

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-290017

(P2005-290017A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 K 7/00

F I

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

J

N

W

テーマコード (参考)

4 C O 8 3

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2005-195421 (P2005-195421)
 (22) 出願日 平成17年7月4日(2005. 7. 4)
 (62) 分割の表示 特願2003-108241 (P2003-108241)
 の分割
 原出願日 平成15年4月11日(2003. 4. 11)
 (31) 優先権主張番号 0204609
 (32) 優先日 平成14年4月12日(2002. 4. 12)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 391023932
 ロレアル
 フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉
 (72) 発明者 ギョーム・カサン
 フランス・9 1 1 4 O・ヴィルボン・スユ
 ール・イベット・アヴェニュー・デ・ブロー
 ・3 1・テール

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テンション剤を含む多層エマルジョンの形態の化粧品組成物

(57) 【要約】

【課題】本発明の目的は、油性相を含み、経時的に安定であって販売用途向けの、適用すると即時に皺及び小皺を目に見えて滑らかにするために十分な皮膚のテンション効果を備えた組成物を提供することである。

【解決手段】 本発明は、内部水性相、油性相、及び外部水性相を含むW / O / W多相エマルジョンを含む組成物に関し、前記エマルジョンは、該エマルジョンの少なくとも内部水性相中に存在する、少なくとも1つのテンション剤としての合成ポリマーを含有する。本発明はまた、皺及び小皺を滑らかにし、且つ／または皮膚の張りを回復するための、この組成物の美容のための使用にも関する。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内部水性相、油性相、及び外部水性相を含む W / O / W 多相エマルジョンを含む組成物であって、前記エマルジョンが、テンション剤として合成ポリマーを含有し、前記合成ポリマーが、水中 7 % の濃度において、30 及び相対湿度 40 % の下にて、分離した角質層の 1 % より大なる収縮を生む組成物において、前記合成ポリマー剤が、前記エマルジョンの少なくとも内部水性相中に存在することを特徴とする組成物。

【請求項 2】

前記合成ポリマーが、ポリウレタンポリマー及びコポリマー；アクリルポリマー及びコポリマー；スルホン化イソフタル酸ポリマー；及びグラフト化シリコンポリマーから選択されることを特徴とする、請求項 1 に記載の組成物。 10

【請求項 3】

前記合成ポリマーが、相互貫入ポリマーのネットワークから選択されることを特徴とする、請求項 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記相互貫入ポリマーが、90 乃至 110 nm の重量平均サイズ、80 nm の数平均サイズ、及び - 60 乃至 + 100 の範囲のガラス転移温度 T_g を有する、ポリウレタン及びポリアクリルをベースとする粒子の水性分散物の形態であることを特徴とする、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 5】

前記グラフト化シリコンポリマーが、ポリジメチルシロキサンに、チオプロピレンタイプの結合鎖を介して、ポリ（メタ）アクリル酸タイプとポリアルキル（メタ）アクリレートタイプとの混合ポリマーユニットがグラフト結合したものである、請求項 2 に記載の組成物。 20

【請求項 6】

皮膚への局所適用のために使用されることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 7】

前記合成ポリマー剤が、該組成物全重量に対して、0.1 乃至 7 重量 % を占めることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の組成物。 30

【請求項 8】

グリセリン及びプロピレングリコールを含まないことを特徴とする、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の組成物を皮膚に適用する工程を含む、皺を有する皮膚の処置のための美容方法。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の組成物を皮膚に適用する工程を含む、皺及び小皺を滑らかにし、且つ / または皮膚の張りを回復するための美容方法。

【発明の詳細な説明】 40

【技術分野】

【0001】

本発明は、内部水性相、油性相、及び外部水性相を含む W / O / W 多相エマルジョンを含む組成物に関し、前記エマルジョンは、該エマルジョンの少なくとも内部水性相中に存在する、少なくとも 1 つのテンション剤を含有する。本発明はまた、この組成物の美容のための使用にも関する。

【背景技術】

【0002】

老化の過程においては、この老化に非常に特徴的な様々な兆候が皮膚に現れ、特に皮膚の構成及び機能における変化に反映される。皮膚の老化の主な臨床兆候は、特に小皺及び 50

深い皺の出現であり、これらは年齢と共に増加する。皮膚の「きめ」の崩壊が特に観察され、すなわち、マイクロレリーフの均一性が低下し、異方性の性質を呈する。

【 0 0 0 3 】

老化に対抗しうる活性剤、例えば α -ヒドロキシ酸、 β -ヒドロキシ酸、及びレチノイドなどを含有する、化粧品または皮膚科用組成物を使用して、これらの老化の兆候に処置が施されていることは、既知である。これらの活性剤は、皮膚から死亡細胞を除去することによって、また、細胞再生の過程を促進することによって、皺に作用する。しかしながら、これら活性剤は、所定の時間に亘って適用されて初めて皺の処置に有効であるという、欠点を有する。使用する活性剤について、即時の効果を得ることが、ますます求められている。

10

【 0 0 0 4 】

この点に関して、近年、テンション効果 (tensioning effect) を有する剤が提案されており、これは適用後即座に皺及び小皺を滑らかにして疲労の跡の軽減に貢献する。これらの化合物は、stratum corneum、すなわち表皮の表面角質層の収縮を引き起こすフィルムを形成することによって作用する。こうしたテンション剤の例は、天然ポリマーの分散物 (W098/29091) または合成ポリマーの分散物 (W098/29092) または油性分散物、特に「スターバースト」ポリマーの分散物 (EP-1043345) またはグラフト化シリコーンポリマーの分散物 (EP-1038519) である。所定の無機化合物、例えば混合シリケート (EP-1008340) または無機フィラーのコロイド粒子の水性分散物等を使用して、同様の効果を得ることが示唆されている。

20

【 0 0 0 5 】

しかしながら、これら従来のテンション剤は、オイルの存在下で、特に O/W または W/O エマルジョンに製剤化されることが希であるが、より頻繁にセラム、すなわちゲル化された水性組成物の形態とされる。この理由は、これらの組成物の有効性が、オイルの存在によって大幅に低減されることが一般的に観察されるためである。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、化粧品組成物中におけるオイル相の存在は、組成物に皮膚軟化性を与えるために、または様々な脂溶性局所用活性剤、例えば特に皺防止組成物中において有用であるビタミン A 及び E 等を担持するために、しばしば望ましい。

【 特許文献 1 】 W098/29091

30

【 特許文献 2 】 W098/29092

【 特許文献 3 】 EP-1043345

【 特許文献 4 】 EP-1038519

【 特許文献 5 】 EP-1008340

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

したがって、油性相を含み、経時的に安定であって販売用途向けの、適用すると即時に皺及び小皺を目に見えて滑らかにするために十分な皮膚のテンション効果を備えた組成物を提供することが要求される。

40

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

この要求は、本発明に従って、内部水性相、油性相、及び外部水性相を含む W/O/W 多相エマルジョンを含み、前記エマルジョンが、少なくとも 1 つのテンション剤を含有し、前記テンション剤が、水中 7 % の濃度において、30 及び相対湿度 40 % の下にて、分離した角質層の 1 % より大なる収縮を生む組成物であって、前記テンション剤が、前記エマルジョンの少なくとも内部水性相中に存在することを特徴とする組成物によって充足される。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 9 】

50

「テンション剤」なる語は、テンション効果を奏し、すなわち、このテンション効果の結果として皮膚に張りをもたせ、皮膚を滑らかにし、且つ即座に皮膚の皺及び小皺を軽減もしくは除去しうる化合物を意味する。

【0010】

有効であるためには、本発明によって使用されるテンション剤は、水中7%の濃度にて、30及び相対湿度40%の下で、分離した角質層の1%より大なる収縮を生まねばならない。この収縮値は、ダーモメータ (dermometer) を使用し、以下の実施例1に記載された方法に従って測定される。

【0011】

本発明による組成物は、皮膚への局所適用に相当であり、然るに一般的に生理学的に許容される媒質、すなわち皮膚及び/またはその外皮と適合性の媒質を含む。

10

【0012】

前記組成物中に存在するテンション剤の量は、所望の効果によって、広い範囲内で変化してよい。例としては、テンション剤は、組成物全重量に対して0.01乃至10重量%、好ましくは0.1乃至7重量%を占めてよい。

【0013】

本発明における使用に好適なテンション剤の例には、合成ポリマー、天然由来のポリマー、植物タンパク質、及びタンパク質加水分解物；混合シリケート；ワックスミクロ粒子；及び無機フィラーのコロイド粒子が含まれる。

【0014】

合成ポリマーは、特にポリウレタンポリマー及びコポリマー；アクリルポリマー及びコポリマー；スルホン化イソフタル酸ポリマー；及びグラフト化シリコンポリマーから選択して良い。

20

【0015】

本発明による、ポリウレタンコポリマー、アクリルコポリマー、及び他の合成ポリマーは、特に重縮合物、ハイブリッドポリマー、及び相互貫入 (interpenetrated) ポリマーネットワーク (IPNs) から選択して良い。

【0016】

本発明の目的のためには、「相互貫入ポリマーネットワーク」なる表現は、2種類のモノマーの、同時に起こる重合及び/または架橋によって得られる2つのインターレース (interlaced) ポリマーの混成物を意味し、該混成物は、単一のガラス転移温度を有する。

30

【0017】

本発明における使用に適当なIPNsの例、及びこれらの調製方法は、例えばUS-6139322及びUS-6465001に記載されている。

【0018】

好ましくは、本発明によるIPNsは、少なくとも一つのポリアクリルポリマーを含み、より好ましくは、更に少なくとも一つのポリウレタン、またはビニリデンフルオリドとヘキサフルオロプロピレンとの一つのコポリマーを含む。

【0019】

一つの好ましい形態によれば、本発明によるIPNsは、ポリウレタンポリマー及びポリアクリルポリマーを含む。こうしたIPNsは、特に、Air Products社より購入可能なHybridurシリーズのものである。

40

【0020】

特に好ましいIPNは、90乃至110nmの重量平均サイズ及び約80nmの数平均サイズを有する粒子の水性分散物の形態である。このIPNは、好ましくは、約-60乃至+100の範囲のガラス転移温度 T_g を有する。このタイプのIPNは、特にHybridur X-01602の商品名でAir Products社より特に市販されている。本発明における使用に適当な別のIPNとしては、Hybridur X 18693-21が挙げられる。

【0021】

本発明における使用に適当な別のIPNsには、ポリウレタンと、ビニリデンフルオリドと

50

ヘキサフルオロプロピレンとのコポリマーとの、混成物からなるIPNsが含まれる。これらのIPNsは、特に特許JS-5349003に記載されたように調製しうる。変形として、これらは、Atofina社よりKynar RC-10,147及びKynar RC-10,151の商品名のもとに、アクリルポリマーに対するフッ化コポリマーの比が70:30乃至75:25の、水中のコロイド分散物の形態で購入可能である。

【0022】

グラフト化シリコンポリマーの例は、ここに参照のために取り込むこととする、特許出願EP-1038519中に記載されている。グラフト化シリコンポリマーの好ましい例は、ポリシリコン-8 (CTFA名)であり、これは、チオプロピレンタイプの結合鎖を介して、ポリ(メタ)アクリル酸タイプとポリアルキル(メタ)アクリレートタイプとの混合ポリマーユニットがグラフト結合した、ポリジメチルシロキサンである。このタイプのポリマーは、特に3M社からVS80 (水中10%)またはL021 (粉末形態)の商品名で入手可能である。これは、プロピルチオ基を含むポリジメチルシロキサンと、メチルアクリレートと、メチルメタクリレートと、メタクリル酸とのコポリマーである。

10

【0023】

挙げることのできる天然由来のポリマーには、例えばデンプン形態のポリホロシド類が含まれる。これらは特に、米から、トウモロコシから、ジャガイモから、キャッサバから、エンドウ豆から、Triticum aestivum小麦から、オート麦から誘導されたもの等の、天然由来のデンプンであってよい。ポリホロシドの別のタイプは、カラギーナン、アルギネート、アガー、ゲラン、セルロースベースのポリマー、及びペクチンからなる。

20

【0024】

本発明による組成物中に使用されるポリホロシドは、好ましくは、ミクロゲルまたはゲルミクロ粒子の水性分散物の形態であり、前記粒子は、例えば0.5乃至100 μm 、好ましくは5乃至50 μm の平均径を有するであろう。

【0025】

天然由来のポリマーはまた、シェラック樹脂、サンダラックゴム、ダマー樹脂、エレミゴム、コーパル樹脂、及びセルロースベースの誘導体、及びこれらの混合物からなるラテックス (latices) から選択して良い。

【0026】

本発明によるテンション剤として使用しうる植物タンパク質及び植物タンパク質加水分解物の例は、トウモロコシ、ライ麦、Triticum aestivum小麦、蕎麦、ゴマ、スペルト、エンドウ豆、豆、レンズ豆、大豆、及びハウチワ豆由来のタンパク質及びタンパク質加水分解物からなる。

30

【0027】

本発明により使用しうるテンション剤の別のクラスは、混合シリケートからなる。この表現は、アルカリ金属 (例えば、Na、Li、またはK) またはアルカリ土類金属 (例えばBe、Mg、またはCa) 及び遷移金属から選択される数種類のカチオンを含む、天然または合成由来のあらゆるシリケートを意味する。

【0028】

フィロシリケート、すなわちSiO₄テトラヘドラが、その間に金属カチオンが封入されるリーフレットとして組織された構造を有するシリケートが、好ましくは使用される。

40

【0029】

テンション剤として特に好ましいシリケートのファミリーは、ラポナイトファミリーである。ラポナイト類は、モンモリロナイト類のものと同様の層状構造を有するマグネシウムリチウムナトリウムシリケート類である。ラポナイトは、「ヘクトライト」として既知の天然鉱物の合成形態である。Rockwood社によりLaponite XLSまたはLaponite XLGの名の下に市販のラポナイトを、例えば使用して良い。

【0030】

本発明において使用して良いテンション剤の更に別のクラスは、ワックスミクロ粒子からなる。これらは一般的に5 μm 未満、更に好適には0.5 μm 未満の直径を有する粒子で

50

あり、本質的にワックスまたは、例えばカルナウバワックス、カンデリラワックス、またはアルファルファワックスから選択されるワックスの混合物からなる。前記ワックスまたはワックス混合物の融点は、好ましくは50乃至150である。

【0031】

変形としては、本発明によるテンション剤として、無機フィラーのコロイド粒子を使用することができる。「コロイド粒子」なる語は、0.1乃至100nm、好ましくは3乃至30nmの数平均径を有する粒子を意味する。

【0032】

無機フィラーの例には、シリカ、酸化セリウム、酸化ジルコニウム、アルミナ、炭酸カルシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、酸化亜鉛、及び二酸化チタンを含む。特に好ましい無機フィラーは、シリカである。コロイドシリカ粒子は、特に、Catalysts & Chemicals社から、Cosmo S-40及びCosmo S-50の商品名の下に水性分散物の形態で入手可能である。

【0033】

本発明による組成物は、当業者に知られたあらゆる方法にしたがって、特に、W/O/Wエマルジョンの調製のための、特に1次エマルジョンとして既知の逆相(W/O)エマルジョンをゲル化した水性相中に乳化することによって、調製しても良い。

【0034】

これは、ゲル化した外部水性相と、特にアルキルジメチコンコポリオール類及びジメチコンコポリオール類から選択されるシリコン乳化剤、及び任意にシリコンオイルを含む油性相と、C3-C6モノオレフィン性不飽和カルボン酸モノマーまたはその無水物の主要分画及びアクリル酸脂肪エステルモノマー、特にアクリレート/C10-C30-アルキルアクリレートコポリマーのより少量の分画からなる、少なくとも1つの乳化コポリマーを含む外部(内部)水性相とを含む、水/油/水三相エマルジョンであってよい。このタイプの三相エマルジョンは、特に特許出願EP-0908170及びEP-0648102に記載されている。

【0035】

変形として、これは、水/油/水三相エマルジョンであって、その外部水性相が、アクリルもしくはメタクリル酸ポリマーもしくはコポリマーとポリグリセリルメタクリレートとを混成して含み、その油性相がフルオロオイルを含む、特許出願EP-0507693に記載のようなものであってよい。

【0036】

更なる変形として、これは、水/油/水三相エマルジョンであって、その水性相の一つが、0.85未満の水活性値を有する、特許出願EP-0779071に記載のようなものであってよい。

【0037】

本発明の一つの好ましい実施態様によれば、外部水性相はポリアクリルアミドベースのゲル化剤、特にポリアクリルアミドメタンプロパンスルホン酸、及びトリエタノールアミンを含まない。特にテンション剤がコロイドシリカ粒子からなる場合に、出願人は、実際に、これらの化合物の一方及び/または他方の存在により、W/O/W多相エマルジョンが不安定化する傾向があり、水中油型のエマルジョンの製造をもたらし、また数時間乃至数日間の間隔の後に該組成物の凝結をもたらすことを示している。安定なW/O/W多相エマルジョンは、しかしながら、例えばカーボマーを中和するために中和剤が外部水性相中に存在することが必要な場合には、トリエタノールアミンを水酸化ナトリウムで置き換えることによって得られうる。

【0038】

更に、出願人は、本発明による組成物のテンション効果が、特にテンション剤がコロイドシリカからなる場合には、低分子量ポリオール、例えばグリセリンが無いことによって改善されることを見出した。したがって、本発明の別の好ましい実施態様によれば、該組成物はグリセリン及びプロピレングリコールを含まない。

【0039】

本発明による組成物は、特に皮膚の老化の兆候を処置すること、特に皺及び小皺を滑らかにするもしくは軽減すること、及び／または皮膚の張りを回復することを企図する。

【0040】

したがって、本発明の主題はまた、以上に定義される組成物を皮膚に適用する工程を含む、皺を有する皮膚を処置するための美容方法である。

【0041】

本発明の主題はまた、皺及び小皺を滑らかにするため、及び／または、特に顔及び／または首の皮膚の張りを回復するための、以上に定義される組成物の美容のための使用である。

【0042】

本発明による組成物の老化防止作用を強化するためには、上述のテンション剤の他に、角質剥離剤及び／または保湿剤；脱色剤または着色促進剤(propigmenting agent)；抗グリコシル化剤；皮膚もしくは表皮の高分子合成刺激剤、及び／またはこれらの変質防止剤；線維芽細胞及び／またはケラチノサイト増殖刺激剤またはケラチノサイト分化刺激剤；筋弛緩剤(myorelaxants)；抗汚染剤及び／またはフリーラジカルスカベンジャー；スリミング剤；毛細血管循環作用剤；細胞のエネルギー代謝作用剤；及びこれらの混合物から選択される、少なくとも1つの化合物を含んでも良い。

【0043】

従って、本発明による組成物は、以下のリストに限定されるものではないが、特に、 α -ヒドロキシ酸；サリチル酸及びその誘導体、例えば5-n-オクタノイルサリチル酸；H E P E S；プロシステイン；O-オクタノイル-6-D-マルトース；メチルグリシン二酢酸の二ナトリウム塩；セラミド；ステロイド、例えばジオスゲニン及びD H E A誘導体；コウジ酸；N-エチルオキシカルボニル-4-パラ-アミノフェノール；アスコルビン酸及びその誘導体；ブルーベリーの抽出物；レチノイド、特にレチノール及びそのエステル；ポリペプチド及びそのアシル誘導体；植物ホルモン；酵母*Saccharomyces cerevisiae*の抽出物；海草抽出物；*Vitreoscilla filiformis*の抽出物；大豆、ハウチワ豆、トウモロコシ、及び／またはエンドウ豆の抽出物；アルベリン(alverine)及びその塩、特にクエン酸アルベリン；レズベラトロール；カロテノイド、特にリコペン；トコフェロール及びそのエステル；補酵素Q10またはユビキノン；キサンチン、特にカフェイン及びこれを含む天然抽出物；ルスカスの抽出物及び通常のマロニエの抽出物；並びにこれらの混合物から選択される、少なくとも1つの活性剤を含んでも良い。

【0044】

本発明による組成物はまた、少なくとも1つのUVA及び／またはUVBスクリーン剤を含んでいて良い。前記サンスクリーン剤は、有機スクリーン剤および無機スクリーン剤、及びこれらの混合物から選択されうる。

【0045】

UVA活性及び／またはUVB活性有機スクリーン剤の例としては、以下にCTFA名によって記される、特に下記のを挙げるができる。

・パラ-アミノ安息香酸誘導体類：PABA、エチルPABA、エチルジヒドロキシプロピルPABA、特にISP社により「Escalol 507」の名で市販のエチルヘキシルジメチルPABA、グリセリルPABA、BASF社により「Uvinul P25」の名で市販のPEG-25 PABA、

・サリチル酸誘導体類：Rona/EM Industriesにより「Eusolex HMS」の名で市販のホモサラート、Haarmann and Reimerにより「Neo Heliopan OS」の名で市販のエチルヘキシルサリチレート、Scherにより「Dipsal」の名で市販のジプロピレングリコールサリチレート、Haarmann and Reimerにより「Neo Heliopan TS」の名で市販のTEAサリチレート、

・ジベンゾイルメタン誘導体類：特にHoffmann LaRocheにより「Parsol 1789」として市販のブチルメトキシジベンゾイルメタン、イソプロピルジベンゾイルメタン、

・桂皮酸誘導体類：特にHoffmann LaRocheにより「Parsol MCX」の商品名で市販のエチルヘキシルメトキシシナメート、イソプロピルメトキシシナメート、Haarmann and Rei

10

20

30

40

50

merにより「Neo Heliopan E 1000」の商品名で市販のイソアミルメトキシシンナメート、Cinoxate、D E A メトキシシンナメート、ジイソプロピルメトキシシンナメート、グリセリルエチルヘキサノエートジメトキシシンナメート、

・ β , β' -ジフェニルアクリレート誘導体類：特にBASF社により「Uvinul N539」の商品名で市販のオクトクリレン、BASF社により「Uvinul N35」の商品名で市販のエトクリレン

、
・ベンゾフェノン誘導体類：BASF社により「Uvinul 400」の商品名で市販のベンゾフェノン-1、BASF社により「Uvinul D50」の商品名で市販のベンゾフェノン-2、BASF社により「Uvinul M40」の商品名で市販のベンゾフェノン-3またはオキシベンゾン、BASF社により「Uvinul MS40」の商品名で市販のベンゾフェノン-4、ベンゾフェノン-5、Norquayにより「Helisorb 11」の商品名で市販のベンゾフェノン-6、American Cyanamidにより「Spectra-Sorb UV-24」の商品名で市販のベンゾフェノン-8、BASF社により「Uvinul DS-49」の商品名で市販のベンゾフェノン-9、ベンゾフェノン-12、

・ベンジリデンカンファ誘導体類：3-ベンジリデンカンファ、Merckにより「Eusolex 6300」の名で市販の4-メチルベンジリデンカンファ、ベンジリデンカンファスルホン酸、カンファ=ベンズアルコニウムメトスルフェート、テレフタリリデンジカンファスルホン酸、ポリアクリルアミドメチルベンジリデンカンファ、

・フェニルベンズイミダゾール誘導体類：特にMerckにより「Eusolex 232」の名で市販のフェニルベンズイミダゾールスルホン酸、Haarmann and Reimerにより「Neo Heliopan AP」の商品名で市販のベンズイミダジレート、

・トリアジン誘導体類：Ciba Geigyにより商品名「Tinosorb S」として市販のアニソトリアジン、特にBASF社により「Uvinul T150」の商品名で市販のエチルヘキシルトリアゾン、Sigma 3Vにより「Uvasorb HEB」の商品名で市販のジエチルヘキシルブタミドトリアゾン、

・フェニルベンゾトリアゾール誘導体類：Rhodia Chimieにより「Silatrizole」の名で市販のドロメトリゾールトリシロキサン、

・アントラニル酸誘導体類：Haarmann and Reimerにより「Neo Heliopan MA」の名で市販のメチルアントラニレート、

・イミダゾール誘導体類：エチルヘキシルジメトキシベンジリデンジオキソイミダゾリンプロピオネート、

・ベンズアルマロネート誘導体類：ベンズアルマロネート官能を含むポリオルガノシロキサン、Hoffmann LaRocheにより「Parsol SLX」の商品名で市販のもの、

・及びこれらの混合物。

【0046】

特により好ましい有機UVスクリーン剤は、以下の化合物群から選択される。

- ・エチルヘキシルサリチレート、
- ・ブチルメトキシジベンゾイルメタン、
- ・エチルヘキシルメトキシシンナメート、
- ・オクトクリレン、
- ・フェニルベンズイミダゾールスルホン酸、
- ・テレフタリリデンジカンファスルホン酸、
- ・ベンゾフェノン-3、
- ・ベンゾフェノン-4、
- ・ベンゾフェノン-5、
- ・4-メチルベンジリデンカンファ、
- ・ベンズイミダジレート、
- ・アニソトリアジン、
- ・エチルヘキシルトリアゾン、
- ・ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン、
- ・メチレンビス(ベンゾトリアゾリル)テトラメチルブチルフェノール、

- ・ドロメトリゾールトリシロキサン、
- ・及びこれらの混合物。

【 0 0 4 7 】

本発明による組成物中において使用することのできる無機スクリーン剤は、特に被覆または未被覆の金属酸化物のナノ顔料（主要粒子の平均径：一般的に 5 nm 乃至 1 0 0 nm、好ましくは 1 0 nm 乃至 5 0 nm）、例えば酸化チタン（アモルファスまたはルチル及び／またはアナターゼ型の結晶形態）、酸化鉄、酸化亜鉛、酸化ジルコニウム、または酸化セリウムのナノ顔料である。被覆剤は、さらにまた、アルミニウム及び／またはステアリン酸アルミニウムである。こうした被覆または未被覆の金属酸化物ナノ顔料は、特に特許出願 EP-A-0518772 及び EP-A-0518773 に記載されている。

10

【 0 0 4 8 】

本発明による組成物はまた、化粧品及び皮膚科において一般的な補助剤、例えば親水性または親油性のゲル化剤、保存料、溶媒、香料、フィラー、顔料、吸臭剤、及び染料を含んでいてもよい。様々な補助剤の量は、懸かる分野において従来より使用されている通りであり、例えば組成物全重量に対して 0 . 0 1 乃至 2 0 % である。その性質により、これらの補助剤は、脂肪相または水性相の一つに導入してよい。これらの補助剤及びその濃度は、前記テンション剤の有利な特性を損なわないようなものであるべきである。

【 0 0 4 9 】

本発明を、これより以下の比限定的実施例に詳説する。これらの実施例においては、量は重量 % として表示される。

20

【 実施例 】

【 0 0 5 0 】

（実施例 1：化粧品組成物）

【 0 0 5 1 】

【 表 A 】

（ 1 次エマルジョン（A））

水：	44.85g	
ポリグリセリル-4=イソステアレート、ヘキシルラウレート、及びセチル PEG / PPG 10 / 1 ジメチコーン：	3.50g	
シクロペンタシロキサン：	16.50g	
ジメチコーン：	4.00g	
コロイドシリカ：	31.15g	
（多相エマルジョン）		
1 次エマルジョン（A）：	22.50g	
シクロペンタシロキサン：	3.50g	
アプリコットカーネルオイル	4.00g	
水：	68.05g	
保存料：	1.00g	
5 ナトリウム=エチレンジアミン		
テトラメチレンホスホネート：	0.05g	
アルキルアクリレートコポリマー：	0.60g	
水酸化ナトリウム：	0.30g	

30

40

【 0 0 5 2 】

（ 操 作 ）

1 次エマルジョンの調製：ポリグリセリル-4 イソステアレート、ヘキシルラウレート、及びセチル PEG / PPG 10 / 1 ジメチコーン、シクロペンタシロキサン、及びジメチコーンを、室温にて攪拌して均一化させる。水及びコロイドシリカを、激しく攪拌し

50

つつゆっくりと導入する。

【 0 0 5 3 】

三相エマルジョンの調製：アルキルアクリレートコポリマー、保存料、及び金属イオン封鎖剤（5ナトリウム=エチレンジアミンテトラメチレンホスホネート）を、室温にて攪拌して分散させる。該混合物を、攪拌しつつ約45分間おいて膨張させ、その後水酸化ナトリウムで中和する。1次エマルジョンをシクロペンタシロキサン及びアプリコットカーネルオイルで希釈し、この混合物はその後、攪拌しつつゆっくりと水性相に導入する。

【 0 0 5 4 】

（比較例2：外部水性相中にテンション剤を含むW/O/W多相エマルジョン）

【 0 0 5 5 】

【表B】

（1次エマルジョン（A））

水：	75.20g
ポリグリセリル-4=イソステアレート、ヘキシルラウレート、及びセチルPEG/PPG 10/1ジメチコーン：	3.50g
シクロペンタシロキサン：	16.50g
ジメチコーン：	4.00g
硫酸マグネシウム：	0.80g
（多相エマルジョン）	
1次エマルジョン（A）：	22.50g
シクロペンタシロキサン：	3.50g
アプリコットカーネルオイル	4.00g
水：	61.05g
保存料：	1.00g
5ナトリウム=エチレンジアミンテトラメチレンホスホネート：	0.05g
アルキルアクリレートコポリマー：	0.60g
水酸化ナトリウム：	0.30g
コロイドシリカ：	7.00g

10

20

30

【 0 0 5 6 】

（比較例3及び4：テンション剤を含む、O/W順相（direct）エマルジョン及びW/O逆相エマルジョン）

エマルジョンの認識（W/OまたはO/W）は、水性相及び油性相の導入の順序によって決定される。これらのエマルジョンは、当業者にとって標準的な方法において調製される。

【 0 0 5 7 】

【表 C】

(油性相)		
ポリグリセリル-4=イソステアレート、ヘキシル라우レート、及びセチルPEG/PPG 10/1ジメチコーン：	0.79g	
シクロペンタシロキサン：	7.21g	
ジメチコーン：	0.90g	
アプリコットカーネルオイル	4.00g	
(水性相)		
水：	78.15g	10
コロイドシリカ：	7.00g	
保存料：	1.00g	
5ナトリウム=エチレンジアミンテトラメチレンホスホネート：	0.05g	
アルキルアクリレートコポリマー：	0.60g	
水酸化ナトリウム：	0.30g	

【0058】

(実施例5：IPNを含むW/O/W三相エマルジョン)

【0059】

20

【表 D】

(多相エマルジョン)		
1次エマルジョン (A)	22.50g	
シクロペンタシロキサン	3.50g	
アプリコットカーネルオイル	4.00g	
水	58.05g	
フェノキシエタノール	1.00g	
エチレンジアミンテトラメチレンホスホネートの5ナトリウム塩	0.05g	
アクリル酸/ステアリルメタクリレートコポリマー		30
(Noveon製のPemulen TR1)	0.60g	
水酸化ナトリウム	0.30g	
ポリウレタン及びポリアクリルポリマーとの相互貫入ネットワークのアニオン性水性40%分散物		
(Air Products製のHybridur 875)	10.00g	
(1次エマルジョン (A))		
水：	75.20g	
ポリグリセリルイソステアレート (4mol)、ヘキシル라우レート、及びオキシエチレン化オキシプロピレン化ポリメチルセチルジメチルメチルシロキサン (Goldschmidt製のAbil WE09)	3.50g	40
シクロペンタシロキサン	16.50g	
ポリジメチルシロキサン	4.00g	
硫酸マグネシウム	0.80g	

【0060】

(操作)

1次エマルジョンの調製：Abil WE09、シクロペンタシロキサン、及びポリジメチルシロキサンを、室温にて攪拌して均一化させる。水及び硫酸マグネシウムを、激しく攪拌しつつゆっくりと導入する。

50

【 0 0 6 1 】

多相マルジョンの調製：アクリルコポリマー、フェノキシエタノール、及びホスホネート金属イオン封鎖剤を、室温にて攪拌して分散させる。該混合物を、攪拌しつつ約 4 5 分間において膨張させ、その後Hybridur 875を加える。生じる混合物を、その後水酸化ナトリウムで中和し、該 1 次エマルジョンを、その後シクロペンタシロキサン及びアブリコットカーネルオイルで希釈する。この混合物はその後、攪拌しつつゆっくりと水性相に導入する。

【 0 0 6 2 】

(実施例 6 : テンション効果の実証)

この実施例は、そのいずれもがテンション剤として 7 % のコロイドシリカを含む、上記 10
実施例 1 乃至 4 の組成物を使用して得られる、テンション効果を比較する。

【 0 0 6 3 】

これらの組成物は、ダーモメータを使用して試験した。この機械は、L. Rasseneurらによって、Influence des Differents Constituants de la Couche Cornee sur la Mesure de son Elasticite (Effect of Various Constituents of the Horny Layer on the Measurement of its Elasticity), International Journal of Cosmetic Science, 4, 247-260 (1982) に記載されている。

【 0 0 6 4 】

該方法の原理は、外科手術により得られる、ヒトの皮膚から分離された角質層の試験片の長さを、試験組成物を用いる処置の前後に測定することからなる。 20

【 0 0 6 5 】

これを行うためには、前記試験片を、30 及び相対湿度 40 % の環境下において、機械の 2 つの顎部の間に置き、前記顎部の一方は固定され、他方は可動とする。

【 0 0 6 6 】

試験片に牽引を行い、力 (グラム) の曲線を長さ (ミリメートル) の関数として記録する。長さ 0 は、前記機械の 2 つの顎部同士の接触に相当する。

【 0 0 6 7 】

前記曲線の、線形領域におけるタンジェントをプロットする。このタンジェントの、X 軸との交差点が、力がゼロにおける試験片の見かけの長さ L0 に相当する。

【 0 0 6 8 】

試験片にかけた力を抜き、試験組成物 2 mg/cm² を前記角質層に適用する。15 分間乾燥させた後、上記の工程を繰り返して、処置後の試験片の長さ L1 を決定する。 30

【 0 0 6 9 】

収縮のパーセンテージは、下式によって定義される。

$$\text{収縮 (\%)} = 100 \times (L1 - L0) / L0$$

【 0 0 7 0 】

テンション剤を特徴付けるためには、このパーセンテージは負でなくてはならず、テンション効果は、収縮の絶対値 (%) が大であるほど、これに正比例して大きい。得られた結果を、以下の表 1 にまとめる。

【 0 0 7 1 】

40

【表 1】

組成物	角質層から単離された 試験片の収縮 (%)
コントロール組成物 (実施例 1 の組成物であるがシリ カを含まないもの)	-0.23%±0.20
実施例 1 : 内部水性相に 7% のコロ イドシリカを含む W/O/W 多 相エマルジョン	-1.18%±0.34
実施例 2 : 外部水性相に 7% のコロ イドシリカを含む W/O/W 多 相エマルジョン	-0.69%±0.29
実施例 3 : 7% のコロイドシリカ を含む O/W 順相エマルジョン	-0.51%±0.29
実施例 4 : 7% のコロイドシリカ を含む W/O 逆相エマルジョン	-0.70%±0.24

10

20

【0072】

上記表からは、30 及び相対湿度 40 % において測定した場合に、実施例 1 の組成物（本発明による組成物）のみが、角質層の高度な収縮を絶対値として示していることが明かである。

【0073】

特に、実施例 1 の組成物を用いて得られた収縮の値は、実施例 2 の組成物を用いて得られた値よりも有意に高い ($p < 0.02$)。

【0074】

したがって、W/O/W エマルジョンの内部水性相以外の、表示の系（油性相を含む）中において、コロイドシリカなどのテンション剤を処方しても、皮膚への十分なテンション効果を得ることが不可能である。

30

【0075】

（実施例 7 : 感覚評価）

実施例 1 の組成物を、目の曲線の周囲に皺及び小皺のある、7 目の女性のパネルに適用した。目の下の小皺を滑らかにする効果が、該組成物の適用後に観察された。

フロントページの続き

(72)発明者 ヴェロニク・ロジェ

フランス・ 9 2 2 2 0 ・バニユー・センティア・ドゥ・パリ・ア・ソー・ 1 2

(72)発明者 ヴェロニク・シュヴァリエ

フランス・ 9 4 4 4 0 ・ヴィルクレーヌ・クレリエール・デュ・パルク・ 5 5

F ターム(参考) 4C083 AA122 AB032 AB051 AB172 AB362 AC172 AC182 AC422 AC532 AC902

AD071 AD072 AD091 AD092 AD151 AD152 AD162 AD172 BB51 CC02

CC05 DD23 DD27 DD34 EE06 EE07 EE11 FF05