

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4820005号
(P4820005)

(45) 発行日 平成23年11月24日(2011.11.24)

(24) 登録日 平成23年9月9日(2011.9.9)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 K 8/73 (2006.01) A 6 1 K 8/73
A 6 1 K 8/99 (2006.01) A 6 1 K 8/99
A 6 1 Q 5/00 (2006.01) A 6 1 Q 5/00
A 6 1 Q 17/04 (2006.01) A 6 1 Q 17/04
A 6 1 Q 19/00 (2006.01) A 6 1 Q 19/00

請求項の数 9 (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2000-604821 (P2000-604821)	(73) 特許権者	501359582
(86) (22) 出願日	平成12年3月3日(2000.3.3)		バイオテック エイエスエイ
(65) 公表番号	特表2002-539148 (P2002-539148A)		ノルウェー国、トロムソ、ストランドガタ
(43) 公表日	平成14年11月19日(2002.11.19)		3
(86) 国際出願番号	PCT/EP2000/001838	(74) 代理人	100066692
(87) 国際公開番号	W02000/054743		弁理士 浅村 皓
(87) 国際公開日	平成12年9月21日(2000.9.21)	(74) 代理人	100072040
審査請求日	平成19年2月28日(2007.2.28)		弁理士 浅村 肇
(31) 優先権主張番号	199 11 053.0	(74) 代理人	100107504
(32) 優先日	平成11年3月12日(1999.3.12)		弁理士 安藤 克則
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(74) 代理人	100102897
			弁理士 池田 幸弘
		(72) 発明者	グリーズバッハ、ウテ
			ドイツ連邦共和国 デュッセルドルフ、ル
			ドルフシュトラッセ 13
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】化粧品及び／又は医薬品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 主鎖として、 - (1 , 3) 結合鎖を有し、 - (1 , 3) 側鎖を含有し、 - (1 , 6) 結合鎖を実質的に含まない水溶性 - (1 , 3) グルカンと、
 (b) デオキシリボ核酸若しくはリボ核酸、又はそれらの切断若しくは分解生成物とを含有する皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 2】

サッカロミセス科由来の酵母に基づいて得られるグルカンを含有する、請求項 1 記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 3】

実質的に全ての - (1 , 6) 結合が解かれるように - (1 , 3) 及び - (1 , 6) 結合をもつグルカンを、 - (1 , 6) グルカナナーゼと接触させることによって得られるグルカン含有する、請求項 1 又は 2 に記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 4】

トリコデルミア・ハルジアナムに基づくグルカナナーゼで前もって処理しておいたグルカンを使用する、請求項 3 記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 5】

海産のデオキシリボ核酸又はリボ核酸を含有している、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 6】

10

20

4 0 0 0 0 ~ 1 0 0 0 0 0 0 の範囲の分子量を有するデオキシリボ核酸又はリボ核酸を含有する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 7】

紫外線保護物質を更に含有する、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 8】

規定量を水、及び他の任意の助剤と添加剤で 1 0 0 重量 % にまで補足するという条件で、

(a) 主鎖として、 - (1 , 3) 結合鎖を有し、 - (1 , 3) 側鎖を含有し、 - (1 , 6) 結合鎖を実質的に含まない水溶性 - (1 , 3) グルカン 0 . 0 1 ~ 2 5 重量 % と、 10

(b) デオキシリボ核酸若しくはリボ核酸、又はそれらの切断若しくは分解生成物 0 . 0 1 ~ 5 重量 % と、

(c) 紫外線保護物質又は酸化防止剤 0 ~ 8 重量 % と

を含有する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤。

【請求項 9】

(a) 主鎖として、 - (1 , 3) 結合鎖を有し、 - (1 , 3) 側鎖を含有し、 - (1 , 6) 結合鎖を実質的に含まない水溶性 - (1 , 3) グルカンと、(b) デオキシリボ核酸若しくはリボ核酸、又はそれらの切断若しくは分解生成物とを組み合わせる工程を含む、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の皮膚局所用又は毛髪用製剤の製造方法。 20

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

(発明の分野)

本発明は、化粧品の分野に位置しており、特定のグルカンと核酸の混合物を含有する製剤に関する。

【0 0 0 2】

(従来技術)

正常な皮膚に顔料の被覆をすれば、太陽放射線の影響下では、メラニンが形成することとなる。これに関連して、長波長の長波長紫外線が照射されると、視覚的には有害な結果にならないものの、表皮中に既に存在するメラニン体 (m e l a n i n e b o d i e s) が黒ずむこととなる。それに対して、短波長の中波長紫外線が照射されると、新たなメラニンが形成することとなる。しかし、保護性顔料が形成される前であると、皮膚は、フィルタ処理されていない放射線の影響に暴露される。暴露時間に依存するが、これによって、皮膚の発赤 (r e d s k i n) (紅班)、皮膚の炎症 (日焼け)、日焼け水疱 (b l i s t e r s o f b u r n) が引き起こされる。加えて、そのような皮膚の損傷に関連する (例えば、ヒスタミンの配分に関連する) 組織のストレス (s t r e s s , 緊張) によって、頭痛、失神、発熱、心臓と循環の障害等が引き起こされることがある。太陽光照射の有害な面から需要者自身を防護したいと思っている需要者のために、多数の製品が、水溶液、クリーム、オイル及び乳液の状態の製剤の形態で、販売されている。これら製品は、幾つかのスキンケア物質の他に、紫外線保護フィルタを含有する。しかし、これらの製剤は、表皮の水分調節及び物質代謝の補助、並びに紫外線の保護に関しては、決して満足できるものではない。 30 40

【0 0 0 3】

従って、市場では、有効性のスペクトルの改善された製品に対する需要が依然として存在する。そのような製品の有効性の評価については、とりわけ、それら製品がどの程度長く、皮膚及びヘアに対する (とはいえ、特に、皮膚のデオキシリボ核酸又はリボ核酸に対する) 紫外線放射の悪影響を防ぐことができるかに関係する。更に、需要者には、皮膚適合性 (s k i n c o m p a t i b i l i t y , 皮膚融和性)、及び天然物の使用が要求されている。

【0 0 0 4】

これに関して、欧州特許EP-B1 0500718号明細書；米国特許第4,891,220号明細書；米国特許第5,223,491号明細書；米国特許第5,397,773号明細書；米国特許第5,519,009号明細書；米国特許第5,576,015号明細書；米国特許第5,702,719号明細書；及び米国特許第5,705,184号明細書[ドンジス(Donzis)]に言及すると、これら明細書によって、スキンケア(肌の手入れ)及び太陽光保護剤(日除け剤)にグルカンを使用することが知られている。グルカンは、酵母菌の細胞壁を抽出することによって得られ、グルカンは、水には溶けず(1,6)結合を有する。更に、EP-A1 0681830号明細書[ユニリーバ(Unilever)]には、エチレン/酢酸ビニルのコポリマーと、ポリアクリレートと、紫外線保護フィルタと、随意的に10重量%以下のグルカンとを含有する日除け剤が提案されている。結局は、米国特許第5,158,772号明細書[デービス(Davis)]により、とりわけ、特定の1,3グルカンの有効量を含有する、皮膚上の局所的使用のための組成物は既知である。この1,3グルカンはセルロモナス・フラビゲナ(Cellulomonas flavigena)から得られる。

10

【0005】

更に、フランス特許出願FR-A1 2511253号明細書に言及すると、この明細書には、DNAを含有し高度に重合した皮膚保護剤及び日除け剤が提案されている。特開昭62-096404(鐘紡)により、核酸とジイソプロピルアミンジクロロアセテートとを含有する化粧品は知られている。フランス特許出願FR-B1 2620024号明細書(Soc. d'Etudes Dermatologiques)の対象は、ラジカル捕獲体(radical capturers)として核酸誘導体を含有する製剤である。例は、アデニン、グアノシン、キサンチン、ヒポキサンチン、ウラシル及びリボ核酸である。国際特許出願WO95/01773号明細書(ボストン大学)には、色素の生成を促す方法であってDNAの断片をリボゾームの形態で表皮に運ぶ該方法が記述されている。最後に、ドイツ特許出願DE-A1 4323615号明細書の対象は、しわ止めクリーム(antiwrinkling creme)及び日除けクリームとして、諸核酸及びそれらの断片を含有する組成物である。

20

【0006】

そういう訳で、本発明の総合作業は、局所的使用によって皮膚の上層に浸透するか、又はヘアケアによってケラチン繊維組織に浸透する、有効な化粧品又は医薬品であって、紫外線放射の悪影響に対して直接的なやり方で組織及び細胞を保護し、しかも、ヘア上の膜形成、肌の代謝機能及び水分調節を補助し、そして、このようなやり方で、活力(vitalisation)を生じさせるそれら化粧品又は医薬品を造ることであった。

30

【0007】

(発明の記述)

本発明の目的は、

- (a) - (1,6)結合を実質的に持たない水溶性 - (1,3)グルカンと、
- (b) デオキシリボ核酸又はリボ核酸、並びにそれらの分解産物及び分解生成物とを含有する化粧品及び/又は医薬品である。

【0008】

意外にも、- (1,6)結合を実質的に持たない - (1,3)グルカンと、リボ核酸類又はデオキシリボ核酸類とを一緒にした混合物は、相乗作用による改善された吸収スペクトルであって、特に、体のデオキシリボ核酸を保護するのに非常に適している該吸収スペクトルを示すことが分かった。この効果は、核酸とグルカンの混合物であって依然として(1,6)枝のかなりの部分を示す該混合物には見出されていなかったものであり、追加成分として通常の紫外線保護物質又は酸化防止剤(これらは、有機フィルタ又は無機顔料であってもよい)を使用することによって、有利に増大させることができる。本発明による諸製剤は、それら製剤が皮膚炎及び皮膚損傷を和らげ、皮膚中の水分及び代謝処置を促すと言う事実によって更に特徴付けられる。そのために、例えば、太陽からの強い照射によって乾燥するために生じるしわもまた同時に緩和される。ヘアに関しては、膜の形成

40

50

が補助される。

【0009】

水溶性 - (1,3) グルカン

用語「グルカン」は、グルコースに基づくホモ多糖類を意味する。立体結合によって、
- (1,3) グルカン、 - (1,4) グルカンおよび - (1,6) グルカンの間には
差異がある。 - (1,3) グルカンは通常らせん状構造を示すが、(1,4) 結合をもつ
グルカンは一般に、直鎖構造を有する。本発明の - グルカンは、(1,3) 構造を有す
る。即ち、本発明の - グルカンは、望ましくない(1,6) 結合を実質的に含まない。
側鎖が排他的に(1,3) 結合を示すような - (1,3) グルカンを使用するのが好まし
い。特に、これら作用物質は、サッカロミセス科 [特に、サッカロミセス・セレビシア由
来の酵母により得られるグルカンを含む。この種のグルカンは、公知方法により技術
的量で入手できる。国際特許出願WO95/30022号明細書 [バイオテク・マクジマ
ル] には、例えば、そのような物質を製造する方法であって、実質的に全ての - (1,
6) 結合を解くように(1,3) 結合及び(1,6) 結合をもつグルカンを、 - (1,6)
グルカナーゼと接触させる方法が記述されている。これらのグルカンを製造するのにト
リコデルミア・ハルジアナムに基づくグルカナーゼを使用するのが好ましい。これらの作
用物質中に含有されるグルカンの製法及び入手性に関しては、上で引用した刊行物に言及
されている。

【0010】

デオキシリボ核酸又はリボ核酸 (DNA又はRNA) は、高分子、糸状のポリヌクレオチ
ドであって、2 - デオキシ - - D - リボヌクレオシド又はD - リボヌクレオシドから
得られ、しかも、当量のヌクレオ塩基とペントース 2 - D - リボフラノース又はD - リボ
フラノースとで形成されるものと理解されるべきである。ヌクレオ塩基として、DNA又
はRNAは、プリン誘導体のアデニン及びグアニン、並びにピリミジン類のシトシン及び
チミン又はウラシルを含有することがある。それら核酸において、ヌクレオ塩基は、リボ
ースの炭素原子1個を有するN - グリコシドであり、それによって、各々の場合、アデノ
シン、グアノシン、シチジン及びチミジン (thymidine) が生じる。それら核酸
において、リン酸基は、1本鎖のDNA又はRNAが形成されるとき、ホスホジエステル
結合によってその都度生じる3 - OH基を有するヌクレオシドの5 - ヒドロキシ基に
連結している。DNA又はRNAの [長さ] 対 [直径] の比が大きいために、DNA又は
RNAの分子は、機械的ひずみ (例えば、抽出の間のひずみ) によって、1本鎖 (系) が
破壊される傾向にある。従って、核酸の分子量は、 $10^3 \sim 10^9$ ドルトンであることが
ある。本発明の目的のためには、濃縮したDNA又はRNAの溶液を使用した。これら溶
液は、液晶の性質を特徴とする。海産資源から (例えば、魚の精子を抽出することによ
って) 得られるデオキシリボ核酸又はリボ核酸であって、40000 ~ 1000000000ドル
トンの範囲の分子量を有するものを使用するのが好ましい。それによって、それら核酸は
、らせん形態で、しかも、別々の1本鎖及びそれらの断片として存在することがある。
特に好ましいのは、50000 ~ 1000000ドルトンの範囲の分子量を有する海産起源
のデオキシリボ核酸を使用することである。

【0011】

本発明の好ましい態様において、これら製剤は、
規定される量が、水と、可能ならば他の助剤及び添加剤とを100重量%に至るまで補足
されるという条件で、

- (a) - (1,6) 結合を実質的に持たない水溶性 - (1,3) グルカン 0.01
~ 25重量% (好ましくは0.5 ~ 15重量%、特に1 ~ 5重量%) と、
 - (b) デオキシリボ核酸又はリボ核酸、並びにそれらの分解産物及び分解生成物 0.01
~ 5重量% (好ましくは0.05 ~ 3重量%、特に0.5 ~ 1重量%) と、
 - (c) 紫外線保護物質又は酸化防止剤 0 ~ 8重量% (好ましくは0.5 ~ 5重量%、特
に1 ~ 3重量%) と、
- を含有する。

【 0 0 1 2 】

商業上の利用可能性

本発明による諸製剤（例えば、皮膚及びヘアのためのケア剤、太陽光保護剤等）は、例えば、溶液、ローション、クリーム、オイル、ゲル及び棒の形態とすることができる。これら製剤は、追加助剤及び添加剤として、刺激性の弱い界面活性剤、油体、乳化剤、ハイパー肥育剤（hyperfattening agents）、真珠光沢ワックス（pearl lustre waxes）、コンシステンシー物質（consistency substances、粘度物質）、増粘剤、ポリマー、シリコン化合物、脂肪、安定剤、生物活性物質、脱臭剤、ふけ防止剤、膜形成剤、膨潤剤、酸化防止剤、無機着色顔料、屈水性誘発物質、防腐剤、防虫剤、自己なめし剤（self tanning agents）

10

【 0 0 1 3 】

適切な、刺激性の弱い〔即ち、皮膚適合性の（skin compatible、皮膚融和性の）〕界面活性剤の典型的な例は、脂肪族アルコールポリグリコールエーテルサルフェート、モノグリセリドサルフェート、モノアルキルスルホコハクエステル塩及び／又はジアルキルスルホコハクエステル塩、脂肪酸イセチオネート（fatty acid isethionates）、脂肪酸サルコシネート（fatty acid sarcosinates）、脂肪酸タウライド（fatty acid taurides）、脂肪酸グルタミン酸塩（fatty acid glutamates）、 α -オレフィンスルホネート、エーテルカルボン酸、アルキルオリゴグルコシド（alkyl oligoglucosides）、脂肪酸グルカミド（fatty acid glucamides）、アルキルアミドベタイン（alkylamido betaines）、及び／又はタンパク脂肪酸凝縮物（protein fatty acid condensates）であり、最後に述べたものは小麦タンパクに基づくのが好ましい。

20

【 0 0 1 4 】

油体としては、例えば、6～18（好ましくは8～10）の炭素原子を持つ脂肪族アルコールに基づくゲルベアルコール（Guerbet alcohols）；直鎖の $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪酸と直鎖の $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪族アルコールとのエステル；枝分かれの $C_6 \sim C_{13}$ カルボン酸と直鎖の $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪族アルコールとのエステル；〔例えば、ミリスチル・ミリステート（myristyl myristate）、ミリスチル・パルミテート（myristyl palmitate）、ミリスチル・ステアレート（myristyl stearate）、ミリスチル・イソステアレート（myristyl isostearate）、ミリスチル・オレアート（myristyl oleate）、ミリスチル・ベヘナート（myristyl behenate）、ミリスチル・エルカート（myristyl ercate）、セチル・パルミテート（cetyl palmitate）、セチル・ステアレート（cetyl stearate）、セチル・イソステアレート（cetyl isostearate）、セチル・オレアート（cetyl oleate）、セチル・ベヘナート（cetyl behenate）、セチル・エルカート（cetyl ercate）、ステアリル・ミリステート（stearyl myristate）、ステアリル・パルミテート（stearyl palmitate）、ステアリル・ステアレート（stearyl stearate）、ステアリル・イソステアレート（stearyl isostearate）、ステアリル・オレアート（stearyl oleate）、ステアリル・ベヘナート（stearyl behenate）、ステアリル・エルカート（stearyl ercate）、イソステアリル・ミリステート（isostearyl myristate）、イソステアリル・パルミテート（isostearyl palmitate）、イソステアリル・ステアレート（isostearyl stearate）、イソステアリル・イソステアレート（isostearyl isostearate）、イソステアリル・オレアート（isostearyl oleate）、イソステアリル・ベヘナート（isostearyl behenate）、イソステアリル・エルカート（isostearyl ercate）〕

30

40

50

l ercate)、オレイル・ミリステート(oley l myristate)、オレイル・パルミテート(oley l palmitate)、オレイル・ステアレート(oley l stearate)、オレイル・イソステアレート(oley l isostearate)、オレイル・オレアート(oley l oleate)、オレイル・ベヘナート(oley l behenate)、オレイル・エルカート(oley l ercate)、ベヘニル・ミリステート(behenyl myristate)、ベヘニル・パルミテート(behenyl palmitate)、ベヘニル・ステアレート(behenyl stearate)、ベヘニル・イソステアレート(behenyl isostearate)、ベヘニル・オレアート(behenyl oleate)、ベヘニル・ベヘナート(behenyl behenate)、ベヘニル・エルカート(behenyl ercate)、エルシル・ミリステート(erucyl myristate)、エルシル・パルミテート(erucyl palmitate)、エルシル・ステアレート(erucyl stearate)、エルシル・イソステアレート(erucyl isostearate)、エルシル・オレアート(erucyl oleate)、エルシル・ベヘナート(erucyl behenate)、及びエルシル・エルカート(erucyl ercate)]を使用することができる。加えて、直鎖の $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪酸と枝分かれアルコール(とりわけ、2-エチルヘキサノール)とのエステル; ヒドロキシカルボン酸と、直鎖又は枝分かれの脂肪族アルコールとのエステル(とりわけ、リンゴ酸ジオクチル); 直鎖又は枝分かれの脂肪酸と、多価アルコール(例えば、プロピレングリコール、二量体ジオール又は三量体トリオール)及び/又はゲルベアルアルコールとのエステル; $C_6 \sim C_{10}$ 脂肪酸に基づくトリグリセリド; $C_6 \sim C_{18}$ 脂肪酸に基づくモノグリセリド/ジグリセリド/トリグリセリドの液体混合物; $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪族アルコール及び/又はゲルベアルアルコールと、芳香族カルボン酸(とりわけ、安息香酸)とのエステル; $C_2 \sim C_{12}$ ジカルボン酸と、1~22の炭素原子を持つ直鎖若しくは枝分かれのアルコール、又は2~10の炭素原子及び2~6個のヒドロキシル基を持つポリオールとのエステル; 植物油; 枝分かれの第一級アルコール; 置換シクロヘキサン; 直鎖若しくは枝分かれの $C_6 \sim C_{22}$ 脂肪族アルコールカーボネート; ゲルベカーボネート; 安息香酸と直鎖又は枝分かれの $C_6 \sim C_{22}$ アルコールとのエステル[例えば、Finso l v (登録商標) TN]; 各アルキル基中に6~22の炭素原子を持つ、直鎖若しくは枝分かれの、左右対称又は非対称のジアルキルエーテル; エポキシ化された脂肪族酸と、ポリオール、シリコーン油及び/又は脂肪族炭化水素、又はナフテン系炭化水素との開環生成物(例えば、スクアラン、スクアレン又はジアルキルシクロヘキサン); を使用することができる。

【0015】

乳化剤としては、例えば、次の群:

- (1) 8~22の炭素原子を持つ直鎖脂肪族アルコールの上、12~22の炭素原子を持つ脂肪酸の上、及びアルキル基中に8~15の炭素原子を持つアルキルフェノールの上に、2~30モルの酸化エチレン及び/又は0~5モルの酸化プロピレンが付加された付加生成物;
- (2) 1~30モルの酸化エチレン及びグリセロールの付加生成物の $C_{12} / 18$ 脂肪酸モノエステル及びジエステル;
- (3) 6~22の炭素原子を持つ飽和脂肪酸及び不飽和脂肪酸のソルビタンのモノエステル及びジエステル; 並びに、それら飽和脂肪酸及び不飽和脂肪酸のグリセロールのモノエステル及びジエステル; 並びに、それらの酸化エチレン付加生成物;
- (4) アルキル基中に8~22の炭素原子を持つアルキルモノグリコシド及びオリゴグリコシド; 並びにそれらのエトキシ化された類似物;

【0016】

- (5) ヒマシ油及び/又は硬化ヒマシ油の上に15~60モルの酸化エチレンが付加された付加生成物;
- (6) ポリオール及び、とりわけ、ポリグリセロールエステル(例えば、ポリグリセロー

10

20

30

40

50

ル・ポリリシノレート (polyglycerol polyricinoleate)、ポリグリセロール・ポリ-12-ヒドロキシステアレート又はポリグリセロール・ダイメレート・イソステアレート、及びこれらの種の物質の多くからの化合物の混合物)；
(7) ヒマシ油及び/又は硬化ヒマシ油の上に2～15モルの酸化エチレンが付加された付加生成物；

(8) 直鎖、枝分かれ、不飽和又は飽和の $C_{6/22}$ 脂肪酸、リシノール酸及び12-ヒドロキシステアリン酸と、グリセロール、ポリグリセロール、ペンタエリトリット (pentaerythritol, ペンタエリトリトール)、ジペンタエリトリット、糖アルコール (例えば、ソルビトール)、アルキルグルコシド (例えば、メチルグルコシド、ブチルグルコシド、ラウリルグルコシド) 及びポリグルコシド (例えば、セルロース) とに基づく部分エステル；

【0017】

(9) モノ-、ジ- 及びトリアルキルリン酸塩；並びにモノ-、ジ- 及び/又はトリ-PEGアルキルリン酸塩；並びにそれらの塩；

(10) 羊毛脂アルコール；

(11) ポリシロキサン/ポリアルキル/ポリエーテルのコポリマー；又は対応する諸誘導体；

(12) DE1165574PSによる、ペンタエリトリット、脂肪酸、クエン酸及び脂肪族アルコールの混合エステル；及び/又は6～22の炭素原子を持つ脂肪酸、メチルグルコース及びポリオール (好ましくは、グリセロール又はポリグリセロール) の混合エステル；

(13) ポリアルキレングリコール；並びに

(14) グリセロールカーボネート；

の少なくとも1種からのノニオン界面活性剤を使用することができる

【0018】

脂肪族アルコール、脂肪酸、アルキルフェノール、脂肪酸のソルビタン・モノ- 及びジエステル、並びにグリセロール・モノ- 及びジエステルの上の、又はヒマシ油の上の、酸化エチレン及び/又は酸化プロピレンの付加生成物が、市販されている既知生成物である。それらは、同族体物質の混合物であって、付加反応が行われるそれら同族体物質の酸化エチレン及び/又は酸化プロピレンと基質 (substrate) との量の比に対応した平均アルコシキル化度を有する該混合物である。化粧品のための復帰肥育剤 (revertive fattening agents) として、グリコール上に付加した酸化エチレンの付加生成物の $C_{12/18}$ 脂肪酸・モノ- 及びジエステルが、DE2024051PSから知られている。

【0019】

$C_{8/18}$ アルキル・モノ- 及びオリゴグリコシドの製法並びに使用方法は、従来技術から知られている。それらは、とりわけ、グルコース又はオリゴ糖と、8～18の炭素原子を有する第一級アルコールとの反応によって調製することができる。グリコシド残基に関しては、環状糖基が脂肪族アルコールにグリコシド結合しているモノグリコシドと、好ましくは約8までのオリゴマー化度を有するオリゴマーグリコシドとの両者が適している。従って、オリゴマー化度は統計的平均値であって、技術的品质 (technical quality) を持ったそのような諸生成物のために有用な、同族体の分布に基づく。

【0020】

両性イオン界面活性剤もまた、乳化剤として使用することができる。用語「両性イオン界面活性剤」は、分子中に、少なくとも1つの第四級アンモニウム基と、少なくとも1種のカルボン酸塩と、少なくとも1種のスルホネート基とを有する表面活性化合物を意味するように意図されている。特に適切な両性イオン界面活性剤は、N-アルキル-N,N-ジメチルアンモニウムグリシナート等のいわゆるベタイン [例えば、ココアルキルジメチルアンモニウムグリシナート (cocoalkyldimethyl ammonium glycinates)]；N-アシルアミノプロピル-N,N-ジメチルアンモニウム

10

20

30

40

50

グリシナート〔例えば、それぞれアルキル基又はアシル基の中に 8 ~ 18 の炭素原子を有する、ココアシリアミノプロピルジメチルアンモニウムグリシナート及び 2 - アルキル - 3 - カルボキシメチル - ヒドロキシエチルイミダゾリンである〕；並びに、ココアシリアミノエチルヒドロキシエチルカルボキシメチルグリシナート；である。特に好ましいのは、CTFA 用語において、コカミドプロピルベタイン (cocamidopropyl betaine) として知られている脂肪酸アミド誘導体である。また、適切な乳化剤は両性界面活性剤である。両性界面活性剤とは、 $C_{8/18}$ のアルキル基又はアシル基の他に、遊離アミノ基と、少なくとも 1 種の $-COOH$ 基又は $-SO_3H$ とを少なくとも有し、しかも、内部塩を形成することのできる表面活性性化合物である。適切な両性界面活性剤の例は、それぞれアルキル基中に約 8 ~ 18 の炭素原子を有する、N - アルキルグリシン、N - アルキルプロピオン酸、N - アルキルアミノ酪酸、N - アルキルイミノジプロピオン酸、N - ヒドロキシエチル - N - アルキルアミドプロピルグリシン、N - アルキルタウリン、N - アルキルサルコシン、2 - アルキルアミノプロピオン酸、アルキルアミノ酢酸である。特に好ましい両性界面活性剤は、N - ココアルキルアミノプロピオナート、ココアシリアミノエチルアミノプロピオナート、及び $C_{12/18}$ アシルサルコシンである。両性界面活性剤の他に、四つの主要成分から成る乳化剤もまた使用することができる。それら乳化剤のエステルクウォーツ (esterquarts) のエステル塩〔好ましくは、メチル四級化された (methyquaternized) ジ脂肪酸トリエタノールアミンエステル塩〕が特に好ましい。

【0021】

ハイパー肥育剤としては、例えば、ラノリン；レシチン；ポリエトキシ化又はアシル化されたラノリン誘導体及びレシチン誘導体；ポリオール脂肪酸エステル；モノグリセリド；並びに、脂肪酸アルカノールアミド；等の物質を使用することができる。ここに、最後に述べた物質は同時に気泡安定剤として作用する。

【0022】

代表的な真珠光沢ワックスとしては、次のもの：アルキレングリコールエステル（とりわけ、エチレングリコールジステアレート）；脂肪酸アルカノールアミド（とりわけ、ココ脂肪酸ジエタノールアミド）；部分グリセリド（とりわけ、ステアリン酸モノグリセリド）；できる限り、ヒドロキシ置換されたカルボン酸と 6 ~ 22 の炭素原子を有する脂肪酸アルコールとの多価エステル（とりわけ、酒石酸の長鎖エステル）；脂肪族アルコール、脂肪族ケトン、脂肪族アルデヒド、脂肪族エーテル及び脂肪族カーボネート等の脂肪族物質であって、炭素原子の合計が少なくとも 24 である該脂肪族物質（とりわけ、ラウロン (lauron) 及びジステアリルエーテル）；ステアリン酸、ヒドロキシステアリン酸、ベヘン酸等の脂肪酸；12 ~ 22 の炭素原子を有するオレフィンエポキシド、並びに 12 ~ 22 の炭素原子を有する脂肪族アルコール、並びに / 又は 2 ~ 15 の炭素原子及び 2 ~ 10 のヒドロキシル基を有するポリオール、の開環生成物；並びにそれらの混合物；が挙げられる。

【0023】

コンシステンシー物質として、12 ~ 22（好ましくは、16 ~ 18）の炭素原子を有するヒドロキシ脂肪族アルコール又は脂肪族アルコールを使用し、また、付加的に部分的グリセリド、脂肪酸又はヒドロキシ脂肪酸を使用するのが好ましい。これらの物質と、アルキルオリゴグルコシド及び / 又は鎖長さが同じ脂肪酸 - N - メチルグルカミド及び / 又はポリグリセロール - ポリ - 12 - ヒドロキシステアレートとの組合せ。

【0024】

適切な増粘剤は、例えば、エアロシル (aerosil)（親水性ケイ酸）；多糖類〔とりわけ、キサンゴム、グアール (guar-guar)、寒天 (agar-agar)、アルギナート (alginates)、及びチロース〕；カルボキシメチルセルロース；ヒドロキシエチルセルロース；並びに、脂肪酸と高分子ポリエチレングリコールとのモノ - 及びジエステル；ポリアクリレート〔例えば、グッドリッチ (Goodrich) 製の Carbopol s（登録商標）、又はシグマ (Sigma) 製の Synthallene

s (登録商標)] ; ポリアクリルアミド ; ポリビニルアルコール ; ポリビニルピロリドン ; 表面活性剤 (例えば、エトキシ化された脂肪酸グリセリド) ; 脂肪酸とポリオール (例えば、ペンタエリトリット又はトリメチロールプロパン) のエステル ; 同族又はアルキルオリゴグルコシドの狭い分布を有する脂肪族アルコールエトキシラート ; 並びに、電解質 (例えば、塩化ナトリウム及び塩化アンモニウム) ; のタイプである。

【 0 0 2 5 】

適切なカチオンポリマーは、例えば、カチオンセルロース誘導体 [例えば、アメルコール (Amerchol) から Polymer JR 4 0 0 (登録商標) の名で市販されている四級化された (quaternized) ヒドロキシエチルセルロース] ; カチオン澱粉 ; ジアリルアンモニウム塩とアクリルアミドとのコポリマー ; 四級化されたビニルピロリドン / ビニルイミダゾールポリマー [例えば、Luviquat (登録商標) (BASF)] ; ポリグリコールとアミンとの濃縮生成物 ; 四級化されたコラーゲンポリペプチド [例えば、ラウリルジモニウム・ヒドロキシプロピルの加水分解

済みコラーゲン (Lamequat (登録商標) L / Grünau)] ; 四級化された小麦の

ポリペプチド ; ポリエチレンイミン ; カチオンシリコンポリマー [例えば、アミドメチコン (amidomethicones)] ; アジピン酸とジメチルアミノヒドロキシプロピルジエチレントリアミンとのコポリマー [Cartaretine (登録商標) / サンドツ (Sandoz)] ; アクリル酸と塩化ジメチルジアリルアンモニウムとのコポリマー [Merquat (登録商標) / チェンビロン (Chemviron)] ; ポリアミノポリアミド (例えば、FR 2 2 5 2 8 4 0 A 号明細書に記述されるもの) ; それらの架橋された水溶性ポリマー ; カチオンキチン誘導体 [例えば、できる限り微結晶分布した四級化されたキトサン] ; ジハロゲンアルキルの濃縮生成物 [例えば、ビスジアルキルアミンを有するジプロモブタン (例えば、ビス - ジメチルアミノ - 1 , 3 - プロパン)] ; カチオングアールガム [例えば、セラニース (Celanese) 製の Jaguar (登録商標) CBS、Jaguar (登録商標) C - 1 7、Jaguar (登録商標) C - 1 6] ; 四級化されたアンモニウム塩ポリマー [例えば、ミラノール (Miranol) 製の Mirapol (登録商標) A - 1 5、Mirapol (登録商標) AD - 1、Mirapol (登録商標) AZ - 1] ; である。

【 0 0 2 6 】

代表的なアニオンポリマー、両性イオンポリマー、両性ポリマー、及びノニオンポリマーとしては、次のもの : 酢酸ビニル / クロトン酸のコポリマー ; ビニルピロリドン / アクリル酸ビニルのコポリマー ; 酢酸ビニル / マレイン酸ブチル / アクリル酸イソボルニルのコポリマー ; メチルビニルエーテル / 無水マレイン酸のコポリマー ; 架橋されていないポリアクリル酸と、架橋されているポリアクリル酸とポリオールとのエステル ; 塩化アクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウム / アクリレートのコポリマー ; オクチルアクリルアミド / メチルメタクリレート / tert - ブチルアミノエチルメタクリレート / 2 - ヒドロキシプロピルメタクリレートのコポリマー ; ポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン / 酢酸ビニルのコポリマー ; ビニルピロリドン / ジメチルアミノエチルメタクリレート / ビニルカプロラクタムのターポリマー ; できる限り誘導されたセルロースエーテル ; 及びシリコン ; を使用することができる。

【 0 0 2 7 】

適切なシリコン化合物としては、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 ; 環状シリコン化合物 ; アミノ化合物 ; 脂肪酸化合物 ; アルコール ; ポリエーテル化合物 ; エポキシ化合物 ; フッ素化合物 ; グリコシド ; 及び / 又はアルキル変性シリコン化合物であって、室温で液体及び樹脂状であり得るものである。更に適切なものは、200 ~ 300 のジメチルシロキサン単位の平均鎖長を有するジメチコンと、水素化されたケイ酸塩との混合物であるシメチコン (simethicones) である。適切な揮発性シリコンの詳しい概説は更に、トッド (Todd) 等の「Cosm. Toil. 91, 27 (1976)」に見出すことができる。

【 0 0 2 8 】

典型的な脂肪はクリセリドであり、ワックスとしては、とりわけ、天然ワックス〔例えば、カンデリラワックス；日本ろう；エスパルトワックス；コルクワックス；グアルマ（guaruma）ワックス；種もみ油（rice seed oil）ワックス；砂糖きびワックス；オーリクリーワックス；モンタンワックス；蜜蝋；シェラック（schellak）ワックス；鯨ろう；ラノリン（羊毛脂）；ビーツェル（bürzel）脂；

セレシン；オゾケライト（テレストリアル（terrestrial）ワックス）；ワセリン；パラフィンワックス；マイクロワックス；化学的変性ワックス（硬質ワックス）（例えば、モンタンエステルワックス）；サソット（sasot）ワックス；水素化されたヨヨバ（yoyoba）ワックス；合成ワックス（例えば、ポリアルキレンワックス）；及び、ポリエチレングリコールワックス〕を使用することができる。

10

【0029】

安定剤としては、脂肪酸の金属塩（例えば、マグネシウム、アルミニウム及び／又は亜鉛の、ステアリン酸塩又はリシノール酸塩）を使用することができる。生物活性物質としては、例えば、トコフェロール；酢酸トコフェロール；パルミチル酸トコフェロール；アスコルビン酸；デオキシリボ核酸；レチノール；ビスボロール；アラントイン；フィタントリオール；パンテノール；AHA酸；アミノ酸；セラミド；プソイド（pseudo）セラミド；エッセンシャルオイル（植物性揮発油）、植物の抽出物；及び、複合ビタミン剤；を理解すべきである。

【0030】

20

脱臭剤としては、例えば、発汗抑制剤〔例えば、アルミニウムクロロハイドレート（aluminium chlorohydrate）〕が該当する。この試薬は、無色で吸湿性の結晶である。この試薬は、空気中で容易に溶解し、水中で塩化アルミニウムの溶液を蒸発させることによって得られる。アルミニウムクロロハイドレートは、発汗抑制剤及び脱臭剤を製造するために使用される。そして、恐らく、タンパク質及び／又は多糖類を調製することにより汗腺を部分的に閉じることによってその効果を与える〔J. Soc. Cosm. Chem. 24, 281 (1973)を参照〕。フランクフルト（Frankfurt）/FRGの「ヘキスト（Hoechst）AG」の商品名「Locron（登録商標）」として、例えば、式 $Al_2(OH)_5Cl \cdot 2.5H_2O$ に相当するアルミニウムクロロハイドレートは市販されている。そして、これを使用することがとりわけ好ましい〔J. Pharm. Pharmacol. 26, 531 (1975)を参照〕。そのクロロハイドレートの他に、アルミニウムヒドロキシラクトート及び酸性アルミニウム／ジルコニウム塩も使用することができる。更なる脱臭剤としては、エステラーゼ抑制剤を添加することができる。これらは、クエン酸トリアルキル〔例えば、クエン酸トリメチル、クエン酸トリプロピル、クエン酸トリイソプロピル、クエン酸トリブチル、及び、とりわけ、クエン酸トリエチル〕であるの

30

が好ましい〔ディセンドルフ（Düssendorf/FRG）のヘンケル（Henkel）KGaA

のHydagen（登録商標）CAT〕。これらの物質は、酵素の活性度を抑制し、それによって、臭気の形成を減少させる。恐らく、それによって、遊離酸が、クエン酸エステルを開裂して取り除かれ、そして、この酸は皮膚のpH値を低下させ、それによって、酵素は抑制される。エステラーゼ抑制剤として使用することのできる更なる物質は、硫酸ステロール又はリン酸ステロール〔例えば、ラノステロール、コレステロール、カンベステロール、スチグマステロール及びシトステローの硫酸塩又はリン酸塩〕；ジカルボン酸及びそれらのエステル〔例えば、グルタル酸、グルタル酸モノエチルエステル、グルタル酸ジエチルエステル、アジピン酸、アジピン酸モノエチルエステル、アジピン酸ジエチルエステル、マロン酸、マロン酸ジエチルエステル、ヒドロキシカルボン酸及びそれらのエステル（例えば、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸又は酒石酸エステル）〕である。抗菌活性物質は、細菌のフロラ（flora，集合体）に影響を及ぼし、汗破壊性バクテリアを殺すか又はそれらの成長を抑制するが、少量を含有させることもできる。この例は、キトサ

40

50

ン、フェノキシエタノール、及びクロロヘキシジン・グルコネート (chlorohexidin gluconate) である。5 - クロロ - 2 - (2, 4 - ジクロロフェン - オキシ) - フェノールも、特に優れた効果を有することが分かり、この製品は、ベッセル (Besel) / CH のシバ・ガイギ (Ciba - Geigy) によって、商品名「Irgasan (登録商標)」で市販されている。

【0031】

ふけ防止剤としては、クリンバゾール (climbazole)、オクトピロックス (octopirox) 及び亜鉛ピレチオン (zinc pyrethion) を使用することができる。使用可能な膜形成剤は、例えば、キトサン、微結晶質キトサン、第四級キトサン、ポリビニルピロリドン、ポリビニルピロリドン / 酢酸ビニルのコポリマー、アクリル酸のポリマー、セルロースの第四級誘導体、コラーゲン、ヒアルロン酸又はその塩、及び類似化合物である。水相の膨潤剤としては、モンモリロナイト、粘土鉱物物質、ペミュレン (permulen)、及びアルキル変成されたカルボポール (Carbopol) タイプのもの (グッドリッチ (Goodrich)) を使用することができる。更に適したポリマー又は膨潤剤は、「Cosm. Toile. 108, 95 (1993)」に記載の R・ロッホヘッド (Lochhead) の概説に見出すことができる。

【0032】

紫外線保護物質は、例えば、室温で液体であるか又は結晶質形態であり、紫外線放射を吸収して、長波長の放射の形態 (例えば、熱の形態) で受けたエネルギーを解放する (set free, 自由にする) することのできる有機物質 (光保護フィルタ) である。中波長紫外線 (UVB) フィルタは、油又は水に溶解し得る。油溶性物質としては、例えば、次のものが挙げられる：

【0033】

- ・ 3 - ベンジリデンショウノウ又は 3 - ベンジリデンノルショウノウ、及びそれらの誘導体 [例えば、EP - B1 0693471 号明細書に記載の 3 - (4 - メチルベンジリデン) ショウノウ]；
- ・ 4 - アミノ安息香酸誘導体 [好ましくは、4 - (ジメチルアミノ) 安息香酸 2 - エチルヘキシルエステル、4 - (ジメチルアミノ) 安息香酸 2 - オクチルエステル、及び 4 - (ジメチルアミノ) 安息香酸アミルエステル]；
- ・ ケイ皮酸エステル [好ましくは、4 - メトキシケイ皮酸 2 - エチルヘキシルエステル、4 - メトキシケイ皮酸プロピルエステル、4 - メトキシケイ皮酸イソアミルエステル、2 - シアノ - 3, 3 - フェニルケイ皮酸 2 - エチルヘキシルエステル (オクトクリレン (octocrylene))]；
- ・ サリチル酸エステル [好ましくは、サリチル酸 2 - エチルヘキシルエステル、サリチル酸 4 - イソプロピルベンジルエステル、サリチル酸ホモメチルエステル]；
- ・ ベンゾフェノン誘導体 [好ましくは、2 - ヒドロキシ - 4 - メトキシベンゾフェノン、2 - ヒドロキシ - 4 - メトキシ - 4 - メチルベンゾフェノン、2, 2 - ジヒドロキシ - 4 - メトキシベンゾフェノン]；
- ・ ベンズマロン酸エステル [好ましくは、4 - メトキシベンズマロン酸 2 - エチルヘキシルエステル]；
- ・ トリアジン誘導体 [例えば、EP A1 0818450 号明細書に記載の、2, 4, 6 - トリアニリノ - (p - カルボ - 2 - 1 - ヘキシルオキシ) - 1, 3, 5 - トリアジン、及びオクチルトリアゾン]；
- ・ プロパン - 1, 3 - ジオン [例えば、1 - (4 - tert - ブチルフェニル) - 3 - (4 - メトキシフェニル) - プロパン - 1, 3 - ジオン]；
- ・ EP B1 0694552 号明細書に記載の、ケトトリシクロ (5, 2, 1, 0) - デカン誘導体。

【0034】

水溶性物質として、次のものが挙げられる：

- ・ 2 - フェニルベンゾイミダゾール - 5 - スルホン酸、並びにアルカリ、アルカリ土類

10

20

30

40

50

、アンモニウム、アルキルアンモニウム、アルカノールアンモニウム及びグルカモニウム (glucammonium) の塩；

・ ベンゾフェノンのスルホン酸誘導体 [好ましくは、2 - ヒドロキシ - 4 - メトキシベンゾフェノン - 5 - スルホン酸]、及びそれらの塩；

・ 3 - ベンジリデンカンフェンのスルホン酸誘導体 [例えば、4 - (2 - エクソ - 3 - ボルニリデンメチル) - ベンゼンスルホン酸、2 - メチル - 5 - (2 - オキソ - ボルニリデン) スルホン酸、及びそれらの塩]。

【 0 0 3 5 】

典型的な、長波長フィルタとしては、とりわけ、ベンゾイルメタンの誘導体 [例えば、1 - (4 - tert. - ブチルフェニル) - 3 - (4 - メトキシフェニル) プロパン - 1, 3 - ジオン、4 - tert. ブチル - 4 - メトキシジベンゾイル - メタン (パーソル (Parsol) 1789)、又は 1 - フェニル - 3 - (4 - イソプロピルフェニル - プロパン - 1, 3 - ジオン)] が該当する。長波長フィルタ及び中波長フィルタは、混合して使用することももちろん可能である。この場合、オクトクリレン又はショウノウの誘導体とメトキシジベンゾイルメタンとの組合せはとりわけ、感光性がある。

【 0 0 3 6 】

上述の可溶性物質の他に、不溶性の軽質保護顔料 [即ち、微細分散の金属酸化物又は塩] もまた、この目的のために使用することができる。適切な金属酸化物の例は、とりわけ、酸化亜鉛及び二酸化チタンであり、加えて、鉄、ジルコニウム、シリコン、マンガン、アルミニウム及びセリウムの他の酸化物、並びに、それらの混合物である。塩としては、ケイ酸塩 (タルク)、硫酸バリウム、ステアリン酸亜鉛を使用することができる。これら酸化物及び塩は、スキンケア用乳剤、肌保護用乳剤及び装飾用化粧品のための顔料の形態で使用される。それら粒子は、100 nm 未満 (好ましくは 5 ~ 50 nm、とりわけ、15 ~ 30 nm) の平均直径を持つ必要がある。それら粒子は球状形状を採ることができるが、だ円体形状或いは球状と異なる形状の粒子を使用することもできる。太陽光保護剤には、いわゆるマイクロ顔料 (micro pigments) 又はナノ顔料 (nano pigments) を使用するのが好ましい。

【 0 0 3 7 】

更に適切な紫外線保護物質は、「SÖFW-Journal 122, 543 (1996)」に P. フィンケル (Finkel) による概説中に見出すことができる。更に適切なものは、紫外線吸収性又は抗酸化性を有するハーブエキスである。

【 0 0 3 8 】

第 1 の光保護物質の他に、酸化防止剤タイプの第 2 の光保護物質も使用される。第 2 光保護物質は、紫外線が皮膚に浸透するときに開始される一連の光化学反応を遮断する。それらの典型的な例は、アミノ酸 [例えば、グリシン、ヒスチジン、チロシン、トリプトファン] ；それらの誘導体；イミダゾール [例えば、ウロカニン酸] ；それらの誘導体；ペプチド [例えば、D, L - カモシン (camosine)、D - カモシン、L - カモシン] ；それらの誘導体 [例えば、アンセリン] ；カロチノイド；カロチン [例えば、 α - カロチン、 β - カロチン、リコペン] ；それらの誘導体；クロロゲン酸；その誘導体；リボ酸；その誘導体 [例えば、ジヒドロリボ酸] ；アウロチオグルコース；プロピルチオウラシル；他のチオール [例えば、チオレドキシン、グルタチオン、システイン、シスチン、シスタミン、及びそれらのグリコシル、n - アセチル、メチル、エチル、プロピル、アミル、ブチル、ラウリル、パルミトイル (palmitoyl)、オレイル、 ω - リノレイル及びコレステリルのエステル] ；それらの塩；ジラウリルチオジプロピオネート；ジステアリルチオジプロピオネート；チオジプロピオン酸；それらの誘導体 [エステル、エーテル、ペプチド、脂質、ヌクレオチド及び塩] ；非常に少ない量 (例えば、p モル ~ μ モル / kg) のスルホキシミン (sulfoximine) 化合物 [例えば、ブチオニンスルホキシミン、ホモシステインスルホキシミン、ブチオニンスルホン、ペンタ - 、ヘキサ - 、ヘプタ - チオニンスルホキシミン] ；更に、金属キレート剤 [例えば、 α - ヒドロキシ脂肪酸、パルミチン酸、フィチン酸、ラクtofフェリン] ； α - ヒドロキシ酸 [例えば、ク

エン酸、乳酸、リンゴ酸]；フミン酸；没食子酸 (g a l l i c a c i d)；没食子抽出物 (g a l l i c e x t r a c t s)；ビリルピン；ビフィベルディン (b i f i v e r d i n)；EDTA；EGTA；それらの誘導体；不飽和脂肪酸；それらの誘導体 [例えば、- リノレン酸、リノール酸、オレイン酸]；葉酸；その誘導体；ユビキノ (u b i c h i n o n)；ユビキノール (u b i c h i n o l)；それらの誘導体；ビタミンC；その誘導体 [例えば、アスコルビン酸パルミテート、Mg - アスコルビルホスフェート、アスコルビルアセテート]；トコフェロール；それらの誘導体 [例えば、ビタミンEアセテート]；ビタミンA；その誘導体 [例えば、ビタミンAパルミテート]；ベンゾエ (b e n z o e) 樹脂のコニフェリル (k o n i f e r y l) ベンゾエート；ルチン酸 (r u t i n i c a c i d)；それらの誘導体；- グリコシルルチン；フェルラ酸；フルフリリデングルシトール (f u r f u r y l i d e n g l u c i t o l)；カルノシン；ブチルヒドロキシトルエン；ブチルヒドロキシアニソール；ノルジヒドロ (n o r d i h y d r o) グアヤク (g u a j a k) 樹脂酸；ノルジヒドロ (n o r d i h y d r o) グアヤレット (g u a j a r e t) 酸；トリヒドロキシブチロフェノン；尿酸；その誘導体；マンノース；その誘導体；過酸化ジスルターゼ；亜鉛；その誘導体 [例えば、ZnO、ZnSO₄]；セレン；その誘導体 [例えば、セレン - メチオニン]；スチルベン；その誘導体 [例えば、スチルベン酸化物、トランス - スチルベン酸化物]；並びに、ここに挙げた活性物質の本発明に適した誘導体 [塩、エステル、エーテル、砂糖、ヌクレオチド、ヌクレオシド、ペプチド及び脂質]である。

10

【0039】

20

流動性を改善するために、更なる屈水性誘発物質 [例えば、エタノール、イソプロピルアルコール、又はポリオール]を使用することができる。この場合に使用することのできるポリオールは、2 ~ 15の炭素原子と、少なくとも2つのヒドロキシル基とを有するのが好ましい。それらポリオールは、付加的官能基 [とりわけ、アミノ基]を更に含有するか、又は窒素で変成することができる。典型的な例は：

- ・ グリセロール；
- ・ アルキレングリコール [例えば、100 ~ 1000ドルトンの平均分子量を有するポリエチレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール及びヘキシレングリコール]；
- ・ 1.5 ~ 10の自己濃縮度を有する技術的品質のオリゴグリセロール例えば、40 ~ 50重量%のジグリセロールを含有する技術的品質のジグリセロール混合物；
- ・ メチロール化合物 [例えば、とりわけ、トリメチロールエタン、トリメチロールプロパン、トリメチロールブタン、ペンタエリトリット、及びジペンタエリトリット]；
- ・ 低級アルキルグルコシド、とりわけ、アルキル残基中に1 ~ 8の炭素を有するもの [例えば、メチルグルコシド、及びエチルグルコシド]；
- ・ 5 ~ 12の炭素を有する糖アルコール [例えば、ソルビトール又はマンニトール]；
- ・ 5 ~ 12の炭素を有する糖 [例えば、グルコース、又はサッカロース]；
- ・ アミノ糖 [例えば、グルカミン]；
- ・ ジアルコールアミン [例えば、ジエタノールアミン、又は2 - アミノ - 1, 3 - プロパンジオール]；

30

40

である。

【0040】

防腐剤としては、例えば、フェノキシエタノール；ホルムアルデヒド溶液；パラベン (p a r a b e n e)；ペンタンジオール；又はソルビン酸；及び、化粧品基準のエンクロージャ6、パーツA及びBに挙げられているもの；が一層優れた類の物質である。防虫剤としては、N, N - ジエチル - m - トルアミド、1, 2 - ペンタンジオール、又は防虫剤3535が該当する。自己なめし剤としては、ジヒドロキシアセトンが適している。

【0041】

香油としては、天然及び合成の芳香物質の混合物が挙げるべきである。天然芳香物質は、花 [ユリ、ラベンダー、バラ、ジャスミン、ネロリ (n e r o l i)、イラン - イラン]

50

、茎葉〔ゼラニウム、バチョリ、プチグレン〕、果実〔アニス、コリアンダー、キャラウェイ、ネズ〕、果皮〔ベルガモット、レモン、オレンジ〕、根〔マーシス (macis)、アンゼリカ、セロリ、カルダモン (kardamon)、コスタス (costus)、アイリス、カルマス (calmus)〕、木〔イタリアカラカサマツ (stonepine)、サンデル (sandel)、グアヤク、ヒマラヤ杉、シタン (rosewood)〕、ハーブ及び草〔タラゴン、レモングラス、サルビア、タチジャコウソウ〕、針葉及び小枝〔トウヒ、モミ、マツ、トライプスト (traipsed)〕、樹脂及び芳香樹脂〔ガルバナム、エレミ、ベンゾエ (benzoe)、ミリス、オリバナム、オポパナックス〕の抽出物である。動物からの原料〔例えば、インドジャコウネコ (zibet)、カスター (castoreum)〕も使用できる。典型的な合成香り化合物は、エステル、エーテル、アルデヒド、ケトン、アルコール及び炭化水素の種からの生成物である。エステル種からの香り化合物は、例えば、酢酸ベンジル、フェノキシエチルイソブチラート、酢酸 p-tert.-ブチルシクロヘキシル、酢酸リナリル、酢酸ジメチルベンジルカルビニル、酢酸フェニルエチル、安息香酸リナリル、ギ酸ベンジル、エチルメチルフェニルグリシナート、プロピオン酸アリルシクロヘキシル、プロピオン酸スチラリル、及びサリチル酸ベンジルである。例えば、ベンジルエチルエーテルはエーテルに属し；例えば、8～18の炭素原子を有する直鎖のアルカナル、シトラール、シトロネラール、シトロネリルオキシアセトアルデヒド、シクラメンアルデヒド、ヒドロキシシトロネラール、リリアール (lillial) 及びブアゲオナル (bourgeonal) はアルデヒドに属し；例えば、イオノン、 α -イソメチルイオノン、及びメチルセドリルケトンに属し；アネトール、シトロネロール、オイゲノール、ゲラニオール、リナロール、フェニルエチルアルコール、及びテルピネオールはアルコールに属し；主として、テルペン類及びバルサムは炭化水素に属する。しかし、異種の香り物質の混合物が好ましい。それらは一緒になって心地よい匂いを与える。揮発性の低いエーテル油もまた、しばしば芳香成分として使用されるが、香油〔例えば、セージ油、カモミール油、カーネーション油、メリッサ (melissa) 油、ミント油、ケイ皮葉油、ライム花 (limeflower)、ネズ油、ベチバー油、オリバナム (oliban) 油、ガルバナム油、ラボラヌム (labolanum) 油、及びラバンジン油〕として適している。好んで用いられるのは、単独又は混合した形での、ベルガモット油、ジヒドロミルセノール (dihydromyrcenol)、リリアール、リラル (lyral)、シトロネロール、フェニルエチルアルコール、 α -ヘキシル桂皮アルデヒド、ゲラニオール、ベンジルアセトン、シクラメンアルデヒド、リナロール、ボイスアムブレネ・フォルテ (boisambrene forte)、アンボロキサネ (amboroxane)、インドール、ヘデイオン (hedione)、サンデルアイス (sandelice)、レモン油、マンダリン油、オレンジ油、アリルアミルグリコレート、シクロバータル (cyclovertal)、ラバンジン (lavandine) 油、マスカテラー・セイジ (muskateller sage) 油、 α -ダマスコン (damascone)、ゲラニウム油バーボン (bourbon)、サリチル酸シクロヘキシル、ベルトフィックス・コオイヤ (vertofix coeur)、イソ-E-スーパー、フィクソライド (fixolide) NP、エベミル (evemyl)、イライダインガンマ (iraidain gamma)、フェニル酢酸、酢酸ゲラニル、酢酸ベンジル、ローズ酸化物 (rose oxide)、ロミレート (romillate)、イロチル (irotyl)、及びフロラメイト (floramate) である。

【0042】

着色剤としては、化粧品目的のために適しており且つ認められている物質を使用することができ、例えば、フェルラーク・ケミ (Verlag Chemie)、バインハイム (Weinheim) によって刊行された刊行物「Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft」第81頁～106頁 (1984) の「

Kosmetische Färbemittel」(化粧品染料) に挙げられているものである。こ

10

20

30

40

50

これらの染料は通常、混合物全体に基づき、0.001～0.1重量%の濃度で使用される。

【0043】

細菌抑制物質の典型的な例は、グラム陽性菌に対して特別の効果を有する防腐剤〔例えば、2,4,4-トリクロロ-2-ヒドロキシジフェニルエーテル、クロロヘキシジン(1,6-ジ-(4-クロロフェニル-ビグアニド-ヘキサン))、又はTCC(3,4,4-トリクロロカルバニリド)〕である。多くの香り物質及びエーテル油もまた、抗菌特性を有する。抗菌活性剤の典型的な例は、カーネーション油、ミント油及びサイム油の中のオイゲノール、メントール及びチモールである。興味ある天然の脱臭物質は、テルペンアルコールファメソール(3,7,11-トリメチル-2,6,10-ドデカトリエン-1-オール)であり、これは、ライム花油中に存在し、谷間のユリの匂いを有する。グリセロールモノラウレートもまた、静菌剤として使用された。更なる細菌抑制剤の含有量は通常、製剤の固体含有量に基づき、約0.1～2重量%である。

【0044】

助剤及び添加剤の累積含有量は、薬剤に基づき1～50重量%（好ましくは、5～40重量%）とすることができる。これら薬剤の製造は、一般の冷プロセス又は熱プロセスによって行うことができる。この作業は、相転化温度法(phase inversion temperature method)に従って行うのが、好ましい。

【0045】

(諸例)

表1—化粧品（100重量%まで水、防腐剤を加える）

組成物 (INCI)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TEXAPON(登録商標)NSO ナトリウムラウレスサルフェート	-	-	-	-	-	-	38.0	38.0	25.0	-
Texapon(登録商標)SB3 ジナトリウムラウレススルホサク シネート	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	-
Plantacare(登録商標)818 ココグルコシド	-	-	-	-	-	-	7.0	7.0	6.0	-
Plantacare(登録商標)PS10 ナトリウムラウレスサルフェート (及び)ココグルコシド	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.0
Dehyton(登録商標)PK45 ココミドプロピルベタイン	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	-
Dehyquart(登録商標)A 塩化セントリモニウム	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	-	-	-	-
DehyquartL(登録商標)80 ジココイルメチルエトキシモニウ ムメトサルフェート (及び) プロピ レングリコール	1.2	1.2	1.2	1.2	0.6	0.6	-	-	-	-
Eumulgin(登録商標)B2 セテアレス-20	0.8	0.8	-	0.8	-	1.0	-	-	-	-

Eumulg in (登録商標)VL-75 ラウリルグルコシド (及び) ポリグ リセリル-2ポリヒドロキシステ アレート (及び) グリセロール	-	-	0.8	-	0.8	-	-	-	-	-
Lanette(登録商標)O セタアリアルアルコール	2.5	2.5	2.5	2.5	3.0	2.5	-	-	-	-
Cutina (登録商標)GMS グリセリルステアレート	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-	-	1.0	-
Cetiol (登録商標)HE PEG-7 グリセリルココア ート	1.0	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
Cetiol (登録商標)PGL ヘキシルデカノール (及び) ヘキシ ルデシルラウレート	-	1.0	-	-	1.0	-	-	-	-	-
Cetiol (登録商標)V デシルオレエート	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-
Eutanol (登録商標)G オクチルドデカノール	-	-	1.0	-	-	1.0	-	-	-	-
Nutrilan(登録商標)Keratin W 加水分解されたケラチン	-	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-
Lamesoft(登録商標)LMG グリセリルラウレート (及び) カリ ウムココイル 加水分解されたコラーゲン	-	-	-	-	-	-	3.0	2.0	4.0	-
Euperian(登録商標)PK3000AM グリシルジステアレート (及び) ラ ウレス-4 (及び) コカミドプロピ ルベタイン	-	-	-	-	-	-	-	3.0	5.0	5.0
Generol (登録商標)122N ソヤステロール	-	-	-	-	1.0	1.0	-	-	-	-
Highcareen (登録商標)GS β -グルカン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
デオキシリボ核酸 分子量約70000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Copherol (登録商標)12250 トコフェノール	-	-	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-
Arlypon (登録商標)F ラウレス-2	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0	1.0	-
塩化ナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	1.5

10

20

30

(1 ~ 4) ヘア洗浄、(5 ~ 6) ヘア養生、(7 ~ 8) シャワー浴、(9) シャワーゲル、
(10) 洗浄ローション
【 0 0 4 6 】

表1－化粧品（100重量%まで水、防腐剤を加える）－（続き）

組成物（INCI）	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TEXAPON(登録商標)NSO ナトリウムラウレスサルフェート	20.0	20.0	12.4	-	25.0	11.0	-	-	-	-
TEXAPON(登録商標)K14S ナトリウムミレスサルフェート	-	-	-	-	-	-	-	-	11.0	23.0
TEXAPON(登録商標)SB3 ジナトリウムラウレススルホサク シネート	-	-	-	-	-	7.0	-	-	-	-
Plantacare(登録商標)818 ココグルコシド	5.0	5.0	4.0	-	-	-	-	-	6.0	4.0
Plantacare(登録商標)2000 デシルグルコシド	-	-	-	-	5.0	4.0	-	-	-	-
Plantacare(登録商標)PS10 ナトリウムラウレスサルフェート (及び) ココグルコシド	-	-	-	40.0	-	-	16.0	17.0	-	-
Dehyton(登録商標)PK45 コカミドプロピルベタイン	20.0	20.0	-	-	8.0	-	-	-	-	7.0
Eumulg in(登録商標)B2 セアレスー20	-	-	-	1.0	1.0	-	-	-	-	-
Lameform(登録商標)TGI ポリグリセリル-3 イソステア レート	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-	-
Dehymuls(登録商標)PGPH ポリグリセリル-2 ジポリヒド ロキシステアレート	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-
Monomuls(登録商標)90-L12 グリセリル・ラウレート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
Cutina(登録商標)GMS グリセリルステアレート	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
Cetiol(登録商標)HE PEG-7 グリセリルココア ート	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Eutanol(登録商標)G オクチルドデカノール	-	-	-	3.0	-	-	-	-	-	-
Nutrilan(登録商標)Keratin W 加水分解されたケラチン	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0
Nutrilan(登録商標)I 加水分解されたコラーゲン	1.0	-	-	-	-	2.0	-	2.0	-	-
Lamesoft(登録商標)LMG グリセリルラウレート (及び) カリ ウムココイル 加水分解されたコラーゲン	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
Lamesoft(登録商標)156 水素化されたターロウグリセリド (及び) カリウムココイル加水分解 されたコラーゲン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0
Gluadin(登録商標)WK	1.0	1.5	4.0	1.0	3.0	1.0	2.0	2.0	2.0	-

10

20

30

40

ナトリウムココイル加水分解された小麦タンパク										
Euperlan(登録商標)PK3000AM グリコールジステラート(及び)ラウレス-4-(及び)コカミドプロピルベタイン	5.0	3.0	4.0	-	-	-	-	3.0	3.0	-
Panthenol	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-
Highcareen(登録商標)GS β -グルカン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
デオキシリボ核酸 分子量約70000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Arlypon(登録商標)F ラウレス-2	2.6	1.6	-	1.0	1.5	-	-	-	-	-
塩化ナトリウム	-	-	-	-	-	1.6	2.0	2.2	-	3.0
グリセロール(86重量%)	-	5.0	-	-	-	-	-	1.0	3.0	-

10

(11~14) シャワー装置「ツースインワン(two-in-one)」。(15~20)
) シャンプー
【0047】

表1－化粧品（100重量%まで水、防腐剤を加える）－（続き2）

組成物（INCI）	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TEXAPON(登録商標)NSO ナトリウムラウレスサルフェート	-	30.0	30.0	-	25.0	-	-	-	-	-
Plantacare(登録商標)818 ココグルコシド	-	10.0	-	-	20.0	-	-	-	-	-
Plantacare(登録商標)PS10 ナトリウムラウレスサルフェート (及び) ココグルコシド	22.0	-	5.0	22.0	-	-	-	-	-	-
Dehyton(登録商標)PK45 コカミドプロピルベタイン	15.0	10.0	15.0	15.0	20.0	-	-	-	-	-
Emulgade(登録商標)SE グリセリルステアレート (及び) セ テアレス12/20 (及び) セテア リルアルコール (及び) セチルパル ミテート	-	-	-	-	-	5.0	5.0	4.0	-	-
Eumulg in(登録商標)B1 セテアレス-12	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
Lameform(登録商標)TGI ポリグリセリル-3 イソステア レート	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	-
Dehymuls(登録商標)PGFH ポリグリセリル-2 ジポリヒド ロキシステアレート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0
Monomuls(登録商標)90-O18 グリセリル・オレエート	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-
Cetiol(登録商標)HE PEG-7 グリセリルココア ート	2.0	-	-	2.0	5.0	-	-	-	-	2.0
Cetiol(登録商標)OE ジカプリルイルエーテル	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	6.0
Cetiol(登録商標)PGL ヘキシルデカノール (及び) ヘキシ ルデシルラウレート	-	-	-	-	-	-	-	3.0	10.0	9.0
Cetiol(登録商標)SN セテアリルイソノナノエート	-	-	-	-	-	3.0	3.0	-	-	-
Cetiol(登録商標)V デシルオレエート	-	-	-	-	-	3.0	3.0	-	-	-
Myritol(登録商標)318 ココカプリレートカプレイト	-	-	-	-	-	-	-	3.0	5.0	5.0
蜜ろう	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	5.0
Nutrilan(登録商標)ElastinE20 加水分解されたエラスチン	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-	-
Nutrilan(登録商標)I-50 加水分解されたコラーゲン	-	-	-	-	2.0	-	2.0	-	-	-
Guadin(登録商標)AGP	0.5	0.5	0.5	-	-	-	-	0.5	-	-

10

20

30

40

加水分解された小麦グルテン										
Guadin(登録商標)WK ナトリウムココイル加水分解され た小麦タンパク	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	-	-	-	0.5	0.5
Eupertan(登録商標)PK3000AM グリコールジステアレート(及び) ラウレス-4(及び)コカミドプロ ピルベタイン	5.0	-	-	5.0	-	-	-	-	-	-
Highcareen(登録商標)GS β-グルカン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
デオキシリボ核酸 分子量約70000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
硫酸マグネシウムヘプタハイドレ ート	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0
グリセロール(86重量%)	-	-	-	-	-	3.0	3.0	5.0	5.0	3.0

10

(21~25) 泡浴、(26) ソフトクリーム、(27、28) 湿潤乳剤、(29、30)
夜間クリーム

【0048】

表1－化粧品（100重量%まで水、防腐剤を加える）－（続き3）

組成物（INCI）	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Dehymuls（登録商標）PGPH ポリグリセリル-2 ジポリヒドロキシステアレート	4.0	3.0	-	5.0	-	-	-	-	-	-
Lameform（登録商標）TG I ポリグリセリル-3 イソステアレート	2.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Emulgade（登録商標）PL68/50 セテアシルグルコシド（及び） セテアシルアルコール	-	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-
Eumulgin（登録商標）B2 セテアレス-20	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-
Tegocare（登録商標）PS ポリグリセリル-3 メチルグルコースジステアレート	-	-	3.0	-	-	-	4.0	-	-	-
Eumulgin VL75 ポリグリセリル-2 ジポリヒドロキシステアレート（及び）ラウリルグルコシド（及び）グリセロール	-	-	-	-	-	3.5	-	-	2.5	-
蜜ろう	3.0	2.0	5.0	2.0	-	-	-	-	-	-
Cutina（登録商標）GMS グリセリルステアレート	-	-	-	-	-	2.0	4.0	-	-	4.0
Lanette（登録商標）O セテアシルアルコール	-	-	2.0	-	2.0	4.0	2.0	4.0	4.0	1.0
Antaron（登録商標）V216 PVP／ヘキサデセンコポリマー	-	-	-	-	-	3.0	-	-	-	2.0
Plantacare（登録商標）818 ココグルコシド	5.0	-	10.0	-	8.0	6.0	6.0	-	5.0	5.0
Finsolv（登録商標）TN C12／15安息香酸アルキル	-	6.0	-	2.0	-	-	3.0	-	-	2.0
Cetiol（登録商標）J600 オレイルエルケート	7.0	4.0	3.0	5.0	4.0	3.0	3.0	-	5.0	4.0
Cetiol（登録商標）OE ジカプリルイル	3.0	-	6.0	8.0	6.0	5.0	4.0	3.0	4.0	6.0
鉱油	-	4.0	-	4.0	-	2.0	-	1.0	-	-
Cetiol（登録商標）PGL ヘキサデカノール（及び）ヘキシルラウレート	-	7.0	3.0	7.0	4.0	-	-	-	1.0	-
パンテノール／ビスアボノール	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

10

20

30

Highcareen(登録商標) G S β-グルカン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
デオキシリボ核酸 分子量約 70000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Copherol(登録商標) F 1 3 0 0 トコフェロール/トコフェニルアセテート	0.5	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	0.5	2.0
Neo Heliopan(登録商標) H y d r o ナトリウムフェニルベンゾイミダゾールスルホネート	3.0	-	-	3.0	-	-	2.0	-	2.0	-
Neo Heliopan(登録商標) 3 0 3 オクトクリレン	-	5.0	-	-	-	4.0	5.0	-	-	10.0
Neo Heliopan(登録商標) B B ベンゾフェノン-3	1.5	-	-	2.0	1.5	-	-	-	2.0	-
Neo Heliopan(登録商標) E 1 0 0 0 イソアミル p-メトキシシンナメート	5.0	-	4.0	-	2.0	2.0	4.0	10.0	-	-
Neo Heliopan(登録商標) A V オクチルメトキシシンナメート	4.0	-	4.0	3.0	2.0	3.0	4.0	-	10.0	2.0
Uvinul(登録商標) T 1 5 0 オクチルトリアゾン	2.0	4.0	3.0	1.0	1.0	1.0	4.0	3.0	3.0	3.0
酸化亜鉛	-	6.0	6.0	-	4.0	-	-	-	-	5.0
二酸化チタン	-	-	-	-	-	-	-	5.0	-	-
グリセロール (86重量%)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

10

20

- (3 1) W / O 太陽光保護クリーム、
 (3 2 ~ 3 4) W / O 太陽光保護ローション、
 (3 5 、 3 8 、 4 0) O / W 太陽光保護ローション、
 (3 6 、 3 7 、 3 9) O / W 太陽光保護クリーム

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I
A 6 1 K 31/7105 (2006.01)		A 6 1 K 31/7105
A 6 1 K 31/711 (2006.01)		A 6 1 K 31/711
A 6 1 K 31/716 (2006.01)		A 6 1 K 31/716
A 6 1 P 17/16 (2006.01)		A 6 1 P 17/16
A 6 1 K 36/06 (2006.01)		A 6 1 K 35/72

- (72)発明者 ワヒター、ロルフ
ドイツ連邦共和国 デュッセルドルフ、クラウスタール - ツェラーフェルダー - シュトラーセ 4 8
- (72)発明者 アンスマン、アキム
ドイツ連邦共和国 エルクラス、キルヒベルグ 2 5
- (72)発明者 ファブリイ、ベルント
ドイツ連邦共和国 コルシェンブロイヒ、ダンツィガー シュトラーセ 3 1
- (72)発明者 イングスタッド、ロルフ、イー
ノルウェー国 トロムソ、ストランドガタ 3
- (72)発明者 ガッシェンメイアー、トーマス、オットー
ドイツ連邦共和国 デュッセルドルフ、マンハイマーヴェグ 1 6

審査官 吉岡 沙織

- (56)参考文献 国際公開第95/030022(WO, A1)
特開平11-000190(JP, A)
特開平02-218615(JP, A)
国際公開第96/001617(WO, A1)
特開昭59-134706(JP, A)
特開平06-100437(JP, A)
特表2002-510610(JP, A)
特開平05-286843(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8,31
A61P 17
A61Q