/acetato de vinila, copolímeros de vinil-pirrolidona/acrilato de vinila, copolímeros de acetato de vinila/maleato de butila/acrilato de isobornila, copolímeros de metil-vinil-éter/anidrido maleico e seus ésteres, poli(ácidos acrílicos) não reticulados e poli(ácidos acrílicos) reticulados com polióis, copolímeros de cloreto de acrilamido-propil-trimetil-amônio/acrilato,
 20 copolímeros de octil-acrilamida/metacrilato de metila/metacrilato de terc-butil-amino-etila/metacrilato de 2-hidróxi-propila, poli(vinil-pirrolidona), copolímeros de vinil-pirrolidona/acetato de vinila, terpolímeros de vinil-pirrolidona/metacrilato de dimetil-amino-etila/vinil-caprolactama e também silicones e éteres de celulose opcionalmente derivados. Ademais os polímeros
 25 como descritos em EP 1093796 (páginas 3-8, parágrafos 17-68) podem ser usados.

Ingredientes ativos biogênicos

Ingredientes ativos biogênicos são para serem entendidos com o significado de, por exemplo tocoferol, acetato de tocoferol, palmitato de

tocoferol, ácido ascórbico, ácido desoxirribonucleico, retinol, bisabolol, alantoína, fitantriol, pantenol, ácidos AHA, aminoácidos, ceramidas, pseudoceramidas, óleos essenciais, extratos de planta e complexos de vitaminas.

5 Ingredientes ativos desodorantes

Como ingredientes ativos desodorantes entram em consideração, por exemplo antiperspirantes, por exemplo cloridratos de alumínio (veja J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)). Sob a marca comercial Locron® de Hoechst AG, Frankfurt (FRG), está comercialmente disponível, por exemplo um cloridrato de alumínio correspondendo à fórmula $\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl} \times 2,5 \text{ H}_2\text{O}$, cujo uso é especialmente preferido (veja J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)). Além dos cloridratos, também é possível usar hidróxi-acetatos de alumínio e sais ácidos de alumínio/zircônio. Inibidores de esterase podem ser adicionados como outros ingredientes ativos desodorantes.

Tais inibidores são preferivelmente citratos de trialquila, tais como citrato de trimetila, citrato de tripropila, citrato de triisopropila, citrato de tributila e especialmente citrato de trietila (Hydagen CAT, Henkel), que inibem atividade enzimática e como consequência reduzem a formação de odor.

Outras substâncias que entram em consideração como inibidores de esterase são fosfatos ou sulfatos de esterol, por exemplo sulfato ou fosfato de lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol e sitosterol, ácidos dicarboxílicos e seus ésteres, por exemplo monoetil-éster de ácido glutárico, dietil-éster de ácido glutárico, ácido adípico, monoetil-éster de ácido adípico, dietil-éster de ácido adípico, ácido malônico e dietil-éster de ácido malônico e ácidos hidróxi-carboxílicos e seus ésteres, por exemplo ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico ou di éster de ácido tartárico. Ingredientes ativos antibacterianos que influenciam a flora de germes e matam ou inibem o crescimento de bactérias decompositoras do suor podem estar igualmente presentes nas preparações (especialmente em preparações de bastão).

Exemplos incluem quitosana, fenóxi-etanol, gliconato de clorexidina. 5-Cloro-2-(2,4-dicloro-fenóxi)-fenol (Triclosan, Irgasan, Ciba Specialty Chemicals Inc.) também tem demonstrado ser especialmente eficaz.

Agentes anti-caspa

- 5 Como agentes anti-caspa podem ser usados, por exemplo, climbazol, octopirox e piritiona de zinco. Formadores de filme costumeiros incluem, quitosana, quitosana microcristalina, quitosana quaternizada, copolímeros de vinil-pirrolidona/acetato de vinila, polímeros de derivados de celulose quaternários contendo uma proporção alta de ácido acrílico, colágeno, ácido hialurônico e seus sais e compostos similares.

Antioxidantes

- 15 Em adição às substâncias protetoras contra luz primárias também é possível o uso de substâncias protetoras contra luz secundárias do tipo antioxidante que interrompem a cadeia de reações fotoquímicas acionada quando a radiação UV penetra na pele ou no cabelo. Exemplos típicos de tais antioxidantes são aminoácidos (e.g. glicina, histidina, tirosina, triptofano) e seus derivados, imidazóis (e.g. ácido urocânico) e seus derivados, peptídeos, tais como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina e seus derivados (e.g. anserina), carotenóides, carotenos, licopeno e seus derivados, ácido clorogênico e seus derivados, ácido lipóico e seus derivados (e.g. ácido di-
20 hidro-lipóico), aurotioglicose, propiltiouracil e outros tióis (e.g. tioredoxina, glutathionea, cisteína, cistina, cistamina e os seus glicosil-, N-acetil-, metil-, etil-, propil-, amil-, butil-, lauril-, palmitoil-, oleil-, linoleil-, colesteril-e gliceril-ésteres) e também seus sais, tiodipropionato de dilaurila, tiodipropionato de isoestearila, ácido tiodipropiônico e seus derivados (ésteres,
25 éteres, peptídeos, lipídeos, nucleotídeos, nucleosídeos e sais) e também compostos de sulfoximina (e.g. butionina sulfoximinas, homocisteína sulfoximina, butionina sulfonas, penta-, hexa-, hepta-tionina sulfoximina), também agentes quelantes (de metal) (e.g. ácidos hidroxil-graxos, ácido

palmítico, ácido fítico, lactoferrina), hidroxil-ácidos (e.g. ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido húmico, ácido biliar, extratos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EDDS, EGTA e seus derivados, ácidos graxos insaturados e seus derivados (e.g. ácido linolênico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico e seus derivados, ubiquinona e ubiquinol e seus derivados, vitamina C e derivados (e.g. palmitato de ascorbila, ascorbil-fosfato de magnésio, acetato de ascorbila), tocoferóis e derivados (e.g. acetato de vitamina E), vitamina A e derivados (e.g. palmitato de vitamina A) e também benzoato de coniferila de resina benzoína, ácido rutínico e seus derivados, glicosil-rutina, ácido ferúlico, furfurilideno-glucitol, carnosina, butil-hidróxi-tolueno, butil-hidróxi-anisol, ácido nordi-hidro-guaiarético, tri-hidróxi-buti-rofenona, ácido úrico e seus derivados, manose e seus derivados, superóxido dismutase, ácido N-[3-(3,5-di-terc-butil-4-hidróxi-fenil)-propionil]-sulfanílico (e seus sais, por exemplo os sais de dissódio), zinco e seus derivados (e.g. ZnO, ZnSO₄), selênio e seus derivados (e.g. selênio-metionina), estilbeno e seus derivados (e.g. óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) e os derivados adequados de acordo com a invenção (sais, ésteres, éteres, açúcares, nucleotídeos, nucleosídeos, peptídeos e lipídeos) daqueles ingredientes ativos mencionados. Compostos HALS ("Hindered Amino Light Stabilizers", [Estabilizadores de Luz de Amino Impedida]) também podem ser mencionados.

Outros antioxidantes naturais e sintéticos são listados e.g. em WO 0025731:

Estruturas 1-3 (página 2), estrutura 4 (página 6), estruturas 5-6 (página 7) e compostos 7-33 (página 8-14).

A quantidade de antioxidantes presente é costumeiramente de 0,001 a 30% em peso, preferivelmente de 0,01 a 3% em peso, baseado no peso de absorvedor de UV de fórmula (1).

Agentes hidrotrópicos

Para melhorar o comportamento de fluxo também é possível

utilizar agentes hidrotrópicos, por exemplo mono-alcoóis, dióis ou polióis etoxilados ou não-etoxilados com um número baixo de átomos de carbono ou seus éteres (e.g. etanol, isopropanol, 1,2-dipropanodiol, propileno-glicol, glicerina, etileno-glicol, etileno-glicol-monoetil-éter, etileno-glicol-monobutil-éter, propileno-glicol-monometil-éter, propileno-glicol-monoetil-éter, propileno-glicol-monobutil-éter, dietileno-glicol-monometil-éter; dietileno-glicol-monoetil-éter, dietileno-glicol-monobutil-éter e produtos similares). Os polióis que são levados em consideração para este propósito têm preferivelmente de 2 a 15 átomos de carbono e pelo menos dois grupos hidroxila. Os polióis também podem conter outros grupos funcionais, especialmente grupos amino, e/ou podem estar modificados com nitrogênio. Exemplos típicos são os seguintes: glicerol, alquilenoglicóis, por exemplo etileno-glicol, dietileno-glicol, propileno-glicol, butileno-glicol, hexileno-glicol e também poli(etileno-glicóis) tendo um peso molecular médio de 100 a 1.000 Dalton; misturas técnicas de oligoglicerol tendo um grau intrínseco de condensação de 1,5 a 10, por exemplo misturas técnicas de diglicerol tendo um teor de 40 a 50% em peso; compostos de metilol, tais como, especialmente, trimetilol-etano, trimetilol-propano, trimetilol-butano, pentaeritritol e dipentaeritritol; alquil-glicosídeos inferiores, especialmente aqueles tendo de 1 a 8 átomos de carbono no radical alquila, por exemplo metil-e butil-glicosídeo; alcoóis de açúcar tendo de 5 a 12 átomos de carbono, por exemplo sorbitol ou manitol; açúcares tendo de 5 a 12 átomos de carbono, por exemplo glicose ou sacarose; amino-açúcares, por exemplo glicamina; diálcool-aminas, tais como dietanol-amina ou 2-amino-1,3-propano-diol.

25 Conservantes

Conservantes adequados incluem, por exemplo, Metil-, Etil-, Propil-, Butil-parabenos, Cloreto de Benzalcônio, 2-Bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, Ácido Desidro-acético, Diazolidinil-Uréia, 2-Dicloro-benzil-álcool, DMDM hidantoína, solução de Formaldeído, Metil-dibromo-glutanitrila,

Fenóxi-etanol, Hidróxi-metil-glicinato de sódio, Imidazolidinil-Uréia, Triclosan e outras classes de substâncias listadas na seguinte referência: K.F.DePolo – "A short textbook of cosmetology", Capítulo 7, Tabela 7-2, 7-3, 7-4 e 7-5, p210-219.

5 Agentes inibidores de bactérias

Exemplos típicos de agentes inibidores de bactérias são conservantes que têm uma ação específica contra bactérias gram-positivas, tais como 2,4,4'-triclono-2'-hidróxi-difenil-éter, clorexidina (1,6-di(4-cloro-fenil-biguanido)-hexano) ou TCC (3,4,4'-triclono-carbanilida). Um número grande de substâncias aromáticas e óleos etéreos também têm propriedades antimicrobianas. Exemplos típicos são os ingredientes ativos eugenol, mentol e timol em óleo de cravo-da-índia, óleo de hortelã e óleo de tomilho. Um agente desodorante natural de interesse é o álcool terpênico farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), que está presente no óleo da flor de limão-galego. Monolaurato de glicerol também tem demonstrado ser um agente bacteriostático. A quantidade de agentes inibidores de bactérias adicionais presentes é costumeiramente de 0,1 a 2% em peso, baseada no teor de sólidos das preparações.

Óleos de perfume

Podem ser mencionados como óleos de perfume misturas de substâncias aromáticas naturais e/ou sintéticas. Substâncias aromáticas naturais são, por exemplo, extratos de flor (lírios, lavanda, rosas, jasmim, néroli, ilang-ilang), de caules e folhas (gerânio, patchuli, petitgrain), de fruta (semente de anis, coriandro, alcaravia, junípero), de casca de fruta (bergamota, limões, laranjas), de raízes (noz-moscada, angélica, aipo, cardamomo, costus, íris, calmus), de madeira (madeira de pinheiro, madeira de sândalo, madeira de guáiaço, madeira de cedro, pau-rosa), de ervas e gramíneas (estragão, capim-limão, salva, tomilho), de galhos finos e folhas de pinheiros (abeto, pinheiro, pinheiro Scots, pinheiro de montanha), de resinas e

bálsamos (galbanum, elemi, benjoim, mirra, olibano, opopânace). Mat érias-primas animais também são levadas em consideração, por exemplo algália e castoreum. Substâncias aromáticas sintéticas típicas são, por exemplo, produtos de tipo éster, éter, aldeído, cetona, álcool ou hidrocarboneto.

- 5 Compostos de substância aromática do tipo éster são, por exemplo acetato de benzila, isobutirato de fenóxi-etila, acetato de p-terc-butil-ciclo-hexila, acetato de linalila, acetato de dimetil-benzil-carbinila, acetato de fenil-etila, benzoato de linalila, formiato de benzila, glicinato de etil-metil-fenila, propionato de alil-ciclo-hexila, propionato de estiralila e salicilato de benzila. Os éteres
- 10 incluem, por exemplo, benzil-etil-éter; os aldeídos incluem, por exemplo, os alcanais lineares de 8 a 18 átomos de carbono, citral, citronelal, citronelil-óxi-acetaldeído, ciclameno-aldeído, hidróxi-citronelal, lilial e bourgeonal; as cetonas incluem, por exemplo, as iononas, isometilionona e metil-cedril-cetona; os alcoóis incluem, por exemplo, anetol, citronelol, eugenol,
- 15 isoeugenol, geraniol, linalool, fenil-etil-álcool e terpinol; e os hidrocarbonetos incluem principalmente os terpenos e bálsamos. É preferível, contudo, usar misturar de várias substâncias aromáticas que juntas produzem um aroma atrativo. Óleos etéreos de volatilidade relativamente baixa, que são principalmente usados como componentes de aroma, também são adequados
- 20 como óleos de perfume, e.g. óleo de salva, óleo de camomila, óleo de cravo-da-índia, óleo de melissa, óleo de folhas de canela, óleo de flor de limão-galego, óleo de baga de junípero, óleo de vetiver, óleo de olíbano, óleo de galbanum, óleo de labolanum e óleo de lavandin. Preferência é dada ao uso de
- 25 óleo de bergamota, di-hidro-mircenol, lilial, liral, citronelol, fenil-etil-álcool, hexil-cinamaldeído, geraniol, benzil-acetona, ciclameno-aldeído, linalool, boisambreno forte, ambroxano, indol, hediona, sandelice, óleo de limão, óleo de tangerina, óleo de laranja, glicolato de alil-amila, ciclovertal, óleo de lavandin, óleo de salva muscatel, damascona, óleo de gerânio de bourbon, salicilato de ciclo-hexila, vertofix coeur, iso-E-Super, Fixolide NP, evernila,

iraldein gama, ácido fenil-acético, acetato de geranila, acetato de benzila, óxido de rosa, romillat, irotil e floramat sozinhos ou misturados uns com os outros.

Colorantes

5 Podem ser usados como colorantes as substâncias que são adequadas e permitidas para propósitos cosméticos, como compiladas, por exemplo na publicação "Kosmetische Färbemittel" da Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim, 1984, páginas 81 a 106. Os colorantes são costumeiramente usados em
10 concentrações de 0,001 a 0,1% em peso, baseadas na mistura total.

Outros adjuvantes

É adicionalmente possível que as preparações cosméticas contenham, como adjuvantes, antiespumantes, tais como silicones, *agentes estruturantes*, tal como ácido maleico, *agentes de solubilização* tais como
15 etileno-glicol, propileno-glicol, glicerol ou dietileno-glicol, opacificantes, tais como látex, copolímeros de estireno/PVP ou estireno/acrilamida, agentes complexantes, tais como EDTA, NTA, ácido alanina-diacético ou ácidos fosfônicos, propelentes, tais como misturas de propano/butano, N₂O, dimetil-éter, CO₂, N₂ ou ar, denominados componentes conectivos e reveladores
20 como precursores de corante de oxidação, agentes redutores, tais como ácido tioglicólico e seus derivados, ácido tiolático, cisteamina, ácido tiomálico ou ácido mercapto-etano-sulfônico, ou agentes oxidantes, tais como peróxido de hidrogênio, bromato de potássio ou bromato de sódio.

Repelentes de insetos adequados são, por exemplo, N,N-dietil-
25 m-toluamida, 1,2-pentanodiol ou repelente de insetos 3535; agentes de autobronzeamento adequados são, por exemplo, di-hidróxi-acetona e/ou eritrulose ou di-hidroxil-acetona e/ou precursores de di-hidroxil-acetona como descritos em WO 01/85124 e/ou eritrulose.

Glóbulos poliméricos ou esferas ocas como intensificadores de SPF

A combinação dos absorvedores de UV e combinações de absorvedores de UV, listadas acima, com intensificadores de SPF, tais como ingredientes não-ativos como copolímero de estireno/acrilatos, glóbulos de sílica, silicato de magnésio esferoidal, poli(metacrilatos de metila) reticulados (PMMA ; Micoparl M305 Seppic), podem maximizar melhor a proteção contra UV dos produtos solares. Aditivos de holoesfera (Sunspheres® ISP, Silica Shells Kobo.) defletem a radiação e o comprimento de percurso efetivo do fóton é portanto aumentado.(EP0893119). Alguns glóbulos, como mencionados previamente, fornecem uma sensação macia durante o espalhamento. Além disso, a atividade óptica de tais glóbulos, e.g. Micoparl M305, pode modular o brilho da pele eliminando os fenômenos de reflexão e indiretamente podem dispersar a luz UV.

Preparações cosméticas ou farmacêuticas

Formulações cosméticas ou farmacêuticas estão contidas em uma ampla variedade de preparações cosméticas. São levadas em consideração, por exemplo, especialmente as seguintes preparações:

- preparações para o cuidado da pele, e.g. preparações para a limpeza e a lavagem da pele na forma de tablete ou sabões líquidos, detergentes sem sabão ou pastas de lavagem,

- preparações para banho, e.g. preparações líquidas para banho (espumas para banho, leites, preparações para banho de ducha) ou preparações sólidas para banho, e.g. sais para banho e cubos para banho;

- preparações para o cuidado da pele, e.g. emulsões, multi-emulsões para pele ou óleos para pele;

- preparações cosméticas para o cuidado pessoal, e.g. maquiagem facial na forma de cremes ou cremes em pó para uso diário, pó facial (soltos ou prensados), ruge ou maquiagem em creme, preparação para o cuidado dos olhos, e.g. preparações para sombreamento dos olhos, máscara,

delineador dos olhos, cremes para olhos ou cremes fixadores para olhos; preparações para o cuidado dos lábios, e.g. bastões, batom líquido e transparente, lápis para o contorno dos lábios, preparações para o cuidado das unhas, tais como verniz para unhas, removedores de verniz de unhas, 5 endurecedores de unhas ou removedores de cutícula;

-preparações para o cuidado de p é, e.g. banhos para p é, pós para p é, cremes para p é ou bálsamos para p é, desodorantes especiais e antiperspirantes ou preparações para remoção de calo;

10 -preparações protetoras contra luz, tais como leites, loções, cremes ou óleos solares, bloqueadores solares ou tropicais, preparações de pr é-bronzeamento ou preparações para pós-banho de sol;

-preparações para bronzeamento da pele, e.g. cremes para autobronzeamento;

15 -preparações despigmentadoras, e.g. preparações para alveamento da pele ou preparações para clareamento da pele;

-repelentes de insetos, e.g. óleos, loções, borrifos ou bastões repelentes de insetos;

20 -desodorantes, tais como borrifos desodorantes, borrifos acionados por bomba, géis desodorantes, bastões desodorantes, ou frascos desodorantes com esferas rolantes;

-antiperspirantes, e.g. bastões, cremes ou frascos com esferas rolantes antiperspirantes;

25 -preparações para a limpeza e o cuidado de pele manchada, e.g. detergentes sintéticos (sólidos ou líquidos), preparações para esfregação ou descamação ou máscaras de descamação;

-preparações para remoção de cabelo na forma química (depilação), e.g. pós removedores de cabelo, preparações líquidas removedoras de cabelo, preparações na forma de creme ou de pasta removedoras de cabelo, preparações na forma de gel ou espumas de aerossol

removedoras de cabelo;

-preparações para barbear, e.g. sabão para barbear, cremes espumantes para barbear, cremes, espumas e géis não-espumantes para barbear, preparações para antes de barbear para barbear a seco, loções-após-barba;

-preparações de fragrância, e.g. fragrâncias (água de Colônia, água de toalete, água de perfume, perfume de toalete, perfume, óleos de perfume ou cremes de perfume;

-preparações cosméticas para tratamento de cabelo, e.g. preparações para lavagem de cabelo na forma de xampus e condicionadores, preparações para o cuidado do cabelo, e.g. preparações de pré-tratamento, tônicos capilares, cremes estilizadores, géis estilizadores, pomadas, enxaguatórios capilares, pacotes de tratamento, tratamentos intensivos de cabelo, preparações estruturantes de cabelo, e.g. preparações ondulantes de cabelo para ondas permanentes (onda quente, onda suave, onda fria), preparações para alisamento de cabelo, preparações líquidas para endurecimento de cabelo, espumas para cabelo, *sprays* para cabelo, preparações alvejantes, e.g. soluções de peróxido de hidrogênio, xampus clareadores, pós alvejantes, óleos ou pastas alvejantes, colorantes de cabelo temporários, semipermanentes ou permanentes, preparações contendo corantes auto-oxidantes, ou colorantes naturais para cabelo, tais como hena ou camomila.

Formas de apresentação

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

- na forma de preparações líquidas como uma emulsão W/O, O/W, O/W/O, W/O/W ou PIT e todos os tipos de microemulsões,
- na forma de um gel,
- na forma de um óleo, um creme, um leite ou uma loção,

-na forma de um pó, um laquê, um tablete ou uma maquilagem,

-na forma de um bastão,

5 -na forma de um *spray* (*spray* com gás propelente ou *spray* acionado por bomba) ou um aerossol,

-na forma de uma espuma, ou

-na forma de uma pasta.

De importância especial como preparações cosméticas para a pele são as preparações protetoras contra luz, tais como leites, loções, cremes,
10 óleos solares, bloqueadores solares ou tropicais, preparações de pr é-bronzeamento ou preparações após banho de sol, também preparações para bronzeamento de pele, por exemplo cremes para autobronzeamento. De interesse particular são os cremes para proteção solar, loções para proteção solar, leite para proteção solar e preparações para proteção solar na forma de
15 um *spray*.

De importância especial como preparações cosméticas para o cabelo são as preparações mencionadas acima para tratamento de cabelo, especialmente preparações para lavagem de cabelo na forma de xampus, condicionadores de cabelo, preparações para o cuidado do cabelo, e.g.
20 preparações para pr é-tratamento, tônicos capilares, cremes estilizadores, géis estilizadores, pomadas, enxaguatórios capilares, pacotes de tratamento, tratamentos intensivos de cabelo, preparações para alisamento de cabelo, preparações líquidas para endurecimento de cabelo, espumas para cabelo e *sprays* para cabelo. De interesse especial são as preparações para lavagem de
25 cabelo na forma de xampus.

Um xampu tem, por exemplo, a seguinte composição: de 0,01 a 5% em peso de dispersão aquosa como definida em reivindicação 1, 12,0% em peso de laureth-2-sulfato de sódio, 4,0% em peso de cocamido-propil-betaína, 3,0% em peso de cloreto de sódio, e água *ad* 100%.

Por exemplo, especialmente seguintes formulações cosméticas para cabelo podem ser usadas:

5 a₁) formulação de estoque espontaneamente emulsificadora, consistindo de absorvedor de UV de acordo com a invenção, PEG-6-C₁₀oxo-álcool e sesquioleato de sorbitana, na qual são adicionados água e qualquer composto de amônio quaternário desejado, por exemplo 4% de cloreto de minkamido-propil-dimetil-2-hidróxi-etil-amônio ou Quatérnio 80;

10 a₂) formulação de estoque espontaneamente emulsificadora consistindo do absorvedor de UV de acordo com a invenção, citrato de tributíla e mono-oleato de PEG-20-sorbitana, na qual são adicionados água e qualquer composto de amônio quaternário desejado, por exemplo 4% de cloreto de minkamido-propil-dimetil-2-hidróxi-etil-amônio ou Quatérnio 80;

b) soluções dopadas com quat de absorvedor de UV de acordo com a invenção em citrato de butil-triglicol e citrato de tributíla;

15 c) misturas ou soluções do absorvedor de UV de acordo com a invenção com n-álquil-pirrolidona.

Outros ingredientes típicos em tais formulações são conservantes, bactericidas e agentes bacteriostáticos, perfumes, corantes, pigmentos, agentes espessantes, agentes hidratantes, umectantes, gorduras, 20 óleos, ceras ou outros ingredientes típicos de formulações cosméticas e para o cuidado pessoal tais como alcoóis, poli-alcoóis, polímeros, eletrólitos, solventes orgânicos, derivados de silício, emolientes, emulsificadores ou tensoativos emulsificadores, tensoativos, agentes dispersantes, antioxidantes, agentes anti-irritantes e agentes antiinflamatórios etc.

25 Exemplos de preparações cosméticas e farmacêuticas (X = combinações preferidas)

<u>Sistemas O/W:</u>								
<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
Cetil-Fosfato de Potássio 2%-5%	X							
Cetearil-Álcool/Fosfato de Dicetila/Ceteth-10 Fosfato 2%-6%		X						
Estearil-Ftalamato de Sódio 1%-2%			X					
Cetearil-Álcool/Meto-sulfato de Behentrimônio 1%-5%				X				

Quatérnio-32 1%-5%					X			
Copoliol de Dimeticona/Triglicerídeo Caprílico/Cáprico (1%-4%)						X		
Steareth-2/Steareth-21 2%-5%							X	
Diesterato de Poligliceril Metil-glicose 1%-4%								X
Emoliente Lipofílico/óleo dispersante 15%-20%	X	X	X	X	X	X	X	X
Alcoóis Graxos e/ou Ceras 1%-5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Espessantes(espessantes incháveis por água) 0,5% -1,5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservantes 0,5% -1%	X	X	X	X	X	X	X	X
Agentes Quelantes (tal como EDTA) 0%-0,2%	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidantes 0,05% -0,2%	X	X	X	X	X	X	X	X
Água deionizada Qs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X
Óleos de perfume 0,1% -0,4%	X	X	X	X	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0% -30%	X	X	X	X	X	X	X	X

Sistemas W/O						
Ingredientes	1	2	3	4	5	
Poligliceril-2 Dipoli-hidróxi-estearato 2%-4%	X	X	X	X	X	
PEG-30 Dipoli-hidróxi-estearato 2%-4%		X				
Ésteres de Sorbitol e Óleo de Colza 1%-5%			X			
Copolímero de PEG-45/Dodecil Glicol 1%-5%				X		
Oleato de Sorbitana/Policerol-3 ricinoleato 1%-5%						X
Emoliente lipofílico/óleo dispersante 10% -20%	X	X	X	X	X	
Alcoóis Graxos e/ou Ceras 10% -15%	X	X	X	X	X	
Eletrólitos (NaCl, MgSO ₄) 0,5% -1%	X	X	X	X	X	
Fase de polioli (Propileno-glicol, glicerina) 1% -8%	X	X	X	X	X	
Conservantes 0,3% -0,8%	X	X	X	X	X	
Óleos de perfume 0,1% -0,4%	X	X	X	X	X	
Agentes Quelantes (tal como EDTA) 0% -0,2%	X	X	X	X	X	
Antioxidantes 0,05% -0,2%	X	X	X	X	X	
Água deionizada Qs 100%	X	X	X	X	X	
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X	X	
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0% -30%.	X	X	X	X	X	

Sistemas de W/Silicone				
Ingredientes	1	2	3	4
Copoliol de Dimeticona/Ciclometicona 5%-10%	X		X	
Lauril-meticona Copoliol 5%-10%		X		X
Ciclopenta-siloxano 15%-25%	X			X
Dimeticona 15%-25%		X	X	
Polímero Cruzado de Dimeticona/Vinil-Dimeticona 1%-10%	X	X	X	X
Umectante/polióis (Propileno-glicol, glicerina..) 2%-8%	X	X	X	X
Agentes Quelantes (tal como EDTA) 0%-0,2%	X	X	X	X
Antioxidantes 0,05%-0,2%	X	X	X	X
Conservantes 0,3%-0,8%	X	X	X	X
Óleos de perfume 0,1%-0,4%	X	X	X	X
Água deionizada Qs 100%	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X	X	X	X

Emulsões Múltiplas												
Ingredientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PEG-30 Dipoli-hidróxi-estearato (2%-6%)	X									X		X
Copoliol de Cetil-Dimeticona 1% -3%		X							X			
PEG-30 Dipoli-hidróxi-estearato/Steareth-2/Steareth-21 4%-6%			X					X				
Poligliceril-2 Dipoli-hidróxi-estearato 1%-3%				X			X					
Poligliceril-6 Ricinoleato 1%-3%					X	X					X	
Fase Oleosa 15%-30%												
Ésteres de ácido graxo	X	X	X	X	X						X	X
Triglicerídeos Naturais e Sintéticos						X	X	X	X	X	X	X
Óleos de hidrocarbonetos	X	X	X	X	X						X	X
Óleos de Silicone						X	X	X	X	X	X	X
Conservantes 0,3% -0,8%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Água Deionizada qs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estearato de Sorbitana/Cocoato de Sacarose 3% -7%	X							X				X
Laurato de Sacarose 3%-7%		X					X				X	
Poloxâmero 407 3%-7%			X			X			X			
Monoleato de Polióxi-etileno(20)Sorbato 3%-5%				X	X					X		
Emulsão Primária W1/O 50%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Espessantes (polímeros incháveis por água) 0,3%-1%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Água deionizada Qs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Óleos de perfume 0,1%-0,4%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% - 20%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0% -30%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Emulsões O1/W/O2								
Ingredientes	1	2	3	4	5	6	7	8
Emulsão Primária O1/W								
PEG-60 Óleo de Rícino Hidrogenado 25%	X			X	X			X
Steareth-25 25%		X	X			X	X	
Fase Oleosa 75%								
Ésteres de ácido graxo	X		X					
Triglicerídeos Naturais e Sintéticos		X		X				
Óleos de hidrocarbonetos					X		X	
Óleos de Silicone						X		X
Conservantes 0,3% -0,8%	X	X	X	X	X	X	X	X
Água deionizada Qs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X
Emulsificador W/O Multifuncional Não-Iônico 2%-5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Ceras 1%-5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Fase Oleosa 20%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X
Óleos de Silicone								
Emulsão Primária O1/W 15%	X	X	X	X	X	X	X	X

<u>Emulsões O1/W/O2</u>								
<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
Eletrólitos (NaCl, MgSO ₄) 0,1%-0,5%	X	X	X	X	X	X	X	X
Água deionizada Qs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X
Óleos de perfume 0,1%-0,4%	X	X	X	X	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X

<u>Microemulsões</u>										
<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
PEG-8 Glicerídeos Caprílico/Cáprico 10%-25%	X			X	X			X	X	
PPG-5-ceteth-20 10%-25%		X	X			X	X			X
Poligliceril-6 Isoestearato 5%-15%	X		X							
Poligliceril-3 Diisoestearato 5%-15%		X		X						
Poligliceril-6 Dioleato 5%-15%					X		X			
PPG-10 Cetil-éter 5%-15%						X		X		
Etóxi-diglicol 5%-15%									X	X
Fase Oleosa 10%-80%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Benzoato de Isostearila	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Isoestearato de Isostearila	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cocoato de PEG-7 Glicerila	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ciclometicona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Polialcoóis/Umeclantes 1%-10%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservantes 0,3 -0,8%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Óleos de perfume 0,1%-0,4%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Água Deionizada qs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<u>Emulsões de Spray O/W</u>						
<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
Alquil-Fosfatos 0,1%-5%	X			X	X	
Derivados Glicosídicos 0,1%-5%		X	X			X
Agentes de Solubilização						
Gliceril-éteres etoxilados 0,1%-1%	X		X			
Polissorbatos 0,1%-1%		X		X		
Oleil-éteres etoxilados 0,1%-1%					X	X
Copolímero de PVP/VA 1%-10%	X		X		X	
Copolímero de PVM/MA 1%-10%		X		X		X
Fase Oleosa 5%-20%	X	X	X	X	X	X
Óleos Naturais (Espuma do prado, Jojoba, Macadâmia..)	X	X	X	X	X	X
Ésteres de ácidos graxos	X	X	X	X	X	X
Óleos minerais	X	X	X	X	X	X
Óleos de Silicone	X	X	X	X	X	X
Álcool 0%-50%	X	X	X	X	X	X
Espessantes 0,1%-0,5%	X	X	X	X	X	X
Poliacrilatos	X	X	X	X	X	X
Silicatos de Alumínio/Magnésio	X	X	X	X	X	X
Gomas	X	X	X	X	X	X
Agentes Neutralizantes 0%-1%	X	X	X	X	X	X

Emulsões de <i>Spray</i> O/W						
Ingredientes	1	2	3	4	5	6
Polialcoóis/Umeclantes 1%-5%	X	X	X	X	X	X
Agentes Quelantes (tal como EDTA) 0%-0,2%	X	X	X	X	X	X
Antioxidantes 0,05%-0,2%	X	X	X	X	X	X
Água Deionizada qs 100%	X	X	X	X	X	X
Oleos de perfume 0,1%-0,5%	X	X	X	X	X	X
Conservantes 0,4%-1%	X	X	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0% -30%	X	X	X	X	X	X

G – Aquoso												
Ingredientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Espessantes												
Espessante Natural 1%-5%	X					X	X					X
Espessante Semi-sintético 1%-5%		X			X			X			X	
Espessante Sintético 0,3% -1,3%			X	X					X	X		
Agentes Neutralizantes 0,5% - 1,5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Polióis – Umeclantes 5%-50%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Série de PoliQuatérnio 1%-5%	X	X	X				X	X	X			
Copolímero de PVM/MA 1%-5%				X	X	X				X	X	X
Conservantes 0,5%-1%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agentes Quelantes (como EDTA) < 0,1%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Água Deionizada qs 100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oleos de perfume 0,05%-0,4%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gliceril-éteres etoxilados 0,1%-5%	X	X	X									
Polissorbatos 0,1%-5%				X	X	X						
Oleil-éteres etoxilados 0,1%-5%							X	X	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Oleogéis										
Ingredientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lecitina Hidrogenada 1%-10%	X									X
Sílica Dimetil Sililato 1%-10%		X							X	
Sílica 1%-5%			X					X		
C ₂₄₋₂₈ Alquil-Dimeticona 1%-5%				X			X			
Estearato de Alumínio ou de Magnésio 1%-5%					X	X				
Polióis – Umeclantes 5%-70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fase Oleosa 20% -90%										
Dicaprilil-éter	X					X		X		
Fenil-Trimeticona		X					X			
Poliisobuteno Hidrogenado			X							
Isoestearato de Isopropila				X					X	

Oleogéis										
Ingredientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Base de Oleogel (Óleo Mineral e Copolímero de Butileno/Etileno ou Etileno/Propileno Estireno hidrogenado)					X					X
Cera de Silicone 1%-10%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Behenato de Dimeticonol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estearato de Dimeticonol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Óleos de perfume 0,1%-0,5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antioxidantes 0,05%-0,2%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Óleos cosméticos secos/leves				
Ingredientes	1	2	3	4
Óleos de hidrocarbonetos 30%-70%	X			X
Ésteres de ácido graxo ramificado ou não 10%-50%		X	X	
Silicones/Siloxanos 0% -10%	X		X	
Óleos Perfluorados e Perfluoro éteres 0%-10%		X		X
Agentes Viscosificantes 0%-10%	X	X	X	X
Ésteres de alcoóis e ácidos de cadeia longa 0% -2%	X	X	X	X
Antioxidantes 0,1%-1%	X	X	X	X
Agentes de solubilização/dispersantes 0%-5%	X	X	X	X
Óleos de perfume 0,1%-0,5%	X	X	X	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X	X	X	X

Produtos de musse/espumantes	
Ingredientes	1
Alcool SD 40 0%-8%	X
Propelente 8%-15%	X
Emulsificador/Tensoativo Não-Iônico 0,5% -3%	X
Inibidor de Corrosão 0% -1%	X
Óleos de perfume 0,1% -0,5%	X
Conservantes 0,1%-1%	X
Diversos 0%-1%	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X

Produtos de bastão	
Ingredientes	1
Ceras 15%-30%	X
Óleos de Silicone Naturais e [sic] 20%-75%	X
Derivados de Lanolina 5%->50%	X
Ésteres de lanolina	x
Lanolina acetilada	x
Óleo de lanolina	x
Colorantes e pigmentos 10% -15%	X
Antioxidantes 0,1% -0,8%	X
Óleos de perfume 0,1% -2%	X
Conservantes 0,1%-0,7%	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X

<u>Líquido e compacto</u>		
<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
<u>Fundação líquida</u>		
Fase de pó 10%-15%	X	
Fase Oleosa 30% -40%; 75% (apenas para forma anidra)	X	
Agentes de suspensão/espessantes 1%-5%	X	
Polímeros formadores de filme 1%-2%	X	
Antioxidantes 0,1% -1%	X	
Óleos de perfume 0,1% -0,5%	X	
Conservantes 0,1%-0,8%	X	
Água deionizada Qs 100%	X	
<u>Pó Compacto</u>		
Fase de Pó 15%-50%		X
Fase Oleosa 15% -50%		X
Fase de poliol 5% -15%		X
Antioxidantes 0,1%-1%		X
Óleos de perfume 0,1% -0,5%		X
Conservantes 0,1%-0,8%		X
<u>Para as duas formas de produto</u>		
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X	X

<u>Xampus condicionadores</u>	
<u>Ingredientes</u>	<u>1</u>
Tensoativos primários (previamente listados) 5%-10%	X
Tensoativos secundários (previamente listados) 5%-15%	X
Estabilizadores de espuma (previamente listados) 0%-5%	X
Água deionizada 40%-70%	X
Agentes Ativos 0 -10%	X
Condicionadores	x
Agentes de reengorduramento	x
Agentes hidratantes	x
Espessantes/Modificadores de reologia 0%-3%	X
Umectantes 0 %-2%	X
Agentes ajustadores de pH 0 %-1%	X
Conservantes 0,05 %-1%	X
Óleos de perfume 0,1%-1%	X
Antioxidantes 0,05 %-0,20%	X
Agentes Quelantes (EDTA) 0%-0,2%	X
Agentes opacificantes 0%-2%	X
Composição cosmética de acordo com a presente invenção 0,1% -20%	X
Absorvedor de UV como descrito em Tabelas 1 e 2 0%-30%	X

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

Os seguintes exemplos ilustram a invenção.

Exemplo 1: Formulações F1 – F3

	F 1	F 2	F 3
Ingredientes NOME INCI	[% em peso]	[% em peso]	[% em peso]
Água deionizada	75,80	73,50	70,50
EDTA dissódico	0,20	0,20	0,20
Glicerina	2,00	2,00	
Goma Xantana	0,50	0,50	0,50
Metóxi-cinamato de Etil-hexila	2,00	2,00	2,00
Octocrileno			5,00
Estearato de Glicerila & PEG-100 estearato	4,00	4,00	4,00
Cetearil-álcool	2,500	2,500	2,50
Benzoato Fenetila			
Benzoato de C12-15 alquila	8,00	8,00	8,00
Palmitato de Octila	5,00	5,00	5,00
Tris-Bifenil-Triazina		2,00	2,00
Decil-Glicosídeo		0,3	0,3
SPF <i>in vitro</i>	3,8 ± 0,4	8,6 ± 0,9	12,8 ± 1,3
Razão UVA/UVB	0,21	0,46	0,44

Exemplo 2: Fotodegradação das combinações de absorvedor de UV

Para a determinação da fotodegradação o denominado "teste de placa" é utilizado:

- 5 2 µL/cm² das Formulações são espalhados sobre placas de quartzo (superfície de 2,8 cm² jateada com areia), e removidas das placas após 0, 5, e 10 MED de irradiação UV usando um simulador solar Atlas CPS+.

Formulação testada compreendendo componentes (a), (b) e

(c):

Componente (a)	2-ciano-3,3-difenil-acrilato de 2-etil-hexila (OCR)
Componente (b)	1,3,5-Triazina,2,4,6-tris([1,1'-bifenil]-4-il) (TBT)
Componente (c)	Metóxi-cinamato de Etil-hexila (OMC)

10 Resultados

Os resultados são listados em Tabela 3.

As substâncias marcadas com um asterisco (*) são aquelas às quais as percentagens de recuperação se referem.

- 15 O erro experimental em termos de desvio padrão está dentro da faixa de ±3%.

Tabela 3: Recuperação de absorvedores de UV na presença e na ausência de C-801						
Formul ação	Componente (a)	Componente (b)	Componente (c)	0 MED	5 MED	10 MED
2-1	5*			100 %	101 %	102 %
2-2	5*	2		100 %	103 %	102 %

Tabela 3: Recuperação de absorvedores de UV na presença e na ausência de C-801						
Formul ação	Componente (a)	Componente (b)	Componente (c)	0 MED	5 MED	10 MED
2-3	5	2*		100 %	104 %	102 %
2-4	5*	2	2	100 %	103 %	103 %
2-5	5	2*	2	100 %	101 %	102 %
2-6			2*	100 %	83 %	63 %
2-7		2	2*	100 %	22 %	17 %
2-8		2*	2	100 %	102 %	103 %
2-9	5	2	2*	100 %	71 %	54 %

1,3,5-Triazina,2,4,6-tris([1,1'-bifenil]-4-il) (TBT)

(componente (b)) mostra em si mesmo nenhuma degradação dentro da faixa de erro experimental sob todas as condições. O mesmo é observado com Octocrileno (OCR).

5 Os resultados adicionalmente mostram que na combinação de Metóxi-cinamato de Etil-hexila (OCR) e 1,3,5-Triazina,2,4,6-tris([1,1'-bifenil]-4-il) (TBT), o Metóxi-cinamato de Etil-hexila pode ser estabilizado pela adição de Octocrileno.

Exemplo 3;

10 O denominado "teste de placa" é utilizado: 2 $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ das Formulações são espalhados sobre placas de quartzo (superfície de 2,8 cm^2 jateada com areia), e removidas por lavagem das placas após 0, 5, e 10 MED de irradiação de UV usando um simulador solar Atlas CPS+.

15 Formulações de BMDBM (Butil-Metoxil-Dibenzoil-metano) sozinho, BMDBM em combinação com OCR (Octocrileno), e Formulações de BMDBM com Tris-Bifenil-Triazina (TBT) em combinação com quer BEMT (Bis-Etil-hexil-óxi-fenol Metóxi-fenil-Triazina), quer Benzotriazolil-Dodecil-p-Cresol (BDC,) são investigadas.

20 A concentração de 1 Tris-Bifenil-Triazina (TBT) é mantida a 4%, correspondendo a 2% de agente ativo.

Resultados

Os resultados são listados em Tabela 4.

As percentagens referem-se à recuperação de BMDBM.

O erro experimental em termos do intervalo de confiança em nível de 95% de significância está dentro da faixa de $\pm 2\%$ em relação à quantidade original de BMDBM (com cada condição quatro placas foram investigadas).

5 O próprio agente ativo de Tris-Bifenil-Triazina (TBT) não mostrou degradação dentro da faixa de erro experimental sob todas as condições.

O mesmo é observado com BEMT, BDC e OCR.

Tabela 4: Recuperação de absorvedores de UV na presença e na ausência de TBT				
Formulação	Absorvedor de UV/Mistura de absorvedores de UV	0 MED	5 MED	10 MED
3-1	2% BMDBM	100%	36%	11%
3-2	2% BMDBM + 4% TBT	100%	15%	5%
3-3	2% BMDBM + 5% OCR	100%	85%	80%
3-4	2% BMDBM + 5% OCR + 4% TBT	100%	85%	73%
3-5	2% BMDBM + 10% OCR	100%	95%	91%
3-6	2% BMDBM + 10% OCR + 4% TBT	100%	94%	87%
3-7	2% BMDBM + 1,5% BEMT + 4% TBT	100%	47%	28%
3-8	2% BMDBM + 3% BEMT + 4% TBT	100%	66%	47%
3-9	2% BMDBM + 1,5% BEMT + 1% BDC + 4% TBT	100%	68%	46%
3-10	2% BMDBM + 3% BEMT + 1% BDC + 4% TBT	100%	76%	59%
BMDBM	Butil Metoxil-Dibenzoil-metano			
TBT	Tris-Bifenil-Triazina			
OCR	Octocrileno			
BDC	Benzotriazolil-Dodecil-p-Cresol			
BEMT	Bis-Etil-hexil-óxi-fenol-Metóxi-fenil-Triazina			

Conclusão

10 Os dados mostram que a presença de TBT leva à fotodegradação acelerada de BMDBM. Este efeito pode ser quase completamente revertido pela adição de Octocrileno e também por BEMT ou BDC, quando concentrações realistas são utilizadas.

REIVINDICAÇÕES

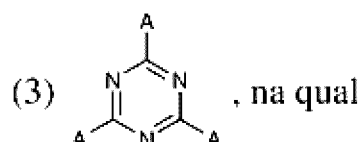
1. Uso de absorvedores de UV selecionados de

(a₁) difenil-acrilatos;

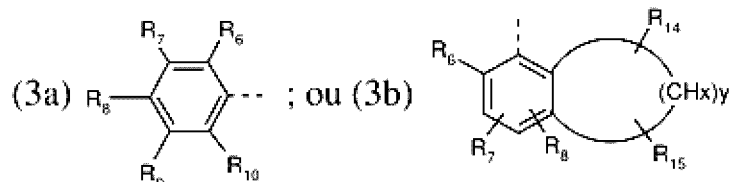
caracterizado pelo fato de ser para estabilizar composições

5 cosméticas contra a fotodegradação compreendendo

(b) derivados de triazina simétricos de fórmula

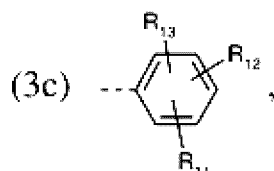


A é um radical de fórmula



R₆ e R₁₀ independentemente um do outro são hidrogênio; C₁-C₁₈alquila; ou C₆-C₁₂arila;

10 R₇, R₈ e R₉ independentemente uns dos outros são hidrogênio; ou um radical de fórmula



na qual em fórmula (3a), pelo menos um dos radicais R₇, R₈ e R₉ são um radical de fórmula (3c);

15 R₁₁, R₁₂, R₁₃ e R₁₄ independentemente uns dos outros são hidrogênio; hidroxila; halogênio; C₁-C₁₈alquila; C₁-C₁₈alcóxila; C₆-C₁₂arila; bifenilila; C₆-C₁₂aril-oxila; C₁-C₁₈alquil-tio; carboxila; -COOM; C₁-C₁₈-alquil-carboxila; amino-carbonila; ou mono- ou di-C₁-C₁₈alquil-amino; C₁-C₁₀acil-amino; ou -COOH;

M é um íon de metal alcalino;

20 X é 1 ou 2; e

Y é um número de 2 a 10;

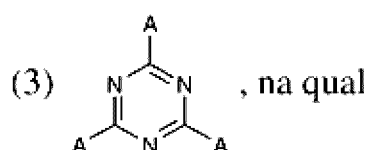
e um absorvedor de UV selecionado de
(c₁) derivados de ácido cinâmico.

2. Uso de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo
fato de que compreende absorvedores de UV selecionados de

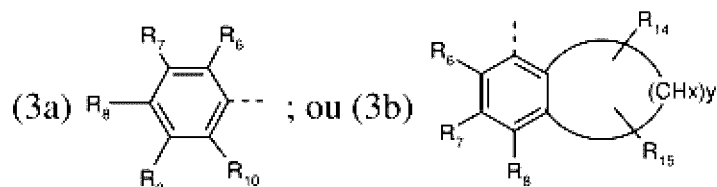
5 (a₁) difenil-acrilatos;

caracterizado pelo fato de ser para estabilizar composições
cosméticas compreendendo

(b) derivados de triazina simétricos de fórmula

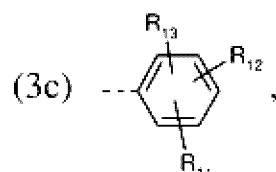


A é um radical de fórmula



10 R₆ e R₁₀ independentemente um do outro são hidrogênio; C₁-
C₁₈alquila; ou C₆-C₁₂arila;

R₇, R₈ e R₉ independentemente uns dos outros são hidrogênio;
ou um radical de fórmula



na qual, em fórmula (3a), pelo menos um dos radicais R₇, R₈ e

15 R₉ são um radical de fórmula (3c);

R₁₁, R₁₂, R₁₃, R₁₄ e R₁₅ independentemente uns dos outros
hidrogênio; hidroxila; halogênio; C₁-C₁₈alquila; C₁-C₁₈alcoxila; C₆-C₁₂arila;
bifenilila; C₆-C₁₂aril-oxila; C₁-C₁₈alquil-tio; carboxila; -COOM; C₁-C₁₈-
alquil-carboxila; amino-carbonila; ou mono- ou di-C₁-C₁₈alquil-amino; C₁-
20 C₁₀acil-amino; -COOH;

M é um íon de metal alcalino;

X é 1 ou 2; e

Y é um número de 2 a 10; e

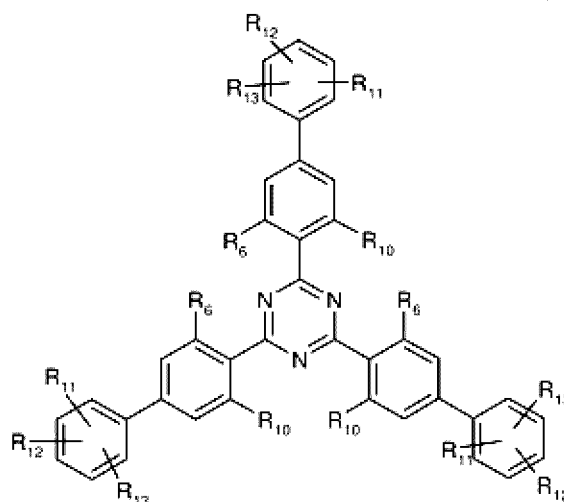
(c₁) derivados de ácido cinâmico.

3. Uso de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado
5 pelo fato de que os difenil-acrilatos (a) são selecionados de 2-ciano-3,3-difenil-acrilato de 2-etil-hexila e 2-ciano-acrilato de 3-(benzo-furanila).

4. Uso de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo
fato de que os difenil-acrilatos (a) são selecionados de 2-ciano-3,3-difenil-acrilato de 2-etil-hexila.

10 5. Uso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que os derivados de triazina simétricos (b)

correspondem à fórmula (4)



, na qual

R₆, R₁₀, R₁₁, R₁₂ e R₁₃ são definidos na reivindicação 1.

6. Uso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que R₆ e R₁₀ são hidrogênio.

15 7. Uso de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que R₁₁ e R₁₃ são hidrogênio.

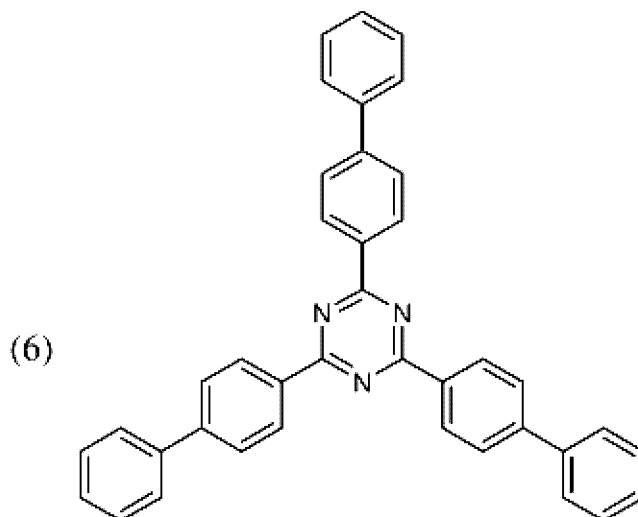
8. Uso de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que

20 R₁₂ é hidrogênio; hidroxila; C₁-C₅alquila; C₁-C₅alcoxila; -COOM; -COOH; ou COOR₁₅;

M é um íon de metal alcalino; e

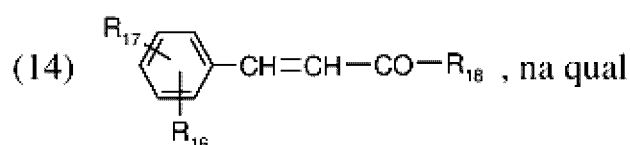
R_{15} é C_1 - C_5 alquila.

9. Uso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato de que os derivados de triazina simétricos (b) correspondem aos compostos de fórmula:



5 10. Uso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de que os derivados de triazina simétricos (b) são utilizados na forma micronizada.

10 11. Uso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado pelo fato de que os derivados de ácido cinâmico (c_1) correspondem à fórmula:



R_{16} e R_{17} independentemente um do outro; são hidrogênio; hidroxila; C_1 - C_5 alquila; ou C_1 - C_5 alcoxila; e

R_{18} é C_1 - C_5 alquila.

15 12. Uso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizado pelo fato de que o derivado de ácido cinâmico (c_1) é 4-metóxi-cinamato de 2-etil-hexila.

13. Composição cosmética, caracterizada pelo fato de compreender:

0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de difenil-acrilato (a);
0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de uma triazina (b); e
0,1 a 10% em peso de um filtro de UV de derivado de ácido
cinâmico(c₁);

5 na qual os filtros de UV (a), (b) e (c₁) são definidos na
reivindicação 1.