

(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2018-24582

(P2018-24582A)

(43) 公開日 平成30年2月15日(2018.2.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/37 (2006.01)	A 6 1 K 8/37	4 C 0 8 3
A 6 1 Q 19/00 (2006.01)	A 6 1 Q 19/00	
A 6 1 Q 17/04 (2006.01)	A 6 1 Q 17/04	
A 6 1 K 8/81 (2006.01)	A 6 1 K 8/81	
A 6 1 K 8/84 (2006.01)	A 6 1 K 8/84	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L 外国語出願 (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2016-139223 (P2016-139223)	(71) 出願人	391023932
(22) 出願日	平成28年7月14日 (2016.7.14)		ロレアル
			フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
		(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	新美 類
			神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 ケーエスピーアールアンドディー日本ロレアル株式会社内
		(72) 発明者	リテシュ・シンハ
			神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 ケーエスピーアールアンドディー日本ロレアル株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 有機粒子を含むW/Oサンケア組成物

(57) 【要約】

【課題】良好なUV防護効果を呈する、組成物、好ましくは皮膚等のケラチン物質のための化粧用組成物を提供すること。

【解決手段】本発明は、(a)少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、(b)少なくとも1種の親水性又は水溶性有機UVフィルターと、(c)300mL/100g以上、好ましくは400mL/100g以上、より好ましくは500mL/100g以上の吸油能を有する少なくとも1種の有機多孔質フィラーとを含む、組成物に関する。本発明による組成物は、改善されたUV防護効果を呈する。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

- (a) 少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、
 (b) 少なくとも1種の親水性又は水溶性有機UVフィルターと、
 (c) 300mL/100g以上、好ましくは400mL/100g以上、より好ましくは500mL/100g以上の吸油能を有する少なくとも1種の有機多孔質フィラーとを含む、組成物。

【請求項 2】

- (c) 有機多孔質フィラーが、100 μ m未満、好ましくは20 μ m未満、より好ましくは5 μ m未満の平均一次粒径を有する、請求項1に記載の組成物。

10

【請求項 3】

- (c) 有機多孔質フィラーが、0.01g/mlから0.2g/ml、好ましくは約0.03g/mlから約0.15g/ml、より好ましくは約0.05g/mlから約0.1g/mlのかさ密度を有する、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項 4】

- (c) 有機多孔質フィラーが、有機ポリマー、好ましくは(メタ)アクリレート、スチレン、アクリルアミド、アクリロニトリル、酢酸ビニル、エチレン、ブタジエン、テトラフルオロエチレン及びジビニルベンゼンから選択されるモノマー単位を有するホモポリマー又はコポリマー、より好ましくはポリスチレン、ポリエチレン、ポリ-2-アラニン、ポリテトラフルオロエチレン、ポリ(酢酸ビニル)、ポリ(メチルスチレン)、ポリ(アクリルアミド)、ポリ(アクリロニトリル)、ポリ(塩化ビニル)、ポリアクリレート、ポリメタクリレート、ポリウレタン、シリコーン樹脂、ナイロン、ポリオルガノシロキサン、多糖、例えばセルロース、スチレン及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、スチレン及びアクリルアミドのコポリマー、スチレン及びアクリロニトリルのコポリマー、スチレン及び酢酸ビニルのコポリマー、アクリルアミド及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、アクリロニトリル及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、アクリロニトリル及びアクリルアミドのコポリマー、スチレン、アクリロニトリル及びアクリルアミドのターポリマー、スチレン/ブタジエン、スチレン/アクリル酸、スチレン/ビニルピロリドン、塩化ビニリデン/アクリロニトリル、ブタジエン/アクリロニトリルのコポリマー、並びにそれらの組合せから選択される有機ポリマーから構成される、請求項1から3のいずれか一項に記載の組成物。

20

30

【請求項 5】

- (c) 有機多孔質フィラーが、(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキル及び/又は二官能性(メタ)アクリレートのモノマーを含む有機クロスポリマーから構成される、請求項1から4のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 6】

- 組成物中の(c)有機多孔質フィラーの量が、組成物の総質量に対して0.01から20質量%、好ましくは0.05から10質量%、より好ましくは0.1から7質量%、更に好ましくは0.5から5質量%である、請求項1から5のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 7】

- (a) 親油性又は油溶性有機UVフィルターが、ブチルメトキシジベンゾイルメタン、メトキシケイ皮酸エチルヘキシル、ホモサレート、サリチル酸エチルヘキシル、オクトクリレン、ベンゾフェノン-3、ベンゾフェノン-4、ベンゾフェノン-5、n-ヘキシル2-(4-ジエチルアミノ-2-ヒドロキシベンゾイル)ベンゾエート、1,1'-(1,4-ピペラジンジイル)ビス[1-[2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]フェニル]-メタノン、4-メチルベンジリデンカンファー、エチルヘキシルトリアゾン、ビス-エチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン、ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン、2,4,6-トリス(ジネオペンチル4'-アミノベンザルマロネート)-s-トリアジン、2,4,6-トリス(ジイソブチル4'-アミノベンザルマロネート)-s-トリアジン、2,4-ビス-(n-ブチル4'-アミノベンザルマロネート)-6-[(3-{1,3,3,3-テトラメチル-1-[(トリメチルシリルオキシ]ジシロキサニル}

40

50

プロピル)アミノ]-s-トリアジン、2,4,6-トリス-(ジフェニル)-トリアジン、2,4,6-トリス-(テルフェニル)-トリアジン、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、ポリシリコーン-15、ジネオペンチル4'-メトキシベンザルマロネート、1,1-ジカルボキシ(2,2'-ジメチルプロピル)-4,4'-ジフェニルブタジエン、2,4-ビス[5-1(ジメチルプロピル)ベンゾオキサゾール-2-イル-(4-フェニル)イミノ]-6-(2-エチルヘキシル)イミノ-1,3,5-トリアジン、カンファーベンザルコニウムメトスルフェート、及びそれらの混合物から選択される、請求項1から6のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターの量が、組成物の総質量に対して0.001から30質量%、好ましくは0.01から20質量%、より好ましくは0.1から15質量%である、請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターが、カルボン酸基、硫酸基、スルホン酸基、ホスホン酸基、フェノール性ヒドロキシル基、及びそれらの混合物から選択される少なくとも1つの酸基を有する、請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターが、テレフタリリデンジカンファースルホン酸及びその塩、フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸及びその塩;(+)-10-カンファースルホン酸及びその塩、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸及びその塩、フェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホン酸二ナトリウム及びその塩、並びにそれらの混合物から選択される、請求項1から9のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

組成物中の(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターの量が、組成物の総質量に対して0.01から30質量%、好ましくは0.01から20質量%、より好ましくは0.1から15質量%である、請求項1から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

化粧用組成物、好ましくは皮膚の化粧用組成物である、請求項1から11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

少なくとも1種の油を更に含み、W/Oエマルションの形態である、請求項1から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

請求項1から13のいずれか一項に記載の組成物を調製するための方法であって、(a)少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、(b)少なくとも1種の親水性又は水溶性有機UVフィルターと、(c)300mL/100g以上の吸油能を有する少なくとも1種の有機多孔質フィラーとを混合する工程を含む、方法。

【請求項 15】

皮膚等のケラチン基質のための美容方法であって、請求項1から13のいずれか一項に記載の組成物をケラチン基質に塗布する工程を含む、美容方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、有機多孔質粒子を含む化粧用組成物、特に皮膚の化粧用組成物、並びにそれを調製するための方法及びそれを使用する美容方法に関する。

【背景技術】

【0002】

良好な紫外線(UV)防護効果は、化粧用組成物、特に皮膚等のケラチン物質のためのサンケア化粧用組成物にとって重要である。

10

20

30

40

50

【0003】

これまでに、UV防護効果を高めるために中空粒子を含むサンケア組成物に関するいくつかの先行技術文献が公開されている。例えば、WO 2009/102649は、1種又は複数の光活性剤と、1種又は複数の最適化剤(optimizing agent)と、中空球を有するスチレン/アクリレートコポリマー粒子等のコポリマーブースターとを含む、光防護性組成物を開示している。WO 2010/118415は、(a)少なくとも1種の有機UV日焼け止め活性剤(UV sunscreen active)と、(b)少なくとも1種の半結晶性ポリマーと、(c)中空ラテックス粒子と、(d)少なくとも1種の追加の成分とを含む、UV防護組成物を開示している。WO2014/135360は、(i)0.1から15%の有機日焼け止め剤と、(ii)0.1から5%の非イオン性界面活性剤と、(iii)0.1から6%の中空微小球と、(iv)化粧品として許容される基剤とを含む、光防護性パーソナルケア組成物を開示している。WO 2014/203913は、生理学的に許容される媒体中に、(a)少なくとも1種のUVフィルターと、(b)1.5以上の屈折率を有する少なくとも1種の粒子と、(c)中空粒子から選択される少なくとも1種のSPFブースターとを含む、組成物を開示している。

【0004】

加えて、多孔質粒子を含むサンケア組成物が報告されている。例えば、WO 2005/016303は、水性成分と、合計で組成物の少なくとも約15質量パーセントになる1種又は複数の油性有機成分と、約1から約10質量パーセントの多孔質シリカ微小球とを含む、皮膚塗布用のエマルション組成物を開示している。WO 2015/003987は、親水性ベンゾイミダゾール型UVBフィルター遮蔽剤と、少なくとも1つのUV光吸収基で官能化されたオルガノポリシロキサンと、高多孔質シリカ及び/又は高多孔質架橋ポリメタクリル酸メチルビーズとを含む、局所組成物を開示している。

【0005】

一般に、UV防護効果を改善するためには、有機UVフィルター又は無機UVフィルター、例えばTiO₂若しくはZnO₂が、サンケア組成物中に配合される。しかしながら、過剰な量の有機UVフィルターをサンケア組成物中で使用することは、べたつく又は脂っぽい質感を引き起こす場合があり、皮膚刺激に関する懸念を増大させる場合がある。また、過剰な量の無機UVフィルターをサンケア組成物中で使用することは、きしむような質感及び不自然な白浮き効果を引き起こす場合がある。更に、無機UVフィルターがナノ粒子である場合、これらのナノ粒子が、その小さいサイズに起因して、皮膚に浸透しうることが懸念されうる。

【0006】

したがって、より良好なUV防護効果を有するサンケア組成物の生産を可能にする新たな技術を開発することが必要である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】 WO 2009/102649

【特許文献2】 WO 2010/118415

【特許文献3】 WO2014/135360

【特許文献4】 WO 2014/203913

【特許文献5】 WO 2005/016303

【特許文献6】 WO 2015/003987

【特許文献7】 USP 5240975

【特許文献8】 EP-669,323

【特許文献9】 米国特許第2,463,264号

【特許文献10】 米国特許第5,237,071号

【特許文献11】 米国特許第5,166,355号

【特許文献12】 GB-2,303,549

【特許文献13】 DE-19,726,184

【特許文献14】 EP-893,119

【特許文献15】 WO 93/04665

10

20

30

40

50

【特許文献 1 6】DE-19855649

【非特許文献】

【0 0 0 8】

【非特許文献 1】JIS K 5101

【非特許文献 2】Walter Noll 著、Chemistry and Technology of Silicones(1968年)、Academic Press社

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 9】

本発明の目的は、良好なUV防護効果を呈する、組成物、好ましくは皮膚等のケラチン物質のための化粧用組成物を提供することである。 10

【課題を解決するための手段】

【0 0 1 0】

本発明の上記の目的は、

- (a) 少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、
- (b) 少なくとも1種の親水性又は水溶性有機UVフィルターと、
- (c) 300mL/100g以上、好ましくは400mL/100g以上、より好ましくは500mL/100g以上の吸油能を有する少なくとも1種の有機多孔質フィラーとを含む、組成物によって達成することができる。

【0 0 1 1】

(c) 有機多孔質フィラーは、100 μ m未満、好ましくは20 μ m未満、より好ましくは5 μ m未満の平均一次粒径を有してもよい。 20

【0 0 1 2】

(c) 有機多孔質フィラーは、0.01g/mlから0.2g/ml、好ましくは約0.03g/mlから約0.15g/ml、より好ましくは約0.05g/mlから約0.1g/mlのかさ密度を有してもよい。

【0 0 1 3】

(c) 有機多孔質フィラーは、有機ポリマー、好ましくは(メタ)アクリレート、スチレン、アクリルアミド、アクリロニトリル、酢酸ビニル、エチレン、ブタジエン、テトラフルオロエチレン及びジビニルベンゼンから選択されるモノマー単位を有するホモポリマー又はコポリマー、より好ましくはポリスチレン、ポリエチレン、ポリ-2-アラニン、ポリテトラフルオロエチレン、ポリ(酢酸ビニル)、ポリ(メチルスチレン)、ポリ(アクリルアミド)、ポリ(アクリロニトリル)、ポリ(塩化ビニル)、ポリメタクリレート、ポリアクリレート、ポリウレタン、シリコーン樹脂、ナイロン、ポリオルガノシロキサン、多糖、例えばセルロース、スチレン及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、スチレン及びアクリルアミドのコポリマー、スチレン及びアクリロニトリルのコポリマー、スチレン及び酢酸ビニルのコポリマー、アクリルアミド及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、アクリロニトリル及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、アクリロニトリル及びアクリルアミドのコポリマー、スチレン、アクリロニトリル及びアクリルアミドのターポリマー、スチレン/ブタジエン、スチレン/アクリル酸、スチレン/ビニルピロリドン、塩化ビニリデン/アクリロニトリル、ブタジエン/アクリロニトリルのコポリマー、並びにそれらの組合せから選択される有機ポリマーから構成されてもよい。 30 40

【0 0 1 4】

本発明の一実施形態では、(c) 有機多孔質フィラーは、(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキル及び/又は二官能性(メタ)アクリレートのモノマー単位を含む有機クロスポリマーから構成されてもよい。

【0 0 1 5】

組成物中の(c) 有機多孔質フィラーの量は、組成物の総質量に対して0.01から20質量%、好ましくは0.05から10質量%、より好ましくは0.1から7質量%、更に好ましくは0.5から5質量%であってよい。

【0 0 1 6】

(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターは、ブチルメトキシジベンゾイルメタン、メトキシケイ皮酸エチルヘキシル、ホモサレート、サリチル酸エチルヘキシル、オクトクリレン、ベンゾフェノン-3、ベンゾフェノン-4、ベンゾフェノン-5、n-ヘキシル2-(4-ジエチルアミノ-2-ヒドロキシベンゾイル)ベンゾエート、1,1'-(1,4-ピペラジンジイル)ビス[1-[2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]フェニル]-メタノン、4-メチルベンジリデンカンファー、エチルヘキシルトリアゾン、ビス-エチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン、ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン、2,4,6-トリス(ジネオペンチル4'-アミノベンザルマロネート)-s-トリアジン、2,4,6-トリス(ジイソブチル4'-アミノベンザルマロネート)-s-トリアジン、2,4-ビス-(n-ブチル4'-アミノベンザルマロネート)-6-[(3-{1,3,3,3-テトラメチル-1-[(トリメチルシリルオキシ]ジシロキサン}プロピル)アミノ]-s-トリアジン、2,4,6-トリス-(ジフェニル)-トリアジン、2,4,6-トリス-(テルフェニル)-トリアジン、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、ポリシリコーン-15、ジネオペンチル4'-メトキシベンザルマロネート、1,1-ジカルボキシ(2,2'-ジメチルプロピル)-4,4-ジフェニルブタジエン、2,4-ビス[5-1(ジメチルプロピル)ベンゾオキサゾール-2-イル-(4-フェニル)イミノ]-6-(2-エチルヘキシル)イミノ-1,3,5-トリアジン、カンファーベンザルコニウムメトスルフェート、及びそれらの混合物から選択することができることが好ましい。

【0017】

組成物中の(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターの量は、組成物の総質量に対して0.01から30質量%、好ましくは0.01から20質量%、より好ましくは0.1から15質量%であってよい。

【0018】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、カルボン酸基、硫酸基、スルホン酸基、ホスホン酸基、フェノール性ヒドロキシル基、及びそれらの混合物から選択される少なくとも1つの酸基を有することができることが好ましい。

【0019】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、テレフタリリデンジカンファースルホン酸及びその塩、フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸及びその塩;(+)-10-カンファースルホン酸及びその塩、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸及びその塩、フェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホン酸二ナトリウム及びその塩、並びにそれらの混合物から選択することができる。

【0020】

組成物中の(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターの量は、組成物の総質量に対して0.01から30質量%、好ましくは0.01から20質量%、より好ましくは0.1から15質量%であってよい。

【0021】

本発明の一実施形態では、組成物は、化粧用組成物、好ましくは皮膚の化粧用組成物である。

【0022】

本発明の一実施形態では、組成物は、少なくとも1種の油を更に含み、W/Oエマルジョンの形態である。

【0023】

本発明はまた、本発明による組成物を調製するための方法であって、(a)少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、(b)少なくとも1種の親水性又は水溶性有機UVフィルターと、(c)300mL/100g以上の吸油能を有する少なくとも1種の有機多孔質フィラーとを混合する工程を含む、方法に関する。

【0024】

本発明はまた、皮膚等のケラチン物質のための美容方法であって、本発明による組成物をケラチン基質に塗布する工程を含む、美容方法に関する。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【0025】

鋭意検討の結果、本発明者等は、高い吸油能を有する有機多孔質フィラーを、親油性又は油溶性有機UVフィルター及び親水性又は水溶性有機UVフィルターと組み合わせることによって、良好なUV防護効果を有する組成物を提供することが可能であることを発見した。

【0026】

したがって、本発明による組成物は、

- (a)少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、
 - (b)少なくとも1種の親水性又は水溶性有機UVフィルターと、
 - (c)300mL/100g以上、好ましくは400mL/100g以上、より好ましくは500mL/100g以上の吸油能を有する少なくとも1種の有機多孔質フィラーと
- を含む。

10

【0027】

本発明による組成物は、改善されたUV防護効果を呈することができる。

【0028】

以下では、本発明による組成物を詳細に説明する。

【0029】

[組成物]

本発明による組成物は、(a)少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、(b)少なくとも1種の親水性又は水溶性有機UVフィルターと、(c)300mL/100g以上、好ましくは400mL/100g以上、より好ましくは500mL/100g以上の吸油能を有する少なくとも1種の有機多孔質フィラーとを含む。

20

【0030】

本発明による組成物は、溶液、分散体、エマルション、ゲル、及びペースト等の任意の形態であってよい。好ましくは、本発明による組成物は、W/O、O/W、W/O/W及びO/W/O等のエマルション、好ましくはW/Oエマルションの形態である。

【0031】

本発明による組成物は、化粧用組成物、特に皮膚等のケラチン物質のための化粧用サンケア組成物、即ち皮膚の化粧用組成物であることが好ましい。

【0032】

(親油性又は油溶性有機UVフィルター)

30

本発明による組成物は、(a)少なくとも1種の親油性又は油溶性有機UVフィルターを含む。2種以上の親油性又は油溶性有機UVフィルターを使用する場合、それらは、同じであっても異なってもよく、好ましくは同じである。

【0033】

本明細書で使用する「親油性又は油溶性有機UVフィルター」という用語は、UV照射を遮断し、且つ油相中に分子状態で完全に溶解するか、又は油相中にコロイド形態で(例えばミセル形態で)分散することができる、任意の作用物質を意味すると理解される。「親油性又は油溶性有機UVフィルター」は、イソドデカン100ml当たり0.5g以上の油溶性を有する。本発明に使用される(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターは、UV-A及び/又はUV-B領域において活性であってよい。親油性又は油溶性有機UVフィルターは、疎水性又は水不溶性であってもよい。

40

【0034】

(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターは、固体又は液体であってよい。「固体」及び「液体」という用語は、1atm下25℃での固体及び液体をそれぞれ意味する。

【0035】

全ての種類の親油性又は油溶性有機UVフィルターを、本発明による組成物中で使用することができる。好ましくは、(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターは、アントラニル酸化合物;ジベンゾイルメタン化合物;ケイ皮酸化合物;サリチル酸化合物;カンファー化合物;ベンゾフェノン化合物; β , β -ジフェニルアクリレート化合物;トリアジン化合物;ベンゾトリアゾール化合物;ベンザルマロネート化合物;ベンゾイミダゾール化合物;イミダゾリ

50

ン化合物;ビス-ベンゾアゾリル化合物;p-アミノ安息香酸(PABA)化合物;メチレンビス(ヒドロキシフェニルベンゾトリアゾール)化合物;ベンゾオキサゾール化合物;遮断ポリマー及び遮断シリコーン; α -アルキルスチレンに由来するダイマー;4,4-ジアリールブタジエン化合物;グアイアズレン及びその誘導体;ルチン及びその誘導体;並びにそれらの混合物からなる群から選択することができる。

【0036】

(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターの例として、下記にそのINCI名で示すもの、及びそれらの混合物を挙げることができる。

- アントラニル酸化合物:Haarmann and Reimer社によって「Neo Heliopan MA」の商標で市販されているアントラニル酸メンチル。 10
- ジベンゾイルメタン化合物:特にHoffmann-La Roche社によって「Parsol 1789」の商標で市販されているブチルメトキシジベンゾイルメタン;及びイソプロピルジベンゾイルメタン。
- ケイ皮酸化合物:特にBASF社によって「Parsol MCX」の商標で市販されているメトキシケイ皮酸エチルヘキシル;メトキシケイ皮酸イソプロピル;メトキシケイ皮酸イソプロポキシ;Haarmann and Reimer社によって「Neo Heliopan E 1000」の商標で市販されているメトキシケイ皮酸イソアミル;シノキセート(2-エトキシエチル-4-メトキシシンナメート);メトキシケイ皮酸DEA;メチルケイ皮酸ジイソプロピル;及びジメトキシケイ皮酸エチルヘキサノ酸グリセリル。
- サリチル酸化合物:Rona/EM Industries社によって「Eusolex HMS」の商標で市販されているホモサレート(サリチル酸ホモメンチル);Haarmann and Reimer社によって「Neo Heliopan OS」の商標で市販されているサリチル酸エチルヘキシル;サリチル酸グリコール;サリチル酸ブチルオクチル;サリチル酸フェニル;Scher社によって「Dipsal」の商標で市販されているサリチル酸ジプロピレングリコール;及びHaarmann and Reimer社によって「Neo Heliopan TS」の商標で市販されているサリチル酸TEA。 20
- カンファー化合物、特にベンジリデンカンファー誘導体:Chimex社によって「Mexoryl SD」の商標で製造されている3-ベンジリデンカンファー;Merck社によって「Eusolex 6300」の商標で市販されている4-メチルベンジリデンカンファー;Chimex社によって「Mexoryl SL」の商標で製造されているベンジリデンカンファースルホン酸;Chimex社によって「Mexoryl SO」の商標で製造されているカンファーベンザルコニウムメトスルフェート;及びChimex社によって「Mexoryl SW」の商標で製造されているポリアクリルアミドメチルベンジリデンカンファー。 30
- ベンゾフェノン化合物:BASF社によって「Uvinul 400」の商標で市販されているベンゾフェノン-1(2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン);BASF社によって「Uvinul D50」の商標で市販されているベンゾフェノン-2(テトラヒドロキシベンゾフェノン);BASF社によって「Uvinul M40」の商標で市販されているベンゾフェノン-3(2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン)又はオキシベンゾン;BASF社によって「Uvinul MS40」の商標で市販されているベンゾフェノン-4(ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸);ベンゾフェノン-5(ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸ナトリウム);Norquay社によって「Helisorb 11」の商標で市販されているベンゾフェノン-6(ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン);American Cyanamid社によって「Spectra-Sorb UV-24」の商標で市販されているベンゾフェノン-8;BASF社によって「Uvinul DS-49」の商標で市販されているベンゾフェノン-9(ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノンジスルホン酸二ナトリウム);ベンゾフェノン-12、及びn-ヘキシル2-(4-ジエチルアミノ-2-ヒドロキシベンゾイル)ベンゾエート(BASF社によるUVINUL A+)。 40
- β , β -ジフェニルアクリレート化合物:特にBASF社によって「Uvinul N539」の商標で市販されているオクトクリレン;及び特にBASF社によって「Uvinul N35」の商標で市販されているエトクリレン。
- トリアジン化合物:Sigma 3V社によって「Uvasorb HEB」の商標で市販されているジエチルヘキシルブタミドトリアゾン;2,4,6-トリス(ジネオペンチル4'-アミノベンザルマロネ 50

ート)-s-トリアジン、CIBA GEIGY社によって「TINOSORB S」の商標で市販されているビス-エチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン、及びBASF社によって「UVINUL T150」の商標で市販されているエチルヘキシルトリアゾン。

- ベンゾトリアゾール化合物、特にフェニルベンゾトリアゾール誘導体:分枝状及び直鎖状の2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-6-ドデシル-4-メチルフェノ;並びにUSP 5240975に記載されているもの。

- ベンザルマロネート化合物:ジネオペンチル4'-メトキシベンザルマロネート、及びベンザルマロネート官能基を含むポリオルガノシロキサン、例えばHoffmann-LaRoche社によって「Parsol SLX」の商標で市販されているポリシリコン-15。

- ベンゾイミダゾール化合物、特にフェニルベンゾイミダゾール誘導体。

- イミダゾリン化合物: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。

- ビス-ベンゾアゾリル化合物:EP-669,323及び米国特許第2,463,264号に記載されている誘導体。

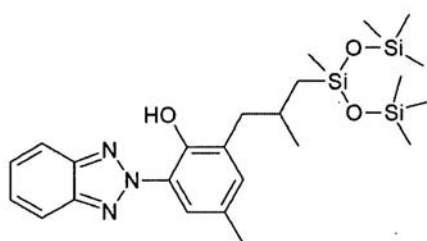
- パラ-アミノ安息香酸化合物:PABA(p-アミノ安息香酸)、エチルPABA、エチルジヒドロキシプロピルPABA、ジメチルPABAベンチル、特にISP社によって「Escalol 507」の商標で市販されているジメチルPABAエチルヘキシル、グリセリルPABA、及びBASF社によって「Uvinul P25」の商標で市販されているPEG-25 PABA。

- メチレンビス-(ヒドロキシフェニルベンゾトリアゾール)化合物、例えばFairmount Chemical社によって「Mixxim BB/200」の商標で固体形態で市販されている2,2'-メチレンビス[6-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-メチル-フェノール]、BASF社によって「Tinosorb M」の商標で、又はFairmount Chemical社によって「Mixxim BB/100」の商標で水性分散体中の微粉化形態で市販されている2,2'-メチレンビス[6-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール]、並びに米国特許第5,237,071号、第5,166,355号、GB-2,303,549、DE-19,726,184及びEP-893,119に記載されている誘導体、並びに

下記に表すような、Rhodia Chimie社によって「Silatrizole」の商標で、又はL'Oreal社によって「Mexoryl XL」の商標で市販されているドロメトリゾールトリシロキサン。

【0037】

【化1】



【0038】

- ベンゾオキサゾール化合物:Sigma 3V社によってUvasorb K2Aの商標で市販されている2,4-ビス[5-1(ジメチルプロピル)ベンゾオキサゾール-2-イル-(4-フェニル)イミノ]-6-(2-エチルヘキシル)イミノ-1,3,5-トリアジン。

- 遮断ポリマー及び遮断シリコン:WO 93/04665に記載されているシリコン。

- α-アルキルスチレンに由来するダイマー:DE-19855649に記載されているダイマー。

- 4,4-ジアリールブタジエン化合物:1,1-ジカルボキシ(2,2'-ジメチルプロピル)-4,4-ジフェニルブタジエン。

【0039】

(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターは、以下からなる群から選択されることが好ましい:

10

20

30

40

50

ブチルメトキシジベンゾイルメタン、メトキシケイ皮酸エチルヘキシル、ホモサレート、サリチル酸エチルヘキシル、オクトクリレン、ベンゾフェノン-3、ベンゾフェノン-4、ベンゾフェノン-5、n-ヘキシル2-(4-ジエチルアミノ-2-ヒドロキシベンゾイル)ベンゾエート、1,1'-(1,4-ピペラジンジイル)ビス[1-[2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]フェニル]-メタノン、4-メチルベンジリデンカンファー、エチルヘキシルトリアゾン、ビス-エチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン、ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン、2,4,6-トリス(ジネオペンチル4'-アミノベンザルマロネート)-s-トリアジン、2,4,6-トリス(ジイソブチル4'-アミノベンザルマロネート)-s-トリアジン、2,4-ビス-(n-ブチル4'-アミノベンザルマロネート)-6-[(3-{1,3,3,3-テトラメチル-1-[(トリメチルシリルオキシ]ジシロキサニル}プロピル)アミノ]-s-トリアジン、2,4,6-トリス-(ジフェニル)-トリアジン、2,4,6-トリス-(テルフェニル)-トリアジン、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、ポリシリコン-15、ジネオペンチル4'-メトキシベンザルマロネート、1,1-ジカルボキシ(2,2'-ジメチルプロピル)-4,4-ジフェニルブタジエン、2,4-ビス[5-1(ジメチルプロピル)ベンゾオキサゾール-2-イル-(4-フェニル)イミノ]-6-(2-エチルヘキシル)イミノ-1,3,5-トリアジン、カンファーベンザルコニウムメトスルフェート及びそれらの混合物。

10

【0040】

本発明による組成物中の(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターの量は、組成物の総質量に対して0.001から30質量%、好ましくは0.01から20質量%、より好ましくは0.1から15質量%であってよい。

20

【0041】

(親水性又は水溶性有機UVフィルター)

本発明による組成物は、少なくとも1種の(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターを含む。

【0042】

本明細書で使用する「親水性又は水溶性有機UVフィルター」という用語は、UV照射を遮断し、且つ水性相中に分子状態で完全に溶解するか、又は水性相中にコロイド形態で(例えばミセル形態で)分散することができる、任意の作用物質を意味すると理解される。「親水性又は水溶性有機UVフィルター」は、水100ml当たり0.5g以上の油溶性を有する。本発明に使用される(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、UV-A及び/又はUV-B領域において活性であってよい。

30

【0043】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、固体又は液体であってよい。「固体」及び「液体」という用語は、1atm下25℃での固体及び液体をそれぞれ意味する。

【0044】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターのタイプは限定されない。全ての種類の親水性又は水溶性有機UVフィルターを、組成物中で使用することができる。2つ以上の異なるタイプの親水性又は水溶性有機UVフィルターを組み合わせ使用してもよい。したがって、単一のタイプの親水性若しくは水溶性有機UVフィルター、又は異なるタイプの親水性若しくは水溶性有機UVフィルターの組合せを使用することができる。

40

【0045】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、2つ以上のpKa値を有する非ポリマー酸又はその塩、即ち、2つ以上の酸解離定数を有する非ポリマー酸又はその塩であることが好ましい。pKa値(酸解離定数)は、当業者に周知であり、一定の温度、例えば25℃で決定すべきである。

【0046】

本明細書における「非ポリマー」という用語は、(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターが、2つ以上のモノマーを重合することによって得られないことを意味する。この場合、親水性又は水溶性有機UVフィルターは、ポリカルボン酸等の2つ以上のモノマーを重合することによって得られる酸に相当しない。

50

【0047】

2つ以上のpKa値を有する非ポリマー酸又はその塩の分子量は、1000以下、好ましくは800以下、より好ましくは600以下であることが好ましい。

【0048】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、親水性若しくは水溶性の有機酸又はその塩であってもよい。

【0049】

本明細書における「塩」という用語は、親水性又は水溶性有機UVフィルターに好適な塩基を付加することによって形成される塩を意味し、これは、当業者に公知の方法に従って親水性又は水溶性有機UVフィルターと塩基とを反応させることにより得ることができる。塩としては、金属塩、例えば、Na及びK等のアルカリ金属との塩、並びにMg及びCa等のアルカリ土類金属との塩、並びにアンモニウム塩を挙げることができる。

10

【0050】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、一価若しくは多価の有機酸又はその塩であってもよい。

【0051】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、カルボン酸基、硫酸基、スルホン酸基、ホスホン酸基、フェノール性ヒドロキシル基、及びそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも1つの酸基を有することができる。

【0052】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、ジカルボン酸、ジスルホン酸、及びジホスホン酸、並びにそれらの混合物からなる群から選択することができる。

20

【0053】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターには、以下が含まれるがこれらに限定されない：テレフタリリデンジカンファースルホン酸及びその塩、例えばChimex社によって「Mexoryl SX」の名称で製造されているもの、ビスベンゾオキサゾリル誘導体、例えば特許EP 669 323及びUS 2,463,264に記載されているもの、より特定するとHaarmann and Reimer社によって「Neo Heliopan AP」の商品名で販売されている化合物フェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホン酸二ナトリウム及びその塩、p-アミノ安息香酸(PABA)誘導体、例えばPABA、グリセリルPABA及びPEG-25 PABA、並びにその塩、例えばBASF社によって「Uvinul P25」の名称で販売されているもの、フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸及びその塩、例えば特にMerck社によって「Eusol ex 232」の商品名で販売されているもの、フェルラ酸及びその塩、サリチル酸及びその塩、メトキシケイ皮酸DEA及びその塩、ベンジリデンカンファースルホン酸及びその塩、例えばChimex社によって「Mexoryl SL」の名称で製造されているもの、カンファーベンザルコニウムメトスルフェート及びその塩、例えばChimex社によって「Mexoryl SO」の名称で製造されているもの、ベンゾフェノン-4及びその塩、例えばBASF社によって「Uvinul MS40」の商品名で販売されているもの、ベンゾフェノン-5及びその塩、ベンゾフェノン-9及びその塩、(+)-10-カンファースルホン酸及びその塩、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸及びその塩、並びにフェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホン酸二ナトリウム及びその塩。

30

40

【0054】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、テレフタリリデンジカンファースルホン酸

50

及びその塩、フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸及びその塩、(+)-10-カンファースルホン酸及びその塩、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸及びその塩、フェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホン酸二ナトリウム及びその塩、並びにそれらの混合物からなる群から選択することができる。

【0055】

(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターは、テレフタリリデンジカンファースルホン酸及びその塩(Mexoryl SX)、フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸及びその塩(Eusolex 232)、並びにそれらの混合物からなる群から選択されることが好ましい場合がある。

【0056】

本発明による組成物中の(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターの量は、組成物の総質量に対して0.001から30質量%、好ましくは0.01から20質量%、より好ましくは0.1から15質量%であってよい。

【0057】

(有機多孔質フィラー)

本発明による組成物は、(c)少なくとも1種の有機多孔質フィラーを含む。2種以上の(c)有機多孔質フィラーを組み合わせて使用してもよい。したがって、単一のタイプの有機多孔質フィラー、又は異なるタイプの有機多孔質フィラーの組合せを使用することができる。

【0058】

本発明の(c)有機多孔質フィラーは、多様な形状を有することができ、例えば、(c)有機多孔質フィラーは、楕円球形状、球に近い形状、ビーズ形状、又は球形状を有する。

【0059】

本発明の(c)有機多孔質粒子は、高レベルの親油性材料、例えば油を吸収する機能を有する。具体的には、(c)有機多孔質粒子は、300mL/100g以上、好ましくは400mL/100g以上、より好ましくは500mL/100g以上の吸油能を有する。

【0060】

吸油能は、JIS K 5101において定義された「吸油量」に準拠した試験によって測定することができる。詳細には、吸油能は、以下のように測定することができる：

量w=2gの粉末をガラスプレート上に置き、次いで、油(精製アマニ油)を滴下添加する。粉末に4から5滴の油を添加した後、スパチュラを使用して混合を行い、油及び粉末の集合体が形成するまで油の添加を続ける。この時点から、油を1回に1滴の割合で添加し、続いて、混合物をスパチュラで摩砕する。堅く滑らかなペーストが得られたら、油の添加を中止する。このペーストは、ひび割れたり塊を形成したりすることなく、ガラスプレートに広げることができなければならない。使用した油の量をフィラー100gに対応するように変換することによって得られた値を、吸油能として設定する。

【0061】

(c)有機多孔質フィラーは、100 μm 未満、好ましくは20 μm 未満、より好ましくは5 μm 未満、更に好ましくは1 μm 未満の平均一次粒径を有してもよい。(c)有機多孔質フィラーの平均一次粒径は、一般に、0.001 μm 以上であってよい。本明細書における平均一次粒径は、D50と称される、母集団の半分に対する統計的粒径分布によって与えられる数平均サイズ平均直径を意味する。例えば、パーライトのそのような数平均サイズ平均直径は、レーザー回折粒径分布分析器、例えばMalvern Corp.社によるMastersizer 2000によって測定することができる。

【0062】

本発明の特定の実施形態では、(c)有機多孔質フィラーの一次粒子は、平均直径20 μm から80 μm の範囲のサイズの凝集体へと会合しうる。これらの凝集体は、典型的には、二次粒子と呼ばれる。更に、これらの凝集体は、平均直径約200 μm から1,200 μm の範囲のサイズのマクロ粒子へと静電的に凝集しうる。したがって、この特定の実施形態では、(c)有機多孔質フィラーは、全体で約100 μm から600 μm 、好ましくは約200から400 μm の平均粒径を有してもよい。

【0063】

(c)有機多孔質フィラーは、約0.01g/mlから約0.2g/ml、好ましくは約0.03g/mlから約0.15g/ml、より好ましくは約0.05g/mlから約0.1g/mlの低いかさ密度を有してもよい。かさ密度は、当技術分野で公知の任意の方法を用いて決定することができる。例えば、かさ密度は、ある特定の容積の容器にフィラーを充填した後に、フィラーの質量をその体積で割ること(g/ml)によって決定することができる。

【0064】

(c)有機多孔質フィラーは、典型的には、有機ポリマーから構成される。有機ポリマーは、例えば(メタ)アクリレート、スチレン、アクリルアミド、アクリロニトリル、酢酸ビニル、エチレン、ブタジエン、テトラフルオロエチレン、及びジビニルベンゼンから選択されるモノマー単位を有するホモポリマー又はコポリマーから選択することができる。有機ポリマーには、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリ-2-アラニン、ポリテトラフルオロエチレン、ポリ(酢酸ビニル)、ポリ(メチルスチレン)、ポリ(アクリルアミド)、ポリ(アクリロニトリル)、ポリ(塩化ビニル)、ポリメタクリレート、ポリアクリレート、ポリウレタン、シリコーン樹脂、ナイロン、ポリオルガノシロキサン、多糖、例えばセルロース、スチレン及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、スチレン及びアクリルアミドのコポリマー、スチレン及びアクリロニトリルのコポリマー、スチレン及び酢酸ビニルのコポリマー、アクリルアミド及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、アクリロニトリル及び(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルのコポリマー、アクリロニトリル及びアクリルアミドのコポリマー、スチレン、アクリロニトリル及びアクリルアミドのターポリマー、スチレン/ブタジエン、スチレン/アクリル酸、スチレン/ビニルピロリドン、塩化ビニリデン/アクリロニトリル、及びブタジエン/アクリロニトリルのコポリマーが含まれるがこれらに限定されない。

【0065】

(c)有機多孔質フィラーは、好ましくは、クロスポリマーで構成される。好ましくは、クロスポリマーは、2つ以上の異なるタイプのモノマーで構成される。モノマーは、アクリレート及び/又はメタクリレートモノマーであってもよい。

【0066】

(c)有機多孔質フィラーは、好ましくは、(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキル及び/又は多官能性(メタ)アクリレートのモノマー単位を含む有機ポリマーから構成される。(メタ)アクリル酸 $C_1 \sim C_{16}$ アルキルモノマーは、好ましくは(メタ)アクリル酸 $C_8 \sim C_{14}$ アルキルモノマー、より好ましくは(メタ)アクリル酸ラウリルモノマーであってもよい。多官能性(メタ)アクリレートは、好ましくは二官能性(メタ)アクリレート、より好ましくはジメタクリル酸グリコール、例えばジメタクリル酸エチレングリコール、ジメタクリル酸ジエチレングリコール、及びジメタクリル酸トリエチレングリコールである。好ましくは、(c)有機多孔質フィラーは、AMCOL International Corporation社によって「Polytrap(登録商標)6603 Adsorber」の名称で販売されている、メタクリル酸ラウリル/ジメタクリル酸グリコールクロスポリマーから構成される。このフィラーは、700mL/100gの吸油能、1 μ m未満の平均一次粒径、及び0.075g/mlのかさ密度を有する。

【0067】

UV防護効果を改善することができる本発明の1つの想定される仮説は、(c)有機多孔質フィラーが、塗布後に、ケラチン物質上に、(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターを含む均質な油層及び(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターを含む均質な水層を生成することでありうる。これらの均質な油及び水層が、本発明の組成物のUV防護効果の改善に寄与すると想定することができる。

【0068】

本発明による組成物は、(c)有機多孔質フィラーを、組成物の総質量に対して0.01から20質量%、好ましくは0.05から10質量%、より好ましくは0.1から7質量%、更に好ましくは0.5から5質量%の量で含んでもよい。

【0069】

(油)

本発明による組成物は、有機UVフィルター以外の少なくとも1種の油を含んでもよい。2種以上の油を使用する場合、それらは、同じであっても異なってもよい。

【0070】

本明細書において、「油」は、大気圧(760mmHg)下室温(25℃)で、液体又はペースト(非固体)の形態である脂肪性化合物又は物質を意味する。油としては、化粧品において一般に使用されるものを、単独で又はそれらを組み合わせて使用することができる。これらの油は、揮発性であっても不揮発性であってもよい。

【0071】

油は、非極性油、例えば炭化水素油、シリコーン油等;極性油、例えば植物若しくは動物油及びエステル油若しくはエーテル油;又はそれらの混合物であってもよい。

10

【0072】

油は、植物又は動物起源の油、合成油、シリコーン油、炭化水素油及び脂肪アルコールからなる群から選択することができる。

【0073】

植物油の例としては、例えば、アマニ油、カメリア油、マカデミアナッツ油、コーン油、ミンク油、オリーブ油、アボカド油、サザンカ油、ヒマシ油、サフラワー油、ホホバ油、ヒマワリ油、アーモンド油、アブラナ種子油、ゴマ油、ダイズ油、ピーナッツ油、及びそれらの混合物を挙げることができる。

【0074】

20

動物油の例としては、例えば、スクワレン及びスクワランを挙げることができる。

【0075】

合成油の例としては、アルカン油、例えばイソドデカン及びイソヘキサデカン、エステル油、エーテル油、並びに人工トリグリセリドを挙げることができる。

【0076】

エステル油は、好ましくは、飽和又は不飽和の、直鎖状又は分枝状の $C_1 \sim C_{26}$ 脂肪族一酸又は多酸と、飽和又は不飽和の、直鎖状又は分枝状の $C_1 \sim C_{26}$ 脂肪族モノアルコール又はポリアルコールとの液体エステルであり、エステルの炭素原子の総数は、10以上である。

【0077】

30

好ましくは、モノアルコールのエステルの場合、本発明のエステルが由来するアルコール及び酸の中で少なくとも1つは分枝状である。

【0078】

一酸とモノアルコールとのモノエステルの中では、パルミチン酸エチル、パルミチン酸エチルヘキシル、パルミチン酸イソプロピル、炭酸ジカプリル、ミリスチン酸アルキル、例えばミリスチン酸イソプロピル又はミリスチン酸エチル、ステアリン酸イソセチル、イソノナン酸2-エチルヘキシル、イソノナン酸イソノニル、ネオペンタン酸イソデシル、及びネオペンタン酸イソステアリルを挙げることができる。

【0079】

40

$C_4 \sim C_{22}$ ジカルボン酸又はトリカルボン酸と $C_1 \sim C_{22}$ アルコールとのエステル、及びモノカルボン酸、ジカルボン酸、又はトリカルボン酸と非糖 $C_4 \sim C_{26}$ ジヒドロキシ、トリヒドロキシ、テトラヒドロキシ、又はペンタヒドロキシアルコールとのエステルも使用することができる。

【0080】

とりわけ、セバシン酸ジエチル、ラウロイルサルコシンイソプロピル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ビス(2-エチルヘキシル)、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジ-n-プロピル、アジピン酸ジオクチル、アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)、アジピン酸ジイソステアリル、マレイン酸ビス(2-エチルヘキシル)、クエン酸トリイソプロピル、クエン酸トリイソセチル、クエン酸トリイソステアリル、トリ乳酸グリセリル、トリオクタ酸グリセリル、クエン酸トリオクチルドデシル、クエン酸トリオレイル、ジヘプタ

50

ン酸ネオペンチルグリコール、ジイソノナン酸ジエチレングリコールを挙げることができる。

【0081】

エステル油としては、 $C_6 \sim C_{30}$ 、好ましくは $C_{12} \sim C_{22}$ 脂肪酸の糖エステル及びジエステルを使用することができる。「糖」という用語は、アルデヒド又はケトン官能基の有無にかかわらず、複数のアルコール官能基を含有し、少なくとも4個の炭素原子を含む、酸素保有炭化水素系化合物を意味することが想起される。これらの糖は、単糖、オリゴ糖、又は多糖であってよい。

【0082】

挙げることができる好適な糖の例には、スクロース(又はサッカロース)、グルコース、ガラクトース、リボース、フコース、マルトース、フルクトース、マンノース、アラビノース、キシロース、及びラクトース、並びにその誘導体、とりわけアルキル誘導体、例えばメチル誘導体、例としてメチルグルコースが含まれる。

【0083】

脂肪酸の糖エステルは、とりわけ、先に記載した糖と、直鎖状又は分枝状の、飽和又は不飽和の $C_6 \sim C_{30}$ 、好ましくは $C_{12} \sim C_{22}$ 脂肪酸とのエステル又はエステルの混合物を含む群から選択することができる。不飽和である場合、これらの化合物は、1から3個の共役又は非共役の炭素-炭素二重結合を有することができる。

【0084】

この変形形態によるエステルはまた、モノエステル、ジエステル、トリエステル、テトラエステル、及びポリエステル、並びにそれらの混合物から選択することができる。

【0085】

これらのエステルは、例えば、オレイン酸エステル、ラウリン酸エステル、パルミチン酸エステル、ミリスチン酸エステル、ベヘン酸エステル、ヤシ脂肪酸エステル、ステアリン酸エステル、リノール酸エステル、リノレン酸エステル、カプリン酸エステル、及びアラキドン酸エステル、又はそれらの混合物、例えばとりわけオレオパルミチン酸、オレオステアリン酸、及びパルミトステアリン酸の混合エステル、並びにテトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチルであってもよい。

【0086】

より特定すると、モノエステル及びジエステル、とりわけスクロース、グルコース、又はメチルグルコースのモノオレイン酸エステル又はジオレイン酸エステル、ステアリン酸エステル、ベヘン酸エステル、オレオパルミチン酸エステル、リノール酸エステル、リノレン酸エステル、及びオレオステアリン酸エステルが使用される。

【0087】

挙げることができる例は、Amerchol社によってGlucate(登録商標)D0の名称で販売されている製品であり、これは、ジオレイン酸メチルグルコースである。

【0088】

好ましいエステル油の例としては、例えば、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジオクチル、ヘキサン酸2-エチルヘキシル、ラウリン酸エチル、オクタン酸セチル、オクタン酸オクチルドデシル、ネオペンタン酸イソデシル、プロピオン酸ミリスチル、2-エチルヘキサン酸2-エチルヘキシル、オクタン酸2-エチルヘキシル、カプリル酸/カプリン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸メチル、パルミチン酸エチル、パルミチン酸イソプロピル、炭酸ジカプリル、ラウロイルサルコシンイソプロピル、イソノナン酸イソノニル、パルミチン酸エチルヘキシル、ラウリン酸イソヘキシル、ラウリン酸ヘキシル、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソプロピル、ミリスチン酸イソプロピル、オレイン酸イソデシル、トリ(2-エチルヘキサン酸)グリセリル、テトラ(2-エチルヘキサン酸)ペンタエリスリチル、コハク酸2-エチルヘキシル、セバシン酸ジエチル、及びそれらの混合物を挙げることができる。

【0089】

人工トリグリセリドの例としては、例えば、カプリルカプリリルグリセリド、トリミリ

10

20

30

40

50

スチン酸グリセリル、トリパルミチン酸グリセリル、トリリノレン酸グリセリル、トリラウリン酸グリセリル、トリカプリン酸グリセリル、トリカプリル酸グリセリル、トリ(カプリン酸/カプリル酸)グリセリル、及びトリ(カプリン酸/カプリル酸/リノレン酸)グリセリルを挙げることができる。

【0090】

シリコーン油の例としては、例えば、直鎖状オルガノポリシロキサン、例えばジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン等;環状オルガノポリシロキサン、例えばシクロヘキサシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン等;及びそれらの混合物を挙げることができる。

10

【0091】

好ましくは、シリコーン油は、液体ポリジアルキルシロキサン、とりわけ液体ポリジメチルシロキサン(PDMS)、及び少なくとも1つのアリール基を含む液体ポリオルガノシロキサンから選択される。

【0092】

これらのシリコーン油はまた、有機変性されていてもよい。本発明に従って使用することができる有機変性シリコーンは、上記に定義したシリコーン油であり、その構造中に、炭化水素系基を介して結合している1つ又は複数の有機官能基を含む。

【0093】

オルガノポリシロキサンは、Walter Noll著、Chemistry and Technology of Silicones (1968年)、Academic Press社においてより詳細に定義されている。それらは、揮発性であっても不揮発性であってもよい。

20

【0094】

揮発性である場合、シリコーンは、より特定すると、60℃から260℃の間の沸点を有するものから選択される。

【0095】

不揮発性ポリジアルキルシロキサンも使用することができる。これらの不揮発性シリコーンは、より特定すると、ポリジアルキルシロキサンから選択され、その中では、主として、トリメチルシリル末端基を含有するポリジメチルシロキサンを挙げることができる。

【0096】

これらのポリジアルキルシロキサンの中では、非限定的に、以下の市販製品を挙げることができる:

30

- Rhodia社によって販売されている47及び70047シリーズのSilbione(登録商標)油又はMirasil(登録商標)油、例として油70047 V 500000、
- Rhodia社によって販売されているMirasil(登録商標)シリーズの油、
- Dow Corning社製の200シリーズの油、例えば60000mm²/sの粘度を有するDC200、並びに
- General Electric社製のViscasil(登録商標)油及びGeneral Electric社製のSFシリーズのある種の油(SF 96、SF 18)。

【0097】

ジメチコノール(CTFA)の名称で知られているジメチルシラノール末端基を含有するポリジメチルシロキサン、例えばRhodia社製の48シリーズの油も挙げることができる。

40

【0098】

アリール基を含有するシリコーンの中では、ポリジアリールシロキサン、とりわけポリジフェニルシロキサン及びポリアルキルアリールシロキサン、例えばフェニルシリコーン油を挙げることができる。

【0099】

挙げることができる例には、以下の名称で販売されている製品が含まれる:

- Rhodia社製の70641シリーズのSilbione(登録商標)油、
- Rhodia社製のRhodorsil(登録商標)70633及び763シリーズの油、
- Dow Corning社製の油Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid、

50

- Bayer社製のPKシリーズのシリコーン、例えば製品PK20、
- General Electric社製のSFシリーズのある種の油、例えばSF 1023、SF 1154、SF 1250、及びSF 1265。

【0100】

フェニルシリコーン油としては、フェニルトリメチコンが好ましい。

【0101】

有機変性された液体シリコーンは、とりわけ、ポリエチレンオキシ及び/又はポリプロピレンオキシ基を含有してもよい。したがって、信越化学工業株式会社によって提案されているシリコーンKF-6017、並びにUnion Carbide社製の油Silwet(登録商標)L722及びL77を挙げることができる。

10

【0102】

炭化水素油は、以下から選択することができる：

- 直鎖状又は分枝状の、場合により環状の $C_6 \sim C_{16}$ 低級アルカン。挙げることができる例には、ヘキサン、ウンデカン、ドデカン、トリデカン、及びイソパラフィン、例としてイソヘキサデカン、イソドデカン、及びイソデカンが含まれる；並びに
- 16個超の炭素原子を含有する直鎖状又は分枝状の炭化水素、例えば流動パラフィン、流動ワセリン、ポリデセン及び水添ポリイソブテン、例えばParleam(登録商標)、並びにスクワラン。

【0103】

炭化水素油の好ましい例としては、例えば、直鎖状又は分枝状の炭化水素、例えばイソヘキサデカン、イソドデカン、スクワラン、鉱油(例えば、流動パラフィン)、パラフィン、ワセリン又はペトロラタム、ナフタレン等；水添ポリイソブテン、イソエイコサン、及びデセン/ブテンコポリマー；並びにそれらの混合物を挙げることができる。

20

【0104】

脂肪アルコールにおける「脂肪」という用語は、比較的多数の炭素原子を含むことを意味する。したがって、4個以上、好ましくは6個以上、より好ましくは12個以上の炭素原子を有するアルコールは、脂肪アルコールの範囲内に包含される。脂肪アルコールは、飽和であっても不飽和であってもよい。脂肪アルコールは、直鎖状であっても分枝状であってもよい。

【0105】

脂肪アルコールは、構造 $R-OH$ (式中、 R は、4から40個の炭素原子、好ましくは6から30個の炭素原子、より好ましくは12から20個の炭素原子を含有する飽和及び不飽和の、直鎖状及び分枝状の基から選択される)を有してもよい。少なくとも1つの実施形態では、 R は、 $C_{12} \sim C_{20}$ アルキル及び $C_{12} \sim C_{20}$ アルケニル基から選択することができる。 R は、少なくとも1つのヒドロキシル基で置換されていてもいなくてもよい。

30

【0106】

脂肪アルコールの例としては、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ウンデシレニルアルコール、ミリスチルアルコール、オクチルドデカノール、ヘキシルデカノール、オレイルアルコール、リノレイルアルコール、パルミトレイルアルコール、アラキドニルアルコール、エルシルアルコール、及びそれらの混合物を挙げることができる。

40

【0107】

脂肪アルコールは、飽和脂肪アルコールであることが好ましい。

【0108】

したがって、脂肪アルコールは、直鎖又は分枝状の、飽和又は不飽和の $C_6 \sim C_{30}$ アルコール、好ましくは直鎖又は分枝状の、飽和 $C_6 \sim C_{30}$ アルコール、より好ましくは直鎖又は分枝状の、飽和 $C_{12} \sim C_{20}$ アルコールから選択することができる。

【0109】

本明細書における「飽和脂肪アルコール」という用語は、長い脂肪族飽和炭素鎖を有するアルコールを意味する。飽和脂肪アルコールは、任意の直鎖状又は分枝状の、飽和 $C_6 \sim$

50

C₃₀ 脂肪アルコールから選択されることが好ましい。直鎖状又は分枝状の、飽和C₆~C₃₀ 脂肪アルコールの中では、好ましくは、直鎖状又は分枝状の、飽和C₁₂~C₂₀ 脂肪アルコールを使用することができる。より好ましくは、任意の直鎖状又は分枝状の、飽和C₁₆~C₂₀ 脂肪アルコールを使用することができる。更に好ましくは、分枝状C₁₆~C₂₀ 脂肪アルコールを使用することができる。

【0110】

飽和脂肪アルコールの例としては、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ウンデシレニルアルコール、ミリスチルアルコール、オクチルドデカノール、ヘキシルデカノール、及びそれらの混合物を挙げることができる。一実施形態では、セチルアルコール、ステアリルアルコール、オクチルドデカノール、ヘキシルデカノール、又はそれらの混合物(例えば、セテ

10

【0111】

少なくとも1つの実施形態によれば、本発明による組成物中で使用される脂肪アルコールは、好ましくは、セチルアルコール、オクチルドデカノール、ヘキシルデカノール、及びそれらの混合物から選択される。

【0112】

油は、炭化水素油、エステル油、シリコーン油、及びそれらの混合物から選択されることが好ましい。

20

【0113】

一実施形態では、油は、鉱油、オクチルドデカノール、ペトロラタム、イソドデカン、水添ポリイソブテン、ミリスチン酸イソプロピル、イソノナン酸イソノニル、ジメチコン、シクロヘキサシロキサン、C₂₀~₂₂ アルコール、パルミチン酸セチル、オレイルアルコール、セチルアルコール、及びそれらの混合物からなる群から選択されることが好ましい。

【0114】

本発明による組成物中の油の量は、組成物の総質量に対して1から50質量%、好ましくは2から40質量%、より好ましくは5から30質量%の範囲であってよい。

【0115】

油は、本発明による組成物の油相を形成することができる。

30

【0116】

油相は、有機UVフィルターを含んでもよい。

【0117】

本発明による組成物中の油相の量は、組成物の総質量に対して10から80質量%、好ましくは20から60質量%、より好ましくは30から50質量%の範囲であってよい。

【0118】

(任意選択の添加剤)

本発明による組成物は、前述の成分に加えて、化粧品において典型的に用いられる成分、詳細には、例えば水、界面活性剤又は乳化剤、増粘剤、化粧品として許容される親水性有機溶媒、無機UVフィルター、シリコーン及びシリコーン誘導体、動物又は植物に由来する天然抽出物、ワックス、染料、膨潤剤、浸透剤、酸性化剤、中和剤、抗酸化剤、粉末、保存剤、香料等を、本発明の効果を損なわない範囲内で含んでもよい。

40

【0119】

界面活性剤又は乳化剤は、非イオン性、アニオン性、両性、双性イオン性、カチオン性の乳化剤、及びそれらの混合物から選択することができる。乳化剤の例には、天然又は合成のポリマー乳化剤も含まれる。好ましくは、界面活性剤又は乳化剤は、非イオン性界面活性剤、とりわけシリコーン界面活性剤、例えばPEG-10ジメチコン及びビス-PEG/PPG-14/14ジメチコンから選択することができる。

【0120】

50

本発明による組成物中の界面活性剤又は乳化剤の量は、組成物の総質量に対して0.01から15質量%、好ましくは0.05から10質量%、より好ましくは0.1から5質量%であってよい。

【0121】

増粘剤は、好ましくは、シリコーンエラストマー、特にゲル形態のシリコーンエラストマー、例えばジメチコンクロスポリマー製品、例えば $C_3 \sim C_{20}$ アルキル基で架橋したジメチコン、並びにジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマー及びジメチコン(ジメチコンで膨潤させたジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマー)から選択することができる。

【0122】

本発明による組成物中の増粘剤の量は、組成物の総質量に対して0.01から20質量%、好ましくは0.1から15質量%、より好ましくは1から10質量%であってよい。

10

【0123】

化粧品として許容される親水性有機溶媒には、例えば、1から8個の炭素原子を有する実質的に直鎖状又は分枝状の低級モノアルコール、例えばエタノール、プロパノール、ブタノール、イソプロパノール、及びイソブタノール;芳香族アルコール、例えばベンジルアルコール及びフェニルエチルアルコール;ポリオール又はポリオールエーテル、例えばプロピレングリコール、ジプロピレングリコール、イソプレングリコール、ブチレングリコール、グリセロール、ソルビトール、エチレングリコールのモノメチル、モノエチル及びモノブチルエーテル、プロピレングリコールエーテル、例えばプロピレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールアルキルエーテル、例えばジエチレングリコールのモノエチルエーテル又はモノブチルエーテル;ポリエチレングリコール、例えばPEG-4、PEG-6、及びPEG-8、並びにその誘導体が含まれる。

20

【0124】

本発明による組成物中の親水性有機溶媒の量は、組成物の総質量に対して1から50質量%、好ましくは2から40質量%、より好ましくは5から30質量%であってよい。

【0125】

本発明による組成物は、水を含んでもよい。本発明による組成物中の水の量は、組成物の総質量に対して1から70質量%、好ましくは10から60質量%、より好ましくは25から50質量%であってよい。

【0126】

中和剤は、無機又は有機のアルカリ剤、好ましくは有機アルカリ剤、例えば塩基性アミノ酸、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、及びジアミンから選択することができる。

30

【0127】

本発明による組成物中の中和剤の量は、組成物の総質量に対して0.01から10質量%、好ましくは0.05から8質量%、より好ましくは0.1から5質量%であってよい。

【0128】

保存剤は、例えば、フェノキシエタノール、フェノキシプロパノール、カプリリルグリコール、レゾルシノール等から選択することができる。

【0129】

本発明による組成物中の保存剤の量は、組成物の総質量に対して0.001から10質量%、好ましくは0.01から5質量%、より好ましくは0.1から3質量%であってよい。

40

【0130】

本発明による組成物は、上記の任意選択の添加剤を、組成物の総質量に対して0.01から80質量%、好ましくは0.05から70質量%、より好ましくは0.1から60質量%の量で含んでもよい。

【0131】

組成物は、ローション、ミルクローション、クリーム、ゲル、ペースト、セラム、フォーム、又はスプレーに配合することができる。

【0132】

組成物は、好ましくは、皮膚に配慮し、一般に3から9、好ましくは4から8、より好まし

50

くは5から8の範囲であるpHを呈する。

【0133】

本発明による組成物は、化粧用局所組成物として使用することを意図したものでありうる。したがって、本発明による組成物は、ケラチン物質への塗布を意図したものでありうる。本明細書におけるケラチン物質は、ケラチンを主要構成要素として含有する材料を意味し、その例には、皮膚、頭皮、爪、唇、毛髪等が含まれる。したがって、本発明による組成物は、ケラチン物質、特に皮膚のための美容方法に使用されることが好ましい。

【0134】

したがって、本発明による化粧用組成物は、皮膚の化粧用組成物、好ましくは紫外線から皮膚を防護するための皮膚のサンケア組成物であってもよい。

10

【0135】

本発明による組成物は、当業者に周知の方法のいずれかに従って、適切な温度で、上記の必須及び任意選択の成分を混合することによって調製することができる。一実施形態では、本発明のW/Oエマルションの形態の組成物は、以下のプロトコルに従って製造することができる：(1)(a)親油性又は油溶性有機UVフィルターを含む油性成分を(c)有機多孔質フィラーと混合し、次いで、(c)有機多孔質フィラーが十分に分散するまでそれらを攪拌して油相を調製し、(2)(b)親水性又は水溶性有機UVフィルターを含む水性成分を混合することによって水相を調製し、(3)油相を攪拌しながら、水相を油相中に添加又は注入する。

【0136】

[美容方法及び使用]

20

本発明による組成物は、好ましくは、化粧用組成物、特に皮膚等のケラチン物質のための、紫外線からケラチン物質を防護するためのサンケア化粧用組成物として使用することができる。

【0137】

本明細書における美容方法は、紫外線から皮膚等のケラチン基質の表面を防護するための非治療的な美容方法を意味する。

【0138】

本発明による組成物は、皮膚、頭皮及び/又は唇等のケラチン物質、好ましくは皮膚への塗布を意図したものでありうる。したがって、本発明による組成物は、皮膚のための美容方法に使用することができる。一実施形態では、本発明は、本発明による組成物を皮膚に塗布する工程を含む、方法、好ましくは紫外線から皮膚を防護するための美容方法に関する。

30

【0139】

本発明による組成物は、改善されたUV防護効果を有することから、本発明による美容方法は、紫外線から皮膚等のケラチン基質を防護し、それにより皮膚の黒ずみを抑え、顔の肌の色及び均一性を改善し、並びに/又は皮膚の老化を処置することができる。

【実施例】

【0140】

本発明を、実施例によって、より詳細に説明する。しかしながら、それらは、本発明の範囲を限定するものと解釈すべきではない。

40

【0141】

(実施例1及び比較例1から8)

実施例1及び比較例1から8による組成物を、以下の調製プロトコルに従って調製した：
1)室温で、油性成分であるメトキシケイ皮酸エチルヘキシル(BASF社製の「Parsol MCX」)、イソドデカン、イソノナン酸イソノニル、PEG-10ジメチコン、ビス-PEG/PPG-14/14ジメチコン(及び)ジメチコン、ジメチコン、並びにフィラーを混合し、次いで、フィラーが十分に分散するまでそれらを分散機で攪拌することによって油相を調製し、(2)室温で、水性成分である水、テレフタリリデンジカンファースルホン酸(Chimex社製の「Mexoryl SX」)、トリエタノールアミン、ブチレングリコール、グリセリン、フェノキシエタノール、カプリリルグリコール、及びエタノールを混合することによって水相を調製し、(3)室

50

温で、油相を攪拌しながら、水相を油相中に添加した。

【0142】

これらの組成物中で使用したフィラーを下記に列挙する。

- ・メタクリル酸ラウリル/ジメタクリル酸グリコールクロスポリマー(AMCOL International Corporation社製の「Polytrap 6603 Adsorber」):有機多孔質フィラー、700mL/100gの吸油能
- ・HDI/トリメチロールヘキシラクトンクロスポリマー(及び)ポリメタクリル酸メチル:有機多孔質フィラー、250mL/100gの吸油能
- ・メタクリル酸メチルクロスポリマー:有機多孔質フィラー、140mL/100gの吸油能
- ・シリル化シリカ:無機多孔質フィラー、1040mL/100gの吸油能
- ・シリカ:無機多孔質フィラー、200mL/100gの吸油能
- ・スチレン/アクリレートコポリマー:有機中空フィラー

10

【0143】

[インビトロSPF測定]

全てのサンプルについてのインビトロSPF測定を、下記のように行った。組成物のそれぞれ30mgを、プレート(Helio plate HD 6、PMMA、50mm×50mm)上に点のように置き、次いで、指でプレートに均一に広げることによって、SPF値測定用のサンプルを調製した。これを20分間乾燥した後に、UV分光光度計(UV-2000S、Labsphere Inc.社)で250から450nmの波長範囲のサンプルの拡散透過率について測定したUV吸光度データから、インビトロSPF値を計算した。

20

【0144】

実施例1及び比較例1から8による組成物の成分、組成、及びSPF測定の結果を、下記のTable 1(表1)に要約する。成分の量の数値は全て、活性原料としての「質量%」に基づく。

【0145】

【表 1】

Table 1

	実施例 1	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5	比較例 6	比較例 7	比較例 8
油相	メトキシケイ皮酸エチルヘキシル	10	10	-	10	10	10	10	10
	イソドデカン	7	7	7	7	7	7	7	7
	イソノナン酸イソノニル	5	7	15	5	5	5	5	5
	PEG-10 ジメチコン	3	3	3	3	3	3	3	3
	ビス-PEG/PPG-14/14 ジメチコン(及び)ジメチコン	1	1	1	1	1	1	1	1
	ジメチコン(及び)ジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマー	5	5	5	5	5	5	5	5
	ジメチコン	7	7	7	7	7	7	7	7
	メタクリル酸ラウリルジメタクリル酸グリコールロスポリマー	2	-	2	-	-	-	-	-
	HDI/トリメチロールヘキシルラクトンクロスポリマー(及び)ポリメ タクリル酸メチル	-	-	-	2	-	-	-	-
	メタクリル酸メチルクロスポリマー	-	-	-	-	2	-	-	-
	シリル化シリカ	-	-	-	-	-	2	-	-
	シリカ	-	-	-	-	-	-	2	-
	スチレン/アクリレートコポリマー	-	-	-	-	-	-	-	2
水相	水	34.8	34.8	49	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8
	デレフタリリデンジカンフルスルホン酸	12	12	-	12	12	12	12	12
	トリエタノールアミン	2.2	2.2	-	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	ブチレンジグリコール	2	2	2	2	2	2	2	2
	グリセリン	3	3	3	3	3	3	3	3
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	カプリリルグリコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	エタノール	5	5	5	5	5	5	5	5
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	インベトロ SPF 値	40.9	15.5	13.1	2.3	20.0	25.4	24.3	22.3

【0146】

実施例1による組成物は、良好なUV防護特性を示した。他方で、有機多孔質フィラーを

一切含まない、比較例1による組成物は、悪いUV防護特性を示した。加えて、親水性又は水溶性有機UVフィルターを一切含まない、比較例2による組成物もまた、悪いUV防護特性を示した。また、親油性又は油溶性有機UVフィルターを一切含まない、比較例3による組成物は、有意に悪いUV防護特性を示した。更に、本発明の有機多孔質フィラーの代わりに、250mL/100gの吸油能を有する有機多孔質フィラー(比較例4)、140mL/100gの吸油能を有する有機多孔質フィラー(比較例5)、無機多孔質フィラー(比較例6及び7)、又は中空有機フィラー(比較例8)を含む、比較例4から8による組成物は、悪いUV防護効果を呈する。

【0147】

これらの結果は、本発明の親油性又は油溶性有機UVフィルターと、親水性又は水溶性有機UVフィルターと、有機多孔質フィラーとの組合せが、改善されたUV防護効果をもたらすことを可能にすることを示す。したがって、本発明による組成物は、多量の有機UVフィルター及び/又は無機UVフィルターを配合しない場合でも、皮膚等のケラチン物質のためのサンケア化粧用組成物中で、紫外線からケラチン物質を防護するために使用することができる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K	8/89 (2006.01)	A 6 1 K	8/89
A 6 1 K	8/88 (2006.01)	A 6 1 K	8/88
A 6 1 K	8/73 (2006.01)	A 6 1 K	8/73
A 6 1 K	8/49 (2006.01)	A 6 1 K	8/49
A 6 1 K	8/40 (2006.01)	A 6 1 K	8/40
A 6 1 K	8/06 (2006.01)	A 6 1 K	8/06
A 6 1 K	8/46 (2006.01)	A 6 1 K	8/46

(72)発明者 清水 桃子

神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 ケーエスピーアールアンドディー日本ロレアル株式会社内

Fターム(参考) 4C083 AC102 AC112 AC122 AC351 AC471 AC691 AC781 AC782 AC841 AD021
AD022 AD071 AD091 AD092 AD151 AD152 AD161 AD162 BB46 CC19
DD32 EE17

【外国語明細書】
2018024582000001.pdf