



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

(11) PI 0808950-7 B1

(22) Data do Depósito: 21/05/2008

(45) Data de Concessão: 15/03/2016
(RPI 2358)



(54) Título: "COMPOSIÇÕES DE CUIDADOS PESSOAIS"

(51) Int.Cl.: A61K 8/41; A61K 8/42; A61Q 13/00

(30) Prioridade Unionista: 30/05/2007 US 11/755,009

(73) Titular(es): UNILEVER N.V

(72) Inventor(es): PREM CHANDAR, PREM CHANDAR

“COMPOSIÇÃO DE CUIDADOS PESSOAIS”

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção se refere a composições de cuidados pessoais que, com aplicação a uma superfície do corpo humano, rapidamente libera componentes de fragrância, deste modo aprimorando estética das referidas composições.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Talvez a estética mais significativa de um produto de cuidados pessoais para um consumidor seja a fragrância. É também importante se rapidamente emanar a fragrância.

Muitas técnicas foram reportadas para manipular o tempo e o impacto da fragrância. A geração retardada foi alcançada através da encapsulação dos ingredientes de fragrância. Por exemplo, Patente US 5.135.747 (Faryniarz *et al.*) relata uma mistura de perfume desodorante que cancela um mal odor sem cheiro encapsulada dentro de um material de parede semi-permeável e uma mistura de perfume de fragrância não-encapsulada de liberação mais rápida em um veículo cosmeticamente aceitável. A lenta liberação foi também alcançada através de pró-acordos. Os referidos produtos químicos se rompem lentamente liberando um componente odorífero como um fragmento de degradação. Mentol é o constituinte de degradação emanado mais frequentemente comercializado de pró-acordos contidos em composições de cuidados pessoais. Ilustrativo da referida tecnologia é a Patente US 6.100,233 (Sivik *et al.*) que emprega um pró-acordo β -cetoéster o qual se transforma para quimicamente liberar alcoóis odoríferos tais como linalol, diidromircenol e outros alcoóis.

Tecnologias de liberação estáveis foram também reportadas. As mais proeminentes são uma série de descrições sobre perfumes duradouros. Veja a Patente US 5.833.999; Patente US 5.849.310 e Patente US 6.086.903

todas de Trinh *et al.*, descrevendo composições de tratamento pessoal emanando um perfume duradouro que proporcione uma sensação odorífera duradoura.

Embora tecnologias sejam conhecidas para a geração de perfume prolongado e liberação retardada, nenhuma resolveu o problema de rapidamente liberar a fragrância na pele ou cabelos humanos.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

Uma composição de cuidados pessoais é proporcionada a qual inclui:

(i) de 0,0001 a 5 % de uma fragrância para proporcionar uma fragrância agradável ao corpo humano ao qual a composição é aplicada;

(ii) de 0,01 a 20 % de uma ureia substituída de estrutura geral (I)



em que R₁, R₂ e R₃ são selecionados a partir do grupo que consiste em hidrogênio, alquila C₁ - C₆, (R₅)_nOH, e misturas dos mesmos; R₅ é metileno, etileno, propileno ou combinações dos mesmos, e n varia de 1 a 6; e R₄ é (R₅)_nOH; e

(iii) de 0,01 % a 20 % em peso de um sal de amônio quaternário dihidroxipropil trialquila de estrutura AB, em que A é um componente catiônico carregado do sal AB, B é um componente aniônico carregado do sal AB, e A é dotado de um único átomo de nitrogênio quaternizado, pelo menos dois grupos hidróxi e um peso molecular não superior a 250.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Foi agora observado que uma rajada de fragrância de uma composição de cuidados pessoais pode ser rapidamente liberada quando a composição é depositada em uma parte de um corpo humano. Mais

particularmente, uma combinação de uma ureia substituída e um sal de amônio quaternário diidroxipropila funciona como agentes de reforço de fragrância. Os referidos agentes permitem a rápida volatilização dos componentes de fragrância durante a aplicação da composição de cuidados pessoais à pele ou
5 cabelos.

Pelo termo composição de cuidados pessoais, se quer dizer qualquer produto aplicado ao corpo humano para aprimoramento da aparência, limpeza, controle de odor ou estética geral. Exemplos não limitantes das composições de cuidados pessoais incluem loções e cremes de pele do tipo
10 *leave-on*, xampus, condicionadores, géis de banho, sabonetes, antiperspirantes, desodorantes, cremes de barbear, depilatórios, batons, bases, rímel, auto-bronzeadores e loções protetoras solar.

Um importante elemento da presente invenção é um primeiro agente de reforço de fragrância. O mesmo é uma ureia substituída dotada de
15 estrutura geral (I)



em que R_1 , R_2 e R_3 são selecionados a partir do grupo que consiste em hidrogênio, alquila $C_1 - C_6$, $(R_5)_n\text{OH}$, e misturas dos mesmos; R_5 é metileno, etileno, propileno ou combinações dos mesmos, e n varia a partir de 1 a 6; e R_4 é $(R_5)_n\text{OH}$.

20 Espécies ilustrativas da ureia substituída são hidroximetil ureia, hidroxietil ureia, hidroxipropil ureia, bis(hidroximetil) ureia, bis(hidroxietil) ureia, bis(hidroxipropil) ureia, N,N'-di-hidroximetil ureia, N,N'-di-hidroxietil ureia, N,N'-di-hidroxipropil ureia, N,N,N'-tri-hidroxietil ureia, tetra(hidroximetil) ureia, tetra(hidroxietil) ureia, tetra(hidroxipropil) ureia, N-metil-N'-hidroxietil ureia, N-
25 etil-N'-hidroxietil ureia, N-hidroxipropil-N'-hidroxietil ureia e N,N'-dimetil-N-

hidroxietil ureia. Onde o termo hidroxipropil aparece, o significado é genérico ou para os radicais 3-hidróxi-n-propil, 2-hidróxi-n-propil, 3-hidróxi-i-propil ou 2-hidróxi-i-propil. O mais preferido é hidroxietil ureia. O último está disponível como um líquido aquoso a 50 % da National Starch & Chemical Division of ICI sob a marca registrada Hydrovance.

Quantidades de ureia substituída podem variar a partir de 0,01 a 20 %, preferivelmente a partir de 0,5 a 15 %, mais preferivelmente a partir de 1 a 10 %, e otimamente a partir de 5 a 8 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Um segundo agente de reforço de fragrância da presente invenção é um sal de amônio quaternário dihidroxipropil triálquila de estrutura AB, em que A é um componente catiônico carregado do sal AB, e B é um componente aniônico carregado do sal AB, A é dotado de um átomo de hidrogênio quaternizado, pelo menos dois grupos hidroxila e um peso molecular não superior a 250, mas preferivelmente não superior a 200, e otimamente não superior a 170.

Componente aniônico carregado B pode ser orgânico ou inorgânico desde que o material seja cosmeticamente aceitável. Anions inorgânicos típicos são haletos, sulfatos, fosfatos, nitratos e boratos. Os mais preferidos são os haletos, especialmente cloreto. Contraíons aniônicos orgânicos incluem metossulfato, sulfato de toluoila, acetato, citrato, tartrato, lactato, gluconato e benzenossulfonato. O número e a carga do componente negativamente carregado B serão suficientes para neutralizar a carga positiva do componente A.

Uma modalidade preferida do sal de amônio quaternário é o sal de dihidroxipropil tri(alquila C₁ - C₃) amônio.

Os referidos sais podem ser obtidos em uma variedade de procedimentos sintéticos, mais particularmente por hidrólise de sais de

cloridroxipropiltri (alquila C₁ - C₃) amônio. De forma geral o constituinte alquila C₁ - C₃ no grupo amônio quaternizado será metila, etila, n-propila, isopropila e misturas dos mesmos. Particularmente preferido é um grupo trimetil amônio conhecido através da nomenclatura INCI como um grupo "trimônio". A espécie
5 mais preferida é cloreto de 1,2-diidroxipropiltrimônio, em que a alquila C₁ - C₃ é um grupo metila.

Quantidades do sal de amônio quaternários podem variar a partir de 0,01 a 20 %, preferivelmente a partir de 0,5 a 15 %, mais preferivelmente a partir de 1 a 10 %, otimamente a partir de 5 a 8 % em peso da composição de
10 cuidados pessoais.

O termo "fragrância" é definido como uma mistura de componentes odoríferos, opcionalmente misturada com um solvente diluente ou veículo, que é empregado para proporcionar um odor desejado.

Componentes de fragrância e misturas dos mesmos podem ser
15 obtidos a partir de produtos naturais tal como óleos essenciais, absolutos, resinóides, resinas e concretos, assim como produtos sintéticos tais como hidrocarbonetos, alcoóis, aldeídos, cetonas, éteres, ácidos carboxílicos, ésteres, acetais, cetais, nitrilas e semelhante, incluindo compostos saturados e insaturados, compostos alifáticos, carbocíclicos e heterocíclicos.

20 Características adequadas de fragrâncias podem incluir pelo menos uma das a seguir, em qualquer combinação: (1) líquida ou semi-líquida após mistura com os outros componentes; (2) odor agradável e/ou limpo quando misturado com outros componentes, por exemplo, um ou mais de lavanda, violeta, rosa, jasmim, pinho, madeira, floral, fruta, limão, lima, maçã,
25 pêssigo, framboesa, morango, banana, ameixa, damasco, baunilha, pêra, eucalipto, aromático, aldeídico, tuti fruti, oriental, doce, âmbar, Paola, Muguet, Citronela (lima), e semelhante; (3) gravidade específica (20/20) na faixa de 0,600 – 1,300, preferivelmente 0,800 – 1,100, cada uma preferivelmente

variando de 0,001 - 0,05, mais preferivelmente 0,008 - 0,020; (4) índice de refração (20°C) de 1,300 – 1,800, preferivelmente 1,400 – 1,600, cada um preferivelmente variando de 0,001 - 0,05, mais preferivelmente 0,008 - 0,020; (5) valor de saponificação de 5 - 300, preferivelmente 10 - 250; e (6) dotado de
 5 um ponto de fusão de 20 - 200 Pensky-Martens Closed Cup (P.M.C.C.) e 10 - 100 Tag-Closed Cup (T.C.C.).

Típicos componentes de fragrância que podem ser empregados para a presente invenção podem ser selecionados a partir de um ou mais de:

2-metóxi naftaleno; propionato de alil cicloexano; alfa-citronelal; alfa-ionona;
 10 alfa-santalol; alfa-terpineol; ambretolida; benzoato de amila; cinamato de amila; aldeído cinâmico de amila; aurantiol; benzaldeído; benzofenona; acetato de benzila; salicilato de benzila; beta-cariofileno; beta-metil naftil cetona; cadineno; cavacrol; cedrol; acetato de cedrila; formato de cedrila; cinamato de cinamila; cis-jasmona; cumarina; aldeído ciclâmen; salicilato de cicloexila; d-limoneno;
 15 delta-nonolactona; delta-undecalactona; diidro isojasmonato; diidro micenol; dimetil acetal; difenil metano; óxido de difenila; dodecalactona, glicidato de etil-metil fenila; undecilenato de etila; brassilato de etileno; eugenol; exaltolida; galaxolida; gama-n-metil ionona; gama-undecalactona; geranial; acetato de geranila; antralinato de geranila; acetato de geranil fenila; hexadecanolida;
 20 salicilato de hexenila; aldeído cinâmico de hexila; salicilato de hexila; hidróxicitronelal; indola; iso E super; salicilato de iso-amila; acetato de iso-bornila; iso-butil quinolina; iso-eugenol; laevo-carvona; lillial (p-t-bucinal); linalol; acetato de linalila; benzoato de linalila; cinamato de metila; diidrojasmonato de metila; antralinato de metil-N-metila; indanona de almíscar; cetona de almíscar;
 25 tibetina de almíscar; mirísticoina; nerol; oxaexadecanolida-10; oxaexadecanolida-11; para-cimeno; acetato de para-terc-butil cicloexila; álcool de patchouli; fantolida; álcool fenil etílico; benzoato fenil etílico; fenil heptanol; fenilhexanol; fexiletilfenilacetato; hibetolida; vanilina; vertenex; acetato de

vetiverila; iara-iara; e ilangene.

Solventes, diluentes ou veículos adequados para perfumes como mencionado acima são, por exemplo, etanol, isopropanol, éter monoetílico de dietileno glicol, dipropil glicol, trietil citrato e semelhante.

5 Componentes de fragrância particularmente preferidos da presente invenção são terpenos e terpenoides cíclicos e acíclicos. Os referidos materiais são baseados em unidades de repetição de isopreno. Exemplos incluem alfa e beta pineno, mirceno, álcool geraniol e acetato, canfeno, di-
limoneno, alfa e beta felandreno, triciclono, terpinoleno, alocimano, geraniol,
10 nerol, linanol, diidrolinanol, citral, ionona, metil ionona, citronelol, citronelal, alfa
terpineol, beta terpineol, alfa fenchol, borneol, isoborneol, cânfora, terpinen- 1-
ol, terpin-4-ol, diidroterpineol, metil chavicol, anetol, 1,4- e 1,8-cineola, geranil
nitrila, acetato de isobornila, acetato de linalila, cariofileno, alfa cedreno, guaiol,
álcool de patchouli, alfa e beta santalol e misturas dos mesmos.

15 Quantidades da fragrância podem variar a partir de 0,0001 a 5 %, usualmente a partir de 0,001 a 1,5 %, mais usualmente a partir de 0,5 a 0,8 % em peso da composição de cuidados pessoais.

 Composições da presente invenção podem também incluir um veículo cosmeticamente aceitável. Quantidades do veículo podem variar a
20 partir de 1 a 99,9 %, preferivelmente a partir de 70 a 95 %, otimamente a partir de 80 a 90 % em peso da composição. Dentre os veículos úteis estão água, emolientes, ácidos graxos, alcoóis graxos, umectantes, espessantes e combinações dos mesmos. O veículo pode ser aquoso, anídrico ou uma
25 emulsão. Preferivelmente as composições são aquosas, especialmente água e emulsões de óleo da variedade de A/O ou O/A ou da triplex A/O/A. Água quando presente pode ser em quantidades variando a partir de 5 a 95 %, preferivelmente a partir de 20 a 70 %, otimamente a partir de 35 a 60 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Materiais emolientes podem servir como veículos cosmeticamente aceitáveis. Os referidos podem ser na forma de óleos de silicone, ésteres sintéticos e hidrocarbonetos. Quantidades dos emolientes podem variar em qualquer ponto a partir de 0,1 a 95 %, preferivelmente entre 1 e 50 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Óleos de silicone podem ser divididos na variedade de volátil e não-volátil. O termo "volátil" como usado aqui se refere àqueles materiais os quais são dotados de uma pressão de vapor mensurável a temperatura ambiente. Óleos voláteis de silicone são preferivelmente escolhidos a partir de polidimetilsiloxanos cíclicos (ciclometicona) ou lineares contendo a partir de 3 a 9, preferivelmente a partir de 4 a 5, átomos de silício.

Óleos não-voláteis de silicone úteis como material emoliente incluem polialquil siloxanos, polialquilaril siloxanos e copolímeros de poliéter siloxano. Os polialquil siloxanos essencialmente não voláteis úteis aqui incluem, por exemplo, polidimetil siloxanos com viscosidades a partir de 5×10^{-6} a $0,1 \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C . Dentre os emolientes não-voláteis úteis preferidos nas presentes composições estão os polidimetil siloxanos dotados de viscosidades a partir de 1×10^{-5} a $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C . Outra classe de óleos não-voláteis de silicone são elastômeros de silicone emulsificante e não-emulsificante. Representativo desta categoria é o polímero cruzado Dimeticona/Vinil Dimeticona disponível como Dow Corning 9040, General Electric SFE 839, e Shin-Etsu KSG-18. Ceras de silicone tais como Silwax WS-L (Dimeticona Copoliol Laurate) podem também ser úteis.

Dentre os ésteres emolientes estão:

- 1) Ésteres de alquila de ácidos graxos saturados dotados de 10 a 24 átomos de carbono. Exemplos dos mesmos incluem neopentanoato de beenila, isononanoato de isononila, miristato de isopropila e estearato de octila.
- 2) Ésteres de éter tais como ésteres de ácido graxo de alcoóis

graxos saturados etoxilados.

3) Ésteres de álcool poliídrico. Ésteres de ácido mono- e di-graxo de etileno glicol, ésteres de ácido mono- e di-graxo de dietileno glicol, ésteres de ácido mono- e di-graxo de polietileno glicol (200-6000), ésteres de ácido mono- e di-graxo de propileno glicol, monoestearato de polipropileno glicol 2000, monostearato de propileno glicol etoxilado, ésteres glicerila de ácido mono- e di-graxo, ésteres polipeptídeo-graxos de poliglicerol, monostearato de glicerila etoxilado, monostearato de 1,3-butileno glicol, distearato de 1,3-butileno glicol, éster de ácido graxo polioxietileno poliol, ésteres de ácido graxo de sorbitano, e ésteres de ácido graxo de polioxietileno sorbitano são ésteres de álcool poliídrico satisfatórios. Particularmente úteis são pentaeritritol, trimetilopropano e ésteres neopentil glicol de alcoóis $C_1 - C_{30}$.

4) Ésteres de cera tais como cera de abelha, cera de espermacete e cera tribeenina.

5) Ésteres de açúcar de ácidos graxos tais como polibeênato de sucrose e policotonseedato de sucrose.

Hidrocarbonetos os quais são veículos cosmeticamente aceitáveis adequados incluem petrolato, óleo mineral, isoparafinas $C_{11} - C_{13}$, e especialmente isoexadecano, comercialmente oferecida como Permetil 101 A da Presperse Inc.

Ácidos graxos dotados de 10 a 30 átomos de carbono podem também ser adequados como veículos cosmeticamente aceitáveis. Ilustrativos desta categoria são ácidos pelargônico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, isoesteárico, oleico, hidroxiesteárico e beênico.

Alcoóis graxos dotados a partir de 10 a 30 átomos de carbono são outra categoria útil de veículo cosmeticamente aceitável. Ilustrativos da referida categoria são álcool estearílico, álcool laurílico, álcool de miristila e álcool cetílico.

Umectantes do tipo álcool poliídrico podem ser empregados como veículos cosmeticamente aceitáveis. Típicos alcoóis poliídricos incluem glicerol, polialquileno glicóis e mais preferivelmente alquileno polióis e seus derivados, incluindo propileno glicol, dipropileno glicol, polipropileno glicol, polietileno glicol e derivados dos mesmos, sorbitol, hidróxipropil sorbitol, hexileno glicol, 1,3-butileno glicol, isopreno glicol, 1,2,6-hexanetriol, etoxilado glicerol, glicerol propoxilado e misturas dos mesmos. A quantidade de umectante pode variar em qualquer ponto a partir de 0,5 a 50 %, preferivelmente entre 1 e 15 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Espessantes podem ser utilizados como parte do veículo cosmeticamente aceitável das composições de acordo com a presente invenção. Típicos espessantes incluem acrilatos reticulados (por exemplo, Carbopol 982®), acrilatos hidrofobicamente modificados (por exemplo, Carbopol 1382®), derivados celulósicos e gomas naturais. Dentre derivados celulósicos úteis estão carboximetilcelulose de sódio, hidroxipropil metocelulose, hidroxipropil celulose, hidroxietil celulose, etil celulose e hidroximetil celulose. Gomas naturais adequadas para a presente invenção incluem guar, xantana, esclerócio, carragenana, pectina e combinações das referidas gomas. Inorgânicos podem também ser utilizados como espessantes, particularmente argilas tais como bentonitas e hectoritas, sílicas fumadas, e silicatos tais como silicato de alumínio magnésio (Veegum®). Quantidades do espessante podem variar a partir de 0,0001 a 10 %, usualmente a partir de 0,001 a 1 %, otimamente a partir de 0,01 a 0,5 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Composições de cuidados pessoais da presente invenção podem ser em qualquer forma. As referidas formas podem incluir loções, cremes, formulações em *roll-on*, bastões, musses, sprays aerossol e não-aerossol e formulações aplicadas em tecido (por exemplo, tecido não tecido).

Tensoativos podem também estar presentes nas composições da presente invenção. A concentração total do tensoativo quando presente pode variar a partir de 0,1 a 40 %, preferivelmente a partir de 1 a 20 %, otimamente a partir de 1 a 5 % em peso da composição de cuidados pessoais. O tensoativo
5 pode ser selecionado a partir do grupo que consiste em aniônico, não iônico, catiônico e anfotérico ativos. Tensoativos não iônicos particularmente preferidos são aqueles com um álcool graxo $C_{10} - C_{20}$ ou ácido hidrófobo condensado com a partir de 2 a 100 moles de óxido de etileno ou óxido de propileno por mole de alquil fenóis $C_2 - C_{10}$ hidrófobos condensados com a partir
10 de 2 a 20 moles de óxido de alquilenos, ésteres de ácido mono- e di-graxo de etileno glicol, monoglicerídeo de ácido graxo; sorbitano, ácidos mono- e di-graxos $C_8 - C_{20}$, e polioxietileno sorbitano assim como combinações dos mesmos. Poliglicosídeos de alquila e amidas de sacarídeo graxo (por exemplo, metil gluconamidas) são também adequados tensoativos não iônicos.

15 Tensoativos aniônicos preferidos incluem sabão, sulfatos e sulfonatos de éter de alquila, sulfatos e sulfonatos de alquila, sulfonatos de alquilbenzeno, sulfosuccinatos de alquila e dialquila, isetionato de acila $C_8 - C_{20}$, fosfatos de éter de alquila $C_8 - C_{20}$, sarcosinatos $C_8 - C_{20}$ e combinações dos mesmos.

20 Protetores solares ativos podem também ser incluídos em composições da presente invenção. Particularmente preferido são os referidos materiais como p-metoxicinamato de etlexila (disponível como Parsol MCX®), Avobenzeno (disponível como Parsol 1789®), octilsalicilato (disponível como Dermablock OS®), ácido teraftalilideno dicânfora sulfônico (disponível como
25 Mexoril SX®), benzofenona-4 e benzofenona-3 (Oxibenzona). Protetores solares inorgânicos ativos podem ser empregados tais como dióxido de titânio microfino, óxido de zinco, polietileno e diversos outros polímeros. Pelo termo "microfino" se quer dizer partículas de tamanho médio variando a partir de 10 a

200 nm, preferivelmente a partir de 20 a 100 nm. Quantidades dos agentes protetores solares quando presentes podem geralmente variar a partir de 0,1 a 30 %, preferivelmente a partir de 2 a 20 %, otimamente a partir de 4 a 10 % em peso da composição de cuidados pessoais.

5 Conservantes podem desejavelmente ser incorporados nas composições cosméticas da presente invenção para proteger contra o desenvolvimento de microorganismos potencialmente prejudiciais. Conservantes tradicionais adequados para as composições da presente invenção são ésteres de alquila de ácido para-hidroxibenzoico. Outros
10 conservantes que têm sido mais recentemente utilizados incluem derivados de hidantoína, sais propionato, e uma variedade de compostos de amônio quaternário. Os químicos cosméticos estão familiarizados com os conservantes apropriados e rotineiramente os escolhem de modo a satisfazer o teste de desafio de conservante e para proporcionar estabilidade do produto.
15 Conservantes particularmente preferidos são fenoxietanol, metil parabeno, propil parabeno, imidazolidinil ureia, deidroacetato de sódio e álcool benzílico. Os conservantes devem ser selecionados com relação para o uso da composição e possíveis incompatibilidades entre os conservantes e outros ingredientes na emulsão. Conservantes são preferivelmente empregados em
20 quantidades variando a partir de 0,01 % a 2 % em peso da composição de cuidados pessoais.

 Composições da presente invenção podem incluir vitaminas. Vitaminas ilustrativas são vitamina A (retinol), vitamina B₂, vitamina B₃ (niacinamida), vitamina B₆, vitamina C, vitamina E e biotina. Derivados das
25 vitaminas podem também ser empregados. Por exemplo, derivados de vitamina C incluem tetraisopalmitato de ascorbila, fosfato de ascorbil magnésio e glicosídeo de ascorbila. Derivados de vitamina E incluem acetato de tocoferila, palmitato de tocoferila e linoleato de tocoferila. DL-pantenol e derivados podem

também ser empregados. Um derivado de vitamina B₆ particularmente adequado é palmitato de piridoxina. Flavonóides podem também ser úteis, particularmente glucosil-hesperidina, rutina, e isoflavonas de soja (incluindo genisteína, daidzeína, equol, e seus derivados de glucosila) e misturas dos
5 mesmos. A quantidade total de vitaminas ou de flavonóides quando presente pode variar a partir de 0,0001 a 10 %, preferivelmente a partir de 0,01 % a 1 %, otimamente a partir de 0,1 a 0,5 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Outro tipo de substância útil pode ser aquela de uma enzima tal
10 como oxidases, proteases, lipases e combinações. Particularmente preferida é dismutase superóxido, comercialmente disponível como Biocell SOD da Brooks Company, USA.

Compostos de suavização da pele podem ser incluídos nas composições da invenção. Substâncias ilustrativas são extrato de placenta,
15 ácido láctico, niacinamida, arbutina, ácido cójico, ácido ferúlico, resorcinol e derivados incluindo resorcinóis 4-substituídos e combinações dos mesmos. Quantidades dos referidos agentes podem variar a partir de 0,1 a 10 %, preferivelmente a partir de 0,5 a 2 % em peso da composição de cuidados pessoais.

20 Promotores de descamação podem estar presentes. Ilustrativos são os ácidos alfa-hidroxicarboxílicos e ácidos beta-hidroxicarboxílicos. O termo "ácido" quer dizer que inclui não só o ácido livre mas também sais e os ésteres de arila ou alquila C₁ - C₃₀ dos mesmos e lactonas geradas a partir da remoção de água para formar estruturas de lactona cíclicas ou lineares. Ácidos
25 representativos são ácidos glicólico, láctico e málico. Ácido salicílico é representativo dos ácidos beta-hidroxicarboxílicos. Quantidades dos referidos materiais quando presentes podem variar a partir de 0,01 a 15 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Uma variedade de extratos herbais pode opcionalmente ser incluída nas composições da presente invenção. Ilustrativos são pomegranato, betulácea (Betula Alba), chá verde, camomila, licorice e combinações de extrato dos mesmos. Os extratos podem ser ou solúveis em água ou insolúveis em água portados em um solvente o qual respectivamente é hidrófilo ou hidrófobo. Água e etanol são os solventes de extrato preferidos.

Também incluídos podem ser tais materiais como ácido lipoico, quinetina, retinoxitrimetilsilano (disponível pela Clariant Corp. sob a marca registrada Silcare 1M-75), deidroepiandrosterona (DHE Ξ A) e combinações dos mesmos. Ceramidas (incluindo Ceramida 1, Ceramida 3, Ceramida 3B, Ceramida 6 e Ceramida 7) assim como pseudoceramidas podem também ser utilizadas para muitas composições da presente invenção mas podem também ser excluídas. Quantidades dos referidos materiais podem variar a partir de 0,000001 a 10 %, preferivelmente a partir de 0,0001 a 1 % em peso da composição de cuidados pessoais.

Colorantes, opacificantes e abrasivos podem também ser incluídos nas composições da presente invenção. Cada uma das referidas substâncias pode variar a partir de 0,05 a 5 %, preferivelmente entre 0,1 e 3 % em peso da composição de cuidados pessoais.

As composições da presente invenção podem também ser, opcionalmente, incorporadas em um substrato insolúvel em água para aplicação à pele tal como na forma de um pano tratado.

Todos os documentos aqui referidos, incluindo todas as patentes, pedidos de patentes, e publicações impressas, estão aqui incorporados por referência em sua totalidade na presente descrição.

Os exemplos a seguir ilustrarão mais amplamente as modalidades da presente invenção. Todas as partes, percentuais e proporções referidas aqui e nas reivindicações anexas são em peso a não ser que de outro modo indicado.

EXEMPLO 1

Uma composição de cuidados pessoais representativa da presente invenção na forma de uma loção cosmética é delineada na tabela I.

TABELA I

INGREDIENTE	% EM PESO
FASE A	
Água	Equilíbrio
EDTA dissódico	0,05
Metil parabeno	0,15
Silicato de alumínio magnésio	0,60
Trietanolamina	1,20
Hidroxietil ureia	1,00
Cloreto de dihidroxipropiltrimônio	1,00
FASE B	
Goma xantana	0,20
Natrosol® 250HHR (etil celulose)	0,50
Butileno glicol	3,00
Glicerina	2,00
FASE C	
Estearoil lactilato de sódio	0,10
Monostearato de Glicerol	1,50
Álcool estearílico	1,50
Palmitato de Isostearila	3,00
Silicone fluido	1,00
Colesterol	0,25
Estearato de sorbitano	1,00
Hidróxi tolueno butilado	0,05
Acetato de Vitamina E	0,01
Estearato de PEG-100	2,00
Ácido esteárico	3,00
Propil parabeno	0,10
Parsol MCX®	2,00
Triglicerídeo Cáprilico/Cáprico	0,50
Ácido Hidroxicaprílico	0,01
Alquiloctanoato C12-15	3,00
FASE D	
Palmitato de Vitamina A	0,10
Bisabolol	0,01
Acetate de Vitamina A	0,01
Fragrância	1,00
Retinol 50C	0,02
Ácido linoleico Conjugado	0,50

EXEMPLO 2

Uma base de maquiagem tópica de água-em-óleo de acordo com a presente invenção é descrita na tabela II abaixo.

TABELA II

INGREDIENTE	% EM PESO
FASE A	
Ciclometicona	9,25
Oleato de oleila	2,00
Dimeticona copoliol	20,00
FASE B	
Talco	3,38
Pigmento (óxidos de ferro)	10,51
SferonL-1500 (sílica)	0,50
FASE C	
Cera sintética-Durachem 0602	0,10
Beenato de araquidila	0,30
FASE D	
Ciclometicona	1,00
Triidróxistearina	0,30
FASE E	
Laureth-7	0,50
Propil parabeno	0,25
FASE F	
Fragrância	0,5
FASE G	
Água	Equilíbrio
Hidróximetil ureia	3,00
Cloreto de diidróxipropiltrimônio	1,00
Metil parabeno	0,12
Propileno glicol	8,00
Niacinamida	4,00
Glicerina	3,00
Cloreto de sódio	2,00
Deidroacetato de sódio	0,30

EXEMPLO 3

Um produto de lenço de papel de cuidados pessoais descartável de uso único é descrito de acordo com a presente invenção. Um lenço de papel não tecido de poliéster/raiom 70/30 é preparado com um peso de 1,8 gramas e dimensões de 15 cm por 20 cm. Sobre o referido lenço de papel é impregnada uma composição com uma fragrância do tipo terpenoide, uma ureia substituída e cloreto de diidroxipropiltrimônio como delineado na tabela III abaixo.

TABELA III

INGREDIENTE	% EM PESO
Hidroxietil ureia (50 % em água)	7,50
Cloreto de diidroxipropiltrimônio	4,00
Glicerina	2,00
Hexileno glicol	2,00
Amfodiacetato de dissódio caprila	1,00
Gluconolactona	0,90
Microemulsão de silicone	0,85
Nogueira	0,50
Óleo de rícino hidrogenado PEG-40	0,50
Fragrância (mistura terpenoide)	0,20
Acetato de vitamina E	0,001
Água	Equilíbrio

EXEMPLO 4

10

Um sabonete ilustrativo da presente invenção é delineado na tabela IV.

TABELA IV

INGREDIENTE	% EM PESO
Sabão de sódio (85/15 cebo/coco)	77,77
Cloreto de diidroxipropiltrimônio	3,50
Hidroxietil ureia	1,00
Dimeticona	2,00
Cloreto de sódio	0,77
Dióxido de titânio	0,40
Fragrância	1,50
EDTA dissódico	0,02
Etidronato de sódio	0,02
Fluorescer	0,024
Água	Equilíbrio

EXEMPLO 5

Uma composição de xampu útil no contexto da presente invenção é descrita na tabela V abaixo.

TABELA V

Ingrediente	% em peso
Laureth sulfato de amônio	12,00
Lauril sulfato de amônio	2,00
Cocoamidopropil betaína	2,00
Lauroanfoacetato de sódio	2,00
Glicerina	12,00
Cloreto de diidroxipropiltrimônio	5,50
Hidróxietil ureia	1,50
Diestearato de etileno glicol	1,50
Cocomonoetanolamida	0,80
Álcool cetílico	0,60
Poliquaternium-10	0,50
Dimeticona	1,00
Piridinetiona de zinco	1,00
Citrato de sódio	0,40
Ácido cítrico	0,39
Xileno sulfonato de sódio	1,00
Fragrância	0,40
Benzoate de sódio	0,25
Kathon CG®	0,0008
Álcool benzílico	0,0225
Água	Equilíbrio

EXEMPLO 6

O referido exemplo ilustra uma fórmula antiperspirante desodorante de acordo com a presente invenção.

TABELA VI

Ingrediente	% em peso
Ciclopentasiloxano	36
Dimeticona	20
Triclorohidrex glicinato de alumínio zircônio	15
Cloreto de diidróxipropiltrimônio	5,0
Hidróxietil ureia	3,0
Ácido triglicérido C ₁₈ - C ₃₆	5,0
Cera microcristalina	3,0
Glicerina	8,0
Sílica	2,5
Polímero reticulador Dimeticona	1,0
Fragrância	0,5
EDTA dissódico	0,4
Hidróxitolueno butilado	0,3
Ácido cítrico	0,3

5

EXEMPLO 7

O referido exemplo ilustra uma série de loções de pele formuladas para os objetivos da presente invenção.

TABELA VII

Ingredientes	Sample Number (% em peso)				
	A	B	C	D	E
PEG-4	-	qs	-	-	-
PEG-8	qs	-	qs	qs	-
Hidróxietil ureia	2	2	2	2	2
Cloreto de diidroxipropil trimônio	5	5	5	5	5
Propileno glicol	-	-	5	-	qs
Dipropileno glicol	-	-	10	-	-
Pentileno glicol	-	-	5	-	-

Ingredientes	Sample Number (% em peso)				
	A	B	C	D	E
Glicerina	-	-	-	10	-
Água	-	-	-	5	-
Bicarbonato de sódio	34	15	-	20	25
Sulfato de magnésio	-	-	15	-	-
Dryflo Plus ¹	-	-	-	2	-
MicrotenoFN5 10-00 ²	-	-	2	-	-
Dióxido de titânio	-	-	-	0,5	-
Cab-O-Sil (Silica fumada)	-	4	-	-	-
Niacinamida	0,1	-	-	-	0,1
D-Pantenol	-	0,5	-	-	-
Vitamina C	0,001	-	-	-	-
Acetato de vitamina E	0,01	-	-	-	-
Polisorbato 20	4	-	6	-	-
Laureth 4	-	-	-	0,5	-
Metilparabeno	-	-	-	0,05	-
FD & C Corantes	0,0011	-	-	-	-
Fragrância	0,15	0,8	1,2	3	5

¹ Pó de amido octenilsuccinato de alumínio fornecido pela National Starch, Bridgewater, NJ, USA

² Pó de polietileno fornecido pela Equistar Chemicals, Houston, TX, USA

5

EXEMPLO 8

Uma série de experimentos foi conduzida para se avaliar a liberação e a geração de fragrância prolongada de componentes típicos da mistura de perfume. Amostras foram preparadas a temperatura ambiente (23 °C) ao se misturar 10 % em peso da amostra de agente de reforço de

10 fragrância (ureia substituída e/ou sal de amônio quaternário diidroxipropila) em

água junto com 0,05 % em peso da amostra óleo de perfume Deep Moisture. O referido óleo é uma mistura de componentes incluindo, mas não limitada a limoneno, diidromircenol, gama terpineno, acetato de benzila, linalol, pineno, isometil ionona e outros.

5 Amostras foram analisadas por análise de cromatografia a gás (GC) dos gases da porção superior do recipiente. No referido procedimento, o equipamento utilizado foi um sistema de microextração de fase sólida (SPME) que emprega cromatografia a gás Agilent (GC) 6890 / espectrometria de massa (MS) 5973 / detector de ionização de chama (FID). O referido equipamento
10 mediu a abundancia relativa do composto de perfume no espaço superior do recipiente sobre a mistura de fragrância / agente de reforço / água, assim como sobre a mistura de fragrância / água. Uma grama da mistura de fragrância / agente de reforço / água foi preparada em frascos de amostragem de porção superior de 20 mL GC selados com tampas dotadas de septos (da Gerstel,
15 Inc.) e mantidos a temperatura ambiente (23°C). A coluna de GC foi uma coluna HP-5MS da Agilent (diâmetro interno de 0,25 m, comprimento de 30 m, espessura de fase estacionária 0,25 µm). As condições de GC foram como a seguir: Injetor em modo sem divisão com gás hélio como o gás de veículo. O orifício de injeção foi aquecido a 250°C, o fluxo de purga para dividir a
20 ventilação de 50 mL/min a zero minuto. A coluna esteve em modo de fluxo constante com 1,3 mL/min de coeficiente de fluxo. A temperatura do forno subiu: manteve a 75°C por 2 minutos, e então se aumentou a temperatura do forno a um coeficiente de 6°C/min a 100°C, 1,5°C/min a 150°C, 3°C/min a 190°C, 30°C/min a 300°C e mantido por 2 minutos. As condições de MS foram:
25 retardo do solvente por 0,5 minutos, início da leitura a partir da massa baixa 35 a alta massa 300. As condições ao auto-amostrador foram: Sem incubação (todos os experimentos realizados a temperatura ambiente). SPME fibra foi inserida no espaço superior da amostra por uma extração de 5 minutos e então

injetada ao injetor para uma dessorção de 15 minutos.

Os resultados dos experimentos são reportados como abundância relativa do componente de fragrância no espaço superior na tabela VIII abaixo.

A vaporização de todos os componentes de fragrância para a
 5 combinação de 5 % GQ/5 % HEU foram melhores, e em alguns casos
 excepcionalmente melhores do que a base de água. Com apenas poucas
 exceções, a combinação de GQ/HEU proporcionou um melhor resultado do
 que GQ ou HEU separadamente. A partir dos referidos resultados, é evidente
 10 que uma combinação de cloreto de diidroxipropiltrimônio e hidroxietil ureia
 (GQ/HEU) operou para reforçar a fragrância no espaço superior acima da
 fórmula de base aquosa.

TABELA VIII.

Componente de Fragrância	Água	10 % GQ	10 % HEU	5 % GQ/5 % HEU
Acetato de 3-metil 1-Butanol,	1,00	1,09	0,84	1,05
Acetato de 3-metil 2-Buten-1-ol,	1,00	1,04	0,93	1,22
Beta pineno	1,00	1,72	1,94	2,76
Acetato de Hexila	1,00	1,41	1,34	1,48
Limoneno	1,00	2,72	2,90	2,57
2,6 dimetil hept-5-en-1-al	1,00	0,38	1,06	1,10
Gama terpineno	1,00	2,15	3,33	3,18
Diidromircenol	1,00	1,00	0,97	1,17
2,4 Dimetil-3-cicloexeno-1-carbaldeído	1,00	1,06	0,90	1,11
Linalol	1,00	0,97	1,01	1,20
Acetato de benzila	1,00	0,86	0,98	1,15
Heptoato de Alila	1,00	1,2	1,74	1,96
Acetato-2 de 2-Tertiobutilcicloexila	1,00	1,16	1,48	1,57
Alfa isometil ionona	1,00	0,86	1,26	1,36
Aldeído de lírio	1,00	0,97	1,32	1,54

GQ = cloreto de diidroxipropiltrimônio

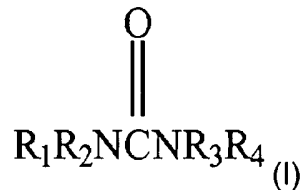
HEU = hidroxietil ureia

REIVINDICAÇÕES

1. COMPOSIÇÃO DE CUIDADOS PESSOAIS, caracterizada pelo fato de que compreende:

(i) de 0,0001 a 5 % de uma fragrância para proporcionar uma
5 fragrância agradável ao corpo humano ao qual a composição é aplicada;

(ii) de 0,01 a 20 % de uma ureia substituída de estrutura geral (I)



em que R₁, R₂ e R₃ são selecionados a partir do grupo que consiste em hidrogênio, alquila C₁ - C₆, (R₅)_nOH, e misturas dos mesmos; R₅ é metileno, etileno, propileno ou combinações dos mesmos, e n varia de 1 a 6; e

10 R₄ é (R₅)_nOH; e

(iii) de 0,01 % a 20 % em peso de um sal de amônio quaternário diidroxipropiltrialquila de estrutura AB, em que A é um componente catiônico carregado do sal AB, B é um componente aniônico carregado do sal AB, e A é dotado de um único átomo de nitrogênio quaternizado, pelo menos dois grupos
15 hidróxi e um peso molecular não superior a 250.

2. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o sal de amônio quaternário é um sal de diidroxipropiltri(alquila C₁ - C₃) amônio.

3. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 2,
20 caracterizada pelo fato de que o sal é cloreto de diidroxipropiltrimônio.

4. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que é selecionada a partir do grupo que consiste em loções e cremes de pele do tipo *leave-on*, xampus, condicionadores de cabelos, géis de banho, sabonetes, antiperspirantes, desodorantes, produtos

dentários, cremes de barbear, depilatórios, batons, bases, rímel, auto-bronzeadores e loções protetoras solar.

5 5. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que a ureia substituída está presente em uma quantidade de 0,05 a 15 % em peso da composição de cuidados pessoais.

6. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que a ureia substituída é hidroxietil ureia.

10 7. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que a fragrância está presente em uma quantidade a partir de 0,001 a 1,5 % em peso da composição de cuidados pessoais.

15 8. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que a fragrância compreende um ingrediente selecionado a partir do grupo que consiste em alfa ou beta pineno, mirceno, álcool ou acetato de geraniol, canfeno, dl-limoneno, alfa ou beta felandreno, triciclono, terpinoleno, alocimano, geraniol, nerol, linalol, diidrolinalol, citral, ionona, metil ionona, citronelol, citronelal, alfa terpineol, beta terpineol, alfa fenchol, bomeol, isobomeol, cânfora, terpinen-1-ol, terpin-4-ol, diidroterpineol, metil chavicol, anetol, 1,4 ou 1,8 cineola, geraniol nitrila, acetato de isobomila, 20 acetato de linalila, cariofileno, alfa cedreno, guaíol, álcool de patchouli, alfa ou beta santalol, brassilato de etileno e misturas dos mesmos.

25 9. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que a fragrância compreende um ingrediente selecionado a partir do grupo que consiste em 1-butanol, acetato de 3-metila, acetato de 2-buten-1-ol 3-metila, beta pineno, acetato de hexila, limoneno, 2,6 dimetil hept-5-en-1-al, gama terpineno, diidromircenol, 2,4 dimetil 3 cicloexeno 1 carbaldeído, linalol, acetato de benzila, heptoato de alila, acetato-2 de 2-tertiobutilcicloexila, alfa isometil ionona e aldeído de lírio.

10. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações de 1 a 9, caracterizada pelo fato de que compreende ainda de 0,5 a 50% em peso da composição de glicerol.

RESUMO**“COMPOSIÇÃO DE CUIDADOS PESSOAIS”**

Um produto de cuidados pessoais é proporcionado o qual inclui uma fragrância, uma ureia substituída e um sal de amônio quaternário. A ureia substituída e o sal de amônio quaternário operam juntos como um sistema de reforço de fragrância para aumentar a volatilização de componentes da fragrância sobre a composição de cuidados pessoais sendo primeiro aplicada à pele ou cabelos humanos.