

(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2007-119476

(P2007-119476A)

(43) 公開日 平成19年5月17日(2007.5.17)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/39 (2006.01)	A 6 1 K 8/39	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/40 (2006.01)	A 6 1 K 8/40	
A 6 1 K 8/34 (2006.01)	A 6 1 K 8/34	
A 6 1 K 8/37 (2006.01)	A 6 1 K 8/37	
A 6 1 K 8/92 (2006.01)	A 6 1 K 8/92	
審査請求 未請求 請求項の数 13 O L 外国語出願 (全 50 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2006-293140 (P2006-293140)	(71) 出願人	391023932
(22) 出願日	平成18年10月27日 (2006.10.27)		ロレアル
(31) 優先権主張番号	0553284		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
(32) 優先日	平成17年10月28日 (2005.10.28)	(74) 代理人	100064908
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		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	ジェラルダン・ファック
			フランス・9 2 3 0 0・ルヴァロア・リュ
			・マリウス・オウファン・9 4
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 カチオン、液体脂肪物質、及びソルビタンエステルを含む化粧品組成物、並びに美容処理方法

(57) 【要約】

【課題】現在のコンディショニング化粧品組成物は、完全に満足であるとはいえないことが見出されている。かくして、特に非常に増感した毛髪に対して非常に良好な美容特性を有する化粧品組成物を得ることが求められている。

【解決手段】化粧品的に許容可能な水性媒体中に、少なくとも一つのカチオン性界面活性剤、10以下のエチレンオキシドのモル数を有する飽和した直鎖状または分枝状のC₈ - C₃₀ 脂肪酸の少なくとも一つのオキシエチレン化ソルビタンエステル、及び25℃の環境温度且つ大気圧（1気圧）で液体である少なくとも一つの非シリコーン脂肪物質（組成物の全重量に対して8重量%以下の量で存在する）を含む新規な化粧品組成物が提案される。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化粧品的に許容可能な水性媒体中に、少なくとも一つのカチオン性界面活性剤、10以下のエチレンオキシドのモル数を有する飽和した直鎖状または分枝状の $C_8 - C_{30}$ 脂肪酸の少なくとも一つ、オキシエチレン化ソルビタンエステル、及び25℃の温度で液体である少なくとも一つ、非シリコン脂肪物質（組成物の全重量に対して8重量%以下の量で存在する）を含む化粧品組成物。

【請求項 2】

前記カチオン性界面活性剤が、組成物の全重量に対して0.01から10重量%、好ましくは0.05から4重量%の範囲の量で含ま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】

20以下のエチレンオキシドのモル数を有する、ソルビタンと $C_8 - C_{30}$ 脂肪酸との前記エステルの脂肪酸が、8から24の炭素原子を含むことを特徴とする、請求項1または2に記載の組成物。

【請求項 4】

前記オキシエチレン化ソルビタンエステルが、 $C_8 - C_{24}$ 脂肪酸とオキシエチレン化ソルビタンとのモノエステルから選択されることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

前記エチレンオキシドのモル数が、3から8molのエチレンオキシドの範囲であることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の組成物。 20

【請求項 6】

前記オキシエチレン化ソルビタンエステルが、4molのエチレンオキシド（4EO）でオキシエチレン化されたソルビタンモノラウレートであることを特徴とする、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】

前記オキシエチレン化ソルビタンエステルが、組成物の全重量に対して0.1から10重量%の範囲の割合で組成物中に存在することを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の組成物。 30

【請求項 8】

前記非シリコン液体脂肪物質が、オキシエチレン化されたまたはされていない脂肪アルコール、脂肪エステル、植物オイル、及び炭化水素ベースのオイル、並びにそれらの混合物から選択されることを特徴とする、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】

前記液体脂肪物質が、組成物の全重量に対して0.05から8重量%、好ましくは0.1から5重量%の範囲の濃度で存在することを特徴とする、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】

前記化粧品的に許容可能な水性媒体が、水、または水と化粧品的に許容可能な溶媒との混合物からなることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の組成物。 40

【請求項 11】

ヘアコンディショナー、毛髪のパーマメントウェーブ、ストレートパーマ、染色、若しくは脱色用組成物、またはパーマメントウェーブ若しくはストレートパーマ操作の二つの工程の間で適用されるリンスアウト組成物の形態で存在することを特徴とする、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】

リンスアウトヘアコンディショナーの形態で存在することを特徴とする、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】

請求項 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の化粧品組成物の有効量をケラチン物質に適用し、任意にそれをすすぐことを含むことを特徴とする、毛髪のようなケラチン物質の美容処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも一つのカチオン性界面活性剤、少なくとも一つのおキシエチレン化ソルビタンエステル、及び少なくとも一つの液体脂肪物質を特定の割合で含む化粧品組成物、特にヘアコンディショナー、並びにケラチン物質、特に毛髪の美容処理方法に関する。

10

【背景技術】

【0002】

環境因子の作用の下で、または乾燥、脱色、及び／またはパーマネントウェーブのような機械的若しくは化学的処理の作用の下で、各種の度合いに増感（即ち損傷及び／または劣化）している毛髪は、しばしばもつれの解きやすさとスタイリングが困難となり、柔らかさを欠いていることが周知である。

【0003】

カチオン性界面活性剤を含む化粧品組成物は、ケラチン物質、特に毛髪を処理するためにすでに提案されている。

【0004】

20

しかしながらそのような組成物は、リンス性能の問題、安定性の問題、ケラチン物質にそれらを分配する困難性、更には不十分な美容特性のような欠点を有している。

【0005】

毛髪のもつれをほどこき易くし、毛髪に柔らかさとしなやかさを与えるために、毛髪のようなケラチン物質を洗浄またはケアするための組成物において、カチオン性ポリマー、カチオン性シリコン、またはカチオン性界面活性剤を使用することがすでに推奨されている。この目的のためのカチオン性ポリマーまたはカチオンの使用は、各種の欠点を有している。毛髪に対するそれらの高い親和性のため、これらのポリマーのあるものは、繰り返し使用の間でかなりの量で沈着するようになり、不快感、重い感覚、毛髪のこわばり、及びスタイリングに影響する繊維の間の接着のような非所望の効果を導く。

30

【0006】

更に、非常に増感した毛髪のために使用されるケアは、通常非常に損傷している毛先の処理には不十分であるかもしれない。

【特許文献 1】 米国特許第 4 874 554 号

【特許文献 2】 米国特許第 4 137 180 号

【特許文献 3】 仏国特許出願 FR-A-85/16334

【特許文献 4】 米国特許第 4 957 732 号

【特許文献 5】 EP 186 507

【特許文献 6】 EP 342 834

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

要するに、現在のコンディショニング化粧品組成物は、完全に満足であるとはいえないことが見出されている。かくして、特に非常に増感した毛髪に対して非常に良好な美容特性を有する化粧品組成物を得ることが求められている。

【0008】

本出願人は、カチオン性界面活性剤、少なくとも一つの特定的なおキシエチレン化ソルビタンエステル、及び少なくとも一つの液体脂肪物質の特定の割合での組合せが、これらの欠点を解消できることを発見した。

【0009】

50

この組成物で処理された毛髪は、滑らかで、もつれが容易に解け、輝きを有し、しなやかであり、個性的であり、残余感を有さずに柔らかい感触を有する。毛髪は自然であり、重い外観を有さない。柔らかさは、目元から毛先まで均一である。毛先はあまり枝毛を示さない。

【0010】

更にこれらの効果は経時的に残留する。

【0011】

本出願人は、若干オキシエチレン化したソルビタンエステルの添加が、驚くべきことに、単独で使用した際に不快な反応を引き起こす傾向のある界面活性剤を含む組成物の、特に頭皮に対する不快な反応（かゆみ、赤み等）を減少することが更に可能であることを発見した。 10

【課題を解決するための手段】

【0012】

かくして本発明によれば、化粧品的に許容可能な水性媒体中に、少なくとも一つのカチオン性界面活性剤、10以下のエチレンオキシドのモル数を有する飽和した直鎖状または分枝状の $C_8 - C_{30}$ 脂肪酸の少なくとも一つのオキシエチレン化ソルビタンエステル、少なくとも一つの非シリコーン脂肪物質、及び25℃の環境温度且つ大気圧（1気圧）で液体である少なくとも一つの非シリコーン脂肪物質（組成物の全重量に対して8重量%以下の量で存在する）を含む新規な化粧品組成物が提案される。

【0013】

本発明の別の主題は、上述の組成物を使用する、ケラチン物質、特に毛髪美容処理方法からなる。 20

【0014】

本発明の主題はまた、ヘアコンディショナーとしての前記組成物の使用である。

【0015】

本発明の他の主題、特徴、態様、及び利点は、以下の記載と各種の実施例を読むことでより明白になるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明によれば、用語「増感した毛髪」は、外的な物理的攻撃（光、熱、波等による）、機械的な攻撃（繰り返しのブロードライ、クシ通し、またはブラッシング等による）、または化学的な攻撃（酸化染色、脱色、パーネントウェーブ、ストレートパーマ等による）を受けている毛髪を意味する。本発明に係る組成物は、化学的攻撃により増感した毛髪に対して特に有効である。 30

【0017】

用語「少なくとも一つ」は、「1以上」、即ち1、2、3以上を意味するように解されよう。

【0018】

用語「化粧品的に許容可能な媒体」は、皮膚、毛髪、爪、睫毛、眉毛、若しくは唇、及び身体と顔のいずれかの他の領域のようないずれかのケラチン物質と適合的である媒体を意味する。 40

【0019】

10以下のエチレンオキシドのモル数を有する飽和した $C_8 - C_{30}$ 脂肪酸のソルビタンエステルの飽和した脂肪酸は、好ましくは8から24の炭素原子、とりわけ8から18の炭素原子を含む。前記脂肪酸は、特にラウリン酸及びステアリン酸であり、好ましくはラウリン酸である。

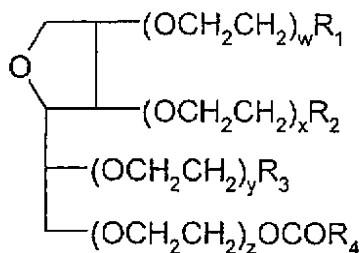
【0020】

$C_8 - C_{24}$ 脂肪酸とオキシエチレン化ソルビタンとのモノエステルが好ましくは使用される。エチレンオキシドのモルの平均数は、とりわけ3から8molの範囲であり、特に4molに等しい。

【 0 0 2 1 】

10以下のエチレンオキシドのモル数を有する、オキシエチレン化されたソルビタンの飽和した直鎖状または分枝状のC₈ - C₃₀ 脂肪酸エステルは、一般的に下式を有する：

【化 1】



10

〔式中、 w 、 x 、及び y は0から9の範囲の数であり、好ましくは0に等しい；
式中、 z は1から10の範囲、好ましくは3から8の範囲であり、とりわけ4に等しく；
式中、 $w + x + y + z$ の合計は、10以下の平均値であり、好ましくは3から8の範囲であり、とりわけ4に等しい〕。

【 0 0 2 2 】

R_1 、 R_2 、及び R_3 は、同一でも異なってもよく、HまたはC(=O) R_5 を表し、好ましくはHである。

【 0 0 2 3 】

R₄ は、８から３０の炭素原子、とりわけ８から１８の炭素原子を含む飽和した直鎖状または分枝状のアルキル基を表す。

【 0 0 2 4 】

R₅ は、８から３０の炭素原子、とりわけ８から１８の炭素原子を含む飽和したアルキル基を表す。

【 0 0 2 5 】

好ましいソルビタンエステルは、4 molのエチレンオキシド（4EO）でオキシエチレン化されたソルビタンモノラウレート、またはポリソルベート21、4 molのエチレンオキシド（4EO）でオキシエチレン化されたソルビタンモノステアレート、またはポリソルベート61である。

30

【 0 0 2 6 】

ポリソルベート 21 は特に好ましく、Uniqema社によりTween 21の名称で特に市販されている。

【 0 0 2 7 】

本発明によれば、オキシエチレン化ソルビタンエステルは、組成物の全重量に対して 0.1 から 10 重量%、好ましくは 0.5 から 8 重量%、とりわけ 1 から 6 重量%の範囲の割合で、化粧品組成物中に存在して良い。

【 0 0 2 8 】

本発明に係る組成物は、任意にポリオキシアルキレン化された第一級、第二級、または第三級脂肪アミン塩、及び第四級アンモニウム塩、並びにそれらの混合物のような、本質的に周知である一つ以上のカチオン性界面活性剤を含む。

40

【 0 0 2 9 】

本発明によれば、前記カチオン性界面活性剤は非ポリマー状である。

【 0 0 3 0 】

脂肪アミンとしては、アルキルアミドアミン、例えば (C₈ - C₃₀) アルキルアミドジ (C₁ - C₆) アルキルアミン、特にステアラミドプロピルジメチルアミン (MacIntyre社により市販されているMackine 301) が挙げられる。

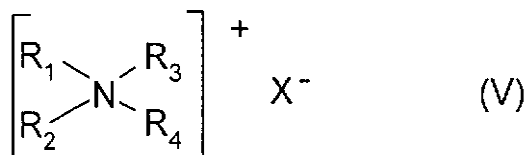
【 0 0 3 1 】

第四級アンモニウム塩の例としては、特に以下のものが挙げられる：

－以下の一般式（V）を有するもの：

50

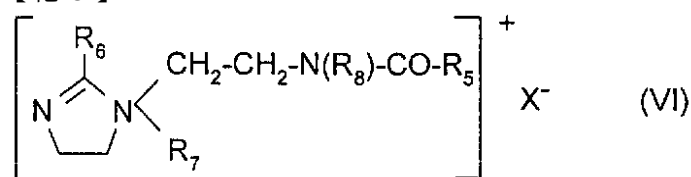
【化 2】



〔式中、 R_1 から R_4 の記号は、同一または異なってもよく、1 から 30 の炭素原子を含む直鎖状または分枝状の脂肪族基、またはアリール若しくはアルキルアリールのような芳香族基を表す。脂肪族基は、特に酸素、窒素、硫黄、及びハロゲンのようなヘテロ原子を含んでも良い。脂肪族基は例えば、($C_1 - C_{30}$) アルキル、アルコキシ、($C_2 - C_6$) ポリオキシアルキレン、アルキルアミド、($C_{12} - C_{22}$) アルキルアミド ($C_2 - C_6$) アルキル、($C_{12} - C_{22}$) アルキルアセテート、及び 1 から 30 の炭素原子を含むヒドロキシアルキル基から選択される； X^- はハライド、ホスフェート、アセテート、ラクテート、($C_2 - C_6$) アルキルスルフェート、及びアルキルスルホネート若しくはアルキルアリールスルホネートの群から選択されるアニオンである〕；
ーイミダゾリンの第四級アンモニウム塩、例えば下式 (VI) のもの：

10

【化 3】



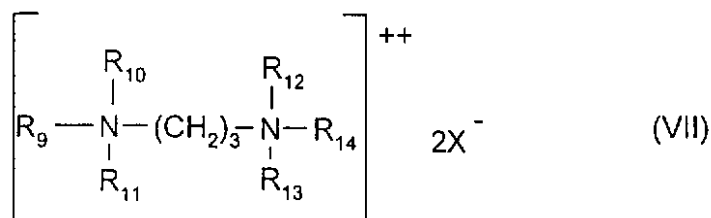
20

〔式中、 R_5 は 8 から 30 の炭素原子を含むアルケニルまたはアルキル基、例えばタローまたはココナツの脂肪酸誘導体を表し、 R_6 は水素原子、 $C_1 - C_4$ アルキル基、または 8 から 30 の炭素原子を含むアルケニル若しくはアルキル基を表し、 R_7 は $C_1 - C_4$ アルキル基を表し、 R_8 は水素原子または $C_1 - C_4$ アルキル基を表し、 X^- はハライド、ホスフェート、アセテート、ラクテート、アルキルスルフェート、アルキルスルホネート、及びアルキルアリールスルホネートの群から選択されるアニオンである。好ましくは R_5 及び R_6 は、12 から 21 の炭素原子を含むアルケニルまたはアルキル基の混合物、例えばタローの脂肪酸誘導体を表し、 R_7 はメチルを表し、 R_8 は水素を表す。そのような製品は、例えばクオタニウム-27 (CTFA 2002)、クオタニウム-87 (CTFA 2002)、またはクオタニウム-83 (CTFA 2002) であり、それらは Goldschmidt 社により "Varisoft(登録商標)" W575PG の名称で市販されている〕；

30

ー式 (VII) のジ第四級アンモニウム塩：

【化 4】



40

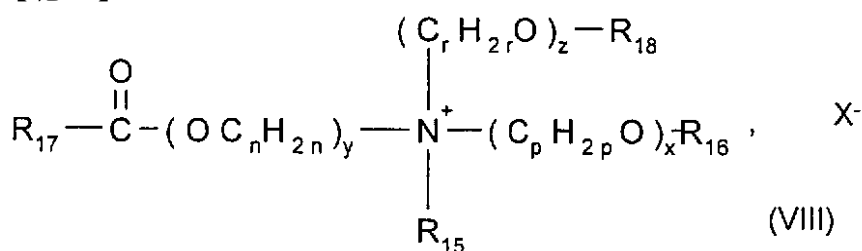
〔式中、 R_9 は約 16 から 30 の炭素原子を含む脂肪族基を表し、 R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、及び R_{14} は、同一または異なってもよく、水素原子及び 1 から 4 の炭素原子を含むアルキル基から選択され、 X^- はハライド、アセテート、ホスフェート、ニトレート、エチルスルフェート、及びメチルスルフェートの群から選択されるアニオンである。そのようなジ第四級アンモニウム塩は、特にプロパンタロージアンモニウムジクロリドを含む〕；

ー下式 (VIII) のもののような、少なくとも一つのエステル官能基を含む第四級アン

50

モニウム塩：

【化5】



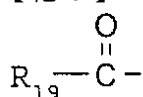
〔式中、

R₁₅ は C₁ - C₆ アルキル基、及び C₁ - C₆ ヒドロキシアルキルまたはジヒドロキシアルキル基から選択され；

R₁₆ は以下のものから選択され；

－以下の基

【化6】



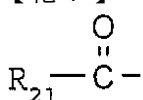
－直鎖状または分枝状の、飽和したまたは不飽和の C₁ - C₂₂ 炭化水素ベースの基 R₂₀；

－水素原子

R₁₈ は以下のものから選択され；

－以下の基

【化7】



－直鎖状または分枝状の、飽和したまたは不飽和の C₁ - C₆ 炭化水素ベースの基 R₂；

－水素原子

R₁₇、R₁₉、及び R₂₁ は、同一でも異なってもよく、直鎖状または分枝状の、飽和したまたは不飽和の C₇ - C₂₁ 炭化水素ベースの基から選択され；

r、n、及び p は、同一または異なってもよく、2 から 6 の範囲の整数であり；

y は 1 から 10 の範囲の整数であり；

x 及び z は、同一でも異なってもよく、0 から 10 の範囲の整数であり；

X⁻ は単純または複雑な、有機または無機アニオンであり；

但し、x + y + z の合計は 1 から 15 であり、x が 0 の場合、R₁₆ は R₂₀ を表し、z が 0 の場合、R₁₈ は R₂₂ を表す】。

【0032】

アルキル基 R₁₅ は、直鎖状または分枝状であってよく、とりわけ直鎖状であって良い。

【0033】

好ましくは R₁₅ は、メチル、エチル、ヒドロキシアチル、またはジヒドロキシプロピル基、とりわけメチルまたはエチル基を表す。

【0034】

有利には、x + y + z の合計は 1 から 10 である。

【0035】

R₁₆ が炭化水素ベースの基 R₂₀ である場合、それは長くて 12 から 22 の炭素原子を含んでもよく、または短くて 1 から 3 の炭素原子を含んでも良い。

【0036】

10

20

30

40

50

R_{18} が炭化水素ベースの基 R_{22} である場合、それは好ましくは 1 から 3 の炭素原子を含む。

【0037】

有利には、 R_{17} 、 R_{19} 、及び R_{21} は、同一または異なってもよく、直鎖状または分枝状の、飽和したまたは不飽和の $C_{11} - C_{21}$ 炭化水素ベースの基、とりわけ直鎖状または分枝状の、飽和したまたは不飽和の $C_{11} - C_{21}$ アルキル及びアルケニル基から選択される。

【0038】

好ましくは x 及び z は、同一または異なってもよく、0 または 1 である。

【0039】

有利には、 y は 1 に等しい。

【0040】

好ましくは、 r 、 n 、及び p は同一でも異なってもよく、2 または 3 に等しく、とりわけ 2 に等しい。

【0041】

アニオン X^- は好ましくは、ハライド（クロリド、ブロミド、またはヨージド）、または $C_1 - C_4$ アルキルスルフェート、とりわけメチルスルフェートである。しかしながら、メタンスルホネート、ホスフェート、ニトレート、トシレート、酢酸または乳酸のような有機酸から由来するアニオン、あるいはエステル官能基を含むアンモニウムと適合可能ないずれかの他のアニオンを使用しても良い。

【0042】

アニオン X^- はとりわけクロリドまたはメチルスルフェートである。

【0043】

本発明に係る組成物において、

— R_{15} はメチルまたはエチル基を表す；

— x 及び y は 1 に等しい；

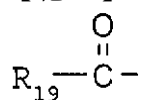
— z は 0 または 1 に等しい；

— r 、 n 、及び p は 2 に等しい；

— R_{16} は以下のものから選択される：

— 以下の基

【化 8】



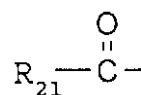
— メチル、エチル、または $C_{14} - C_{22}$ 炭化水素ベースの基；

— 水素原子

— R_{18} は以下のものから選択される：

— 以下の基：

【化 9】



— 水素原子；

— R_{17} 、 R_{19} 、及び R_{21} は同一または異なってもよく、直鎖状または分枝状の飽和または不飽和の $C_{13} - C_{17}$ 炭化水素ベースの基、好ましくは直鎖状または分枝状の飽和または不飽和の $C_{13} - C_{17}$ アルキル及びアルケニル基から選択される

である式 (I V) のアンモニウム塩の使用がとりわけ挙げられる。

【0044】

炭化水素ベースの基は、有利には直鎖状である。

【0045】

式(VIII)の化合物の例としては、ジアシルオキシエチルジメチルアンモニウム、ジアシルオキシエチルヒドロキシエチルメチルアンモニウム、モノアシルオキシエチルジヒドロキシエチルメチルアンモニウム、トリアシルオキシエチルメチルアンモニウム、モノアシルオキシエチルヒドロキシエチルジメチルアンモニウムの各塩(特にクロリドまたはメチルスルフェート)、あるいはそれらの混合物が挙げられる。アシル基は好ましくは14から18の炭素原子を含み、とりわけ植物オイル、例えばパームオイルまたはヒマワリオイルから由来する。前記化合物がいくつかのアシル基を含む場合、これらの基は同一または異なっても良い。

【0046】

これらの製品は例えば、任意にオキシアルキレン化したトリエタノールアミン、トリイソプロパノールアミン、アルキルジエタノールアミン、またはアルキルジイソプロパノールアミンの、脂肪酸または植物若しくは動物起源の脂肪酸の混合物への直接的エステル化、あるいはそれらのメチルエステルトランスエステル化によって得られる。このエステル化の後、アルキルハライド(好ましくはメチルまたはエチルハライド)、ジアルキルスルフェート(好ましくはジメチルまたはジエチルスルフェート)、メチルメタンスルホネート、メチルパラートルエンズルホネート、グリコールクロロヒドリン、またはグリセロールクロロヒドリンのようなアルキル化剤を使用して第四級化される。

【0047】

そのような化合物は、Cognis社によりDehyquart(登録商標)、Stepan社によりStepanquat(登録商標)、Ceca社によりNoxamium(登録商標)、及びRewo-Goldschmidt社によりRewoquat(登録商標)の名称で市販されている。

【0048】

本発明に係る組成物は、好ましくは第四級アンモニウムモノ、ジ、及びトリエステル塩の混合物で大多数の重量のジエステル塩を含んでも良い。

【0049】

使用してよいアンモニウム塩の混合物の例としては、15から30重量%のアシルオキシエチルジヒドロキシエチルメチルアンモニウムメチルスルフェート、45から60重量%のジアシルオキシエチルヒドロキシエチルメチルアンモニウムメチルスルフェート、及び15から30重量%のトリアシルオキシエチルメチルアンモニウムメチルスルフェートを含む混合物であって、アシル基が14から18の炭素原子を含み、任意に部分的に水素化したパームオイルから由来するものが含まれる。

【0050】

米国特許第4 874 554号及び第4 137 180号に記載された少なくとも一つのエステル官能基を含むアンモニウム塩も使用できる。

【0051】

好ましく使用される上述の第四級アンモニウム塩として、式(V)に対応するものが挙げられる。特に第一に、テトラアルキルアンモニウムクロリド、例えばジアルキルジメチルアンモニウムまたはアルキルトリメチルアンモニウムクロリドで、アルキル基が約12から22の炭素原子を含むもの、特にベヘニルトリメチルアンモニウム、ジステアリルジメチルアンモニウム、セチルトリメチルアンモニウム、またはベンジルジメチルステアリルアンモニウムクロリド、または別法として第二に、パルミチルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリド、またはステアラミドプロピルジメチル(ミリスチルアセテート)アンモニウムクロリド、例えばISP社によりCeraphyl(登録商標)70の名称で市販されているクオタニウム-70(CTFA 2002)が挙げられる。

【0052】

本発明の組成物で特に好ましいカチオン性界面活性剤は、第四級アンモニウム塩、特にベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド、セチルトリメチルアンモニウムクロリド、クオタニウム-83、クオタニウム-87、ベヘニルアミドプロピル-2,3-ジヒドロプロピルジメチルアンモニウムクロリド、パルミチルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリド、及びセテアラミドプロピルジメチルアミンから選択される。

【0053】

本発明に係る組成物は好ましくは、組成物の全重量に対して0.01から10重量%、好ましくは0.05から4重量%、とりわけ0.1から3重量%の範囲の量で、カチオン性界面活性剤を含む。

【0054】

本発明によれば、用語「非シリコン脂肪物質」は、その元素構造中にいずれのケイ素原子をも含まず、少なくとも10の炭素原子を含む少なくとも一つの炭素ベースの鎖を含み、25℃(1気圧)で水中で0.1重量%未満の溶解度を有するいずれかの油性有機物質を意味する。

【0055】

非シリコン液体脂肪物質は、特にオキシエチレン化されたまたはされていない脂肪アルコール、脂肪エステル、植物オイル、及び炭化水素ベースのオイル、並びにそれらの混合物から選択される。

【0056】

本発明に係る脂肪アルコールは、好ましくは分枝した及び／または不飽和のものであり、12から40の炭素原子を含む。

【0057】

脂肪アルコールは好ましくはR-OHの構造を有し、式中Rは好ましくはC₁₂-C₂₄分枝アルキルまたはC₁₂-C₂₄アルケニル基を表す。Rは一つ以上のヒドロキシル基で置換されても良い。好ましくはRはいずれのヒドロキシル基をも含まない。

【0058】

例として、オレイルアルコール、イソセチルアルコール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール、及び2-エチルヘキシルドデカノール、並びにそれらの混合物が挙げられる。

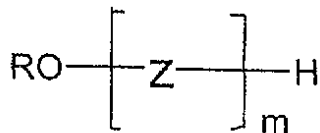
【0059】

脂肪アルコールは脂肪アルコールの混合物を表してもよく、後者はいくつかの脂肪アルコール種が、市販品において混合物の形態で共存しているものを意味する。

【0060】

本発明によれば、用語「オキシアルキレン化脂肪アルコール」は、以下の構造を有するいずれかの脂肪アルコールを意味する：

【化10】



[式中、

Rは8から40の炭素原子、好ましくは8から30の炭素原子を含む直鎖状または分枝状の飽和したまたは不飽和の基を表す；

Zは、以下の一般式を有するオキシエチレン化した基(i)、及び／またはオキシプロピレン化した基(ii)1及び(ii)2を表す：

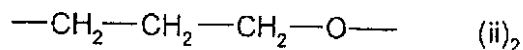
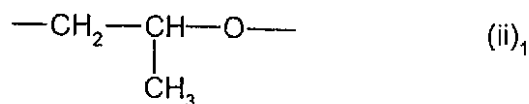
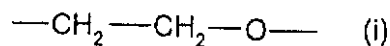
10

20

30

40

【化 1 1】



10

mは、1 から 20、好ましくは 2 から 10 の範囲の、エチレンオキシド (i)、及び／またはプロピレンオキシド (ii) 1 または (ii) 2 の数を表す]。

【0061】

本発明によって特に好ましい液体オキシアルキレン化脂肪アルコールは、10 から 20 の炭素原子と 2 から 8 のエチレンオキシド基をふくむ直鎖状の飽和したまたは不飽和の脂肪アルコールである。

【0062】

オキシアルキレン化された脂肪アルコールのタイプの化合物としては、特に以下の市販品が挙げられる：

20

Mergital LM2 (Cognis) [ラウリルアルコール 2 EO]；

Empilan KA 2.5/90FL (Albright & Wilson) 及び Mergital BL309 (Cognis) [デシルアルコール 3 EO]；

Empilan KA 5/90FL (Albright & Wilson) 及び Mergital BL589 (Cognis) [デシルアルコール 5 EO]；

Witconol APM (Goldschmidt) [ミリスチルアルコール 9 PO]。

【0063】

好ましくは本発明の脂肪アルコールは、オキシアルキレン化されていない。これらの脂肪アルコールは、動物または植物ワックスの成分であって良い。

【0064】

30

液体脂肪エステルは、好ましくは少なくとも 10 の炭素原子、とりわけ 10 から 40 の炭素原子を含む液体カルボン酸エステル、例えばパーセリンオイル (ステアリルオクタノエート)、イソプロピルミリステート、イソプロピルパルミテート、ブチルステアレート、ヘキシルラウレート、ジイソプロピルアジペート、イソノニルイソノナノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、2-オクチルドデシルラクテート、イソステアリルネオペンタノエート、トリデシルネオペンタノエート、イソセチルネオペンタノエート、及びイソアラキジルネオペンタノエート、並びにそれらの混合物である。

【0065】

植物オイルは、スイートアーモンドオイル、アボカドオイル、ヒマシ油、オリーブオイル、ホホバオイル、ヒマワリオイル、麦芽オイル、ゴマ実オイル、グランドナッツオイル、グレープシードオイル、ダイズオイル、レープシードオイル、サフラワーオイル、ココナツオイル、コーンオイル、ヘーゼルナッツオイル、シェアバター、パームオイル、アンズ実オイル、カデオイル、流動ホホバワックス、及びビューティーリーフオイル、並びにそれらの混合物から選択されて良い。

40

【0066】

炭化水素ベースのオイルとしては、鉱物オイル、特に流動パラフィン及び流動ワセリン、並びにイソパラフィン、例えばポリイソブチレン及びポリデセン；並びにそれらの混合物が挙げられる。

【0067】

液体脂肪物質は、組成物の全重量に対して 0.05 から 8 重量%、好ましくは 0.1 か

50

ら5重量%、とりわけ0.5から3重量%の範囲の含量で組成物中に存在して良い。

【0068】

本発明に係る組成物は、カチオン性界面活性剤以外の界面活性剤を任意に含んで良い。

【0069】

付加的な界面活性剤は、組成物の全重量に対して約0.1から10重量%、好ましくは0.5から8重量%、より好ましくは1から5重量%の範囲の量で存在して良い。

【0070】

付加的な界面活性剤は、好ましくは非イオン性界面活性剤から選択される。

【0071】

非イオン性界面活性剤は、それ自体周知の化合物であり（特にこの点で、"Handbook of Surfactants", M.R. Porter著, Blackie & Son出版(Glasgow and London), 1991, pp. 116-178参照）、本発明の内容で、それらの性質は必須の特徴ではない。かくしてそれらは、特にポリエトキシ化、ポリプロポキシ化、またはポリグリセロール化脂肪アルコール、ポリエトキシ化、ポリプロポキシ化、またはポリグリセロール化 α -ジオール、ポリエトキシ化、ポリプロポキシ化、またはポリグリセロール化アルキルフェノール、あるいはポリエトキシ化、ポリプロポキシ化、またはポリグリセロール化脂肪酸から選択でき（制限的なリストではない）、全てのこれらの化合物は、例えば8から18の炭素原子を含む脂肪鎖を有し、エチレンオキシド基またはプロピレンオキシド基の数は特に2から50の範囲であることができ、グリセロール基の数は特に2から30の範囲であることができる。エチレンオキシドとプロピレンオキシドとのコポリマー、エチレンオキシドとプロピレンオキシドと脂肪アルコールの縮合物；好ましくは2から30molのエチレンオキシドを有するポリエトキシ化脂肪アミン、平均で1から5、特に1.5から4のグリセロール基を含むポリグリセロール化脂肪アミド；2から30molのエチレンオキシドを有するソルビタンのオキシエチレン化脂肪酸エステル；スクロースの脂肪酸エステル、ポリエチレングリコールの脂肪酸エステル、アルキルポリグリコシド、N-アルキルグルカミン誘導体、(C₁₀ - C₁₄)アルキルアミノオキシド若しくはN-アシルアミノプロピルモルホリンオキシドのようなアミノオキシドが挙げられる。

【0072】

本発明に係る組成物は、好ましくは非洗浄性（非石鹼性）組成物であり、組成物の全重量に対して好ましくは4重量%未満、とりわけ1重量%未満の石鹼性界面活性剤、特にアニオン性界面活性剤を含み、より好適はそれらはいずれの洗浄性界面活性剤をも含まない。

【0073】

本発明に係る組成物はまた、少なくとも一つの付加的なコンディショニング剤を含んでも良い。このコンディショニング剤は特に、シリコーン、カチオン性ポリマー、固体カルボン酸性脂肪エステル、並びにそれらの混合物から選択される。

【0074】

本発明によって使用されて良いシリコーンは、組成物中に可溶性または不溶性であってよく、それらは特に本発明の組成物中に不溶性のポリオルガノシロキサンであって良い。それらはオイル、ワックス、樹脂、またはゴムの形態で存在して良い。それらは純粋な形態で、またはエマルション、分散物、若しくはミクロエマルションとして使用されて良い。

【0075】

オルガノポリシロキサンは、Walter Noll's "Chemistry and Technology of Silicones" (1968) Academic Pressにより詳細に定義されている。それらは揮発性または不揮発性であることができる。

【0076】

それらが揮発性である場合、シリコンは、60℃から260℃の間の沸点を有するものから特に選択され、とりわけ以下のものから選択される：

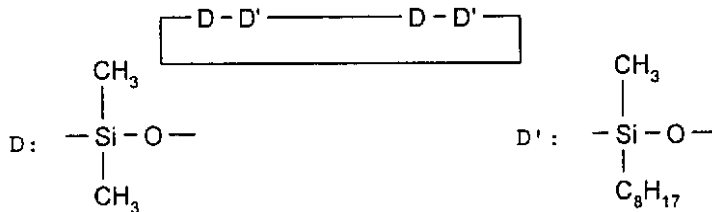
(i) 3から7、好ましくは4から5のケイ素原子を含む環状シリコーン。これらは例え

ば、Union Carbide社により"Volatile Silicone 7207"またはRhodia社により"Silbione 70045 V 2"の名称で特に市販されているオクタメチルシクロテトラシロキサン、Union Carbide社により"Volatile Silicone 7158"またはRhodia社により"Silbione 70045 V 5"の名称で市販されているデカメチルシクロペンタシロキサン、並びにそれらの混合物である。

【0077】

以下の化学構造を有する、Union Carbide社により市販されている"Silicone Volatile FZ 3109"のような、ジメチルシロキサン／メチルアルキルシロキサンタイプのシクロコポリマーも挙げられる：

【化12】



10

【0078】

オクタメチルシクロテトラシロキサンとテトラトリメチルシリルペンタエリスリトールとの混合物（50／50）、並びにオクタメチルシクロテトラシロキサンとオキシ-1, 1'-ビス（2, 2, 2', 2', 3, 3'-ヘキサトリメチルシリルオキシ）ネオペンタンとの混合物のような、環状シリコンと有機ケイ素化合物との混合物も挙げられる；

20

（ii）2から9のケイ素原子を含み、25℃で $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2 / \text{s}$ 以下の粘度を有する直鎖状揮発性シリコン。例として、Toray Silicone社により"SH 200"の名称で特に市販されているデカメチルテトラシロキサンが挙げられる。このカテゴリーに属するシリコンは、Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, Jan. 76, pp. 27-32, Todd & Byers "Volatile Silicone Fluids for Cosmetics"に印刷された文献にも記載されている。

【0079】

不揮発性シリコンとしては、ポリアルキルシロキサン、ポリアリールシロキサン、ポリアルキルアリールシロキサン、シリコンゴム及び樹脂、有機官能性基で変性されたポリオルガノシロキサン、並びにそれらの混合物が挙げられる。

30

【0080】

本発明によって使用できる有機変性シリコンは、上記定義され、その構造中に炭化水素ベースの基を介して結合された一つ以上の有機官能性基を含むシリコンである。

【0081】

有機変性シリコンとしては、以下のものを含むポリオルガノシロキサンが挙げられる：

—C₆—C₂₄アルキル基を任意に含むポリエチレンオキシ及び／またはポリプロピレンオキシ基、例えばDow Corning社によりDC 1248の名称で市販されているジメチコンコポリオールとして既知の製品、またはUnion Carbide社によりSilwet(登録商標) L 722、L 7500、L 77、及びL 711の名称で市販されているオイル、及びDow Corning社によりQ2 5200の名称で市販されている（C₁₂）アルキルメチコンコポリオール；

40

—置換または非置換のアミン基、例えばGenesee社によりGP 4 Silicone Fluid及びGP 7100の名称で市販されている製品、またはDow Corning社によりQ2 8220及びDow Corning 929若しくは939の名称で市販されている製品。置換化アミン基は、特にC₁—C₄アミノアルキル基である。

—チオール基、例えばGenesee社により"GP 72 A"及び"GP 71"の名称で市販されている製品；

—アルコキシル化基、例えばSWS Silicones社により"Silicone Copolymer F-755"の名称で、及びGoldschmidt社によりAbil Wax(登録商標)2428、2434、及び2440の名称で市販されている製品；

50

ーヒドロキシ化基、例えば仏国特許出願FR-A-85/16334に記載された、ヒドロキシアルキル官能基を含むポリオルガノシロキサン；

ーアシルオキシアルキル基、例えば米国特許第4 957 732号に記載されたポリオルガノシロキサン；

ーカルボン酸タイプのアニオン性基、例えばChisso Corporation社により特許EP 186 507に記載された製品に存在するもの、またはアルキルカルボン酸タイプのアニオン性基、例えばShin-Etsu社製の製品X-22-3701^Eに存在するもの；2ーヒドロキシアルキルスルホネート；2ーヒドロキシアルキルチオスルフェート、例えばGoldschmidt社により"Abil(登録商標)S201"及び"Abil(登録商標)S255"の名称で市販されている製品；

ーヒドロシアシルアミノ基、例えば特許出願EP 342 834に記載されているポリオルガノシロキサン。例えばDow Corning社製の製品Q2-8413が挙げられる。 10

【0082】

好ましく使用されるシリコーンの例として、ポリジメチルシロキサン、ポリアルキルアリールシロキサン、及びアミノ若しくはアルコキシ化基を含むポリジメチルシロキサンが挙げられる。

【0083】

本発明によって使用されて良いカチオン性ポリマーは、石鹼性組成物で処理された毛髪美容特性を改良するそれ自体既知のもののいずれか、即ち特許出願EP-A-0 337 354、及び仏国特許出願FR-A-2 270 846、2 383 660、2 598 611、2 470 596、及び2 519 863に記載されたものから選択されて良い。 20

【0084】

より一般的には、本発明の目的のため、用語「カチオン性ポリマー」は、カチオン正規、及び／またはカチオン性基にイオン化されて良い基を含むいずれかのポリマーを表す。

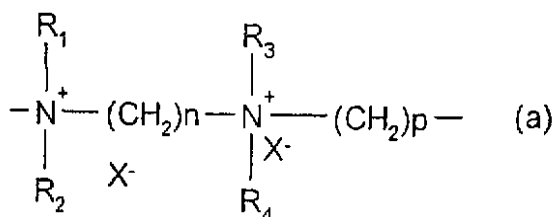
【0085】

本発明の内容で使用されて良い全てのカチオン性ポリマーの中では、Amerchol社により"JR 400"の名称で市販されている製品のような第四級セルロースエーテル誘導体、シクロポリマー、特にジアリルジメチルアンモニウム塩のホモポリマー、及びジアリルジメチルアンモニウム塩とアクリルアミドとのコポリマー、特にNalco社により"Merquat 100"、"Merquat 550"、及び"Merquat S"の名称で市販されているクロリド、カチオン性ポリサッカリド、とりわけ2,3ーエポキシプロピルトリメチルアンモニウムクロリドで変性されたグアゴム、例えばMeyhall社により"Jaguar C13S"の名称で市販されているもの、(メタ)アクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウム塩の任意に架橋されたホモポリマー及びコポリマー、例えばSalcare SC92(メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリドとアクリルアミドとの架橋化コポリマー)及びSalcare SC95(メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリドの架橋化ホモポリマー)の商標名で、鉱物オイル中の50%溶液としてCiba社により市販されているものの使用が好ましい。 30

【0086】

下式に対応する繰り返し単位からなるポリマーを使用することも可能である：

【化13】



[式中、R₁、R₂、R₃、及びR₄は、同一または異なってもよく、約1から4の炭素原子を含むアルキルまたはヒドロキシアルキル基を表し、n及びpは約2から20の範囲の整数であり、X⁻は無機酸または有機酸から由来するアニオンである]。

【0087】

付加的なコンディショニング剤は好ましくは、組成物の全重量の0.01から20重量%の範囲、好適には0.1から10重量%の範囲、とりわけ0.3から5重量%の範囲の量で、本発明に係る組成物中に含まれる。

【0088】

化粧品的に許容可能な媒体は好ましくは水性であり、水、または化粧品的に許容可能な溶媒、例えばC₁ - C₄ 低級アルコール、例えばエタノール、イソプロパノール、t e r t -ブタノール、またはn -ブタノール；ポリオール、たとえばプロピレングリコール、またはグリセロール；ポリオールエステル；C₅ - C₁₀ アルカン；並びにそれらの混合物と水との混合物を含んで良い。前記溶媒は好ましくは、グリセロール及びプロピレングリコールから選択される。

10

【0089】

特に水性である化粧品的に許容可能な媒体は、組成物の全重量に対して30から98重量%を占める。

【0090】

前記溶媒は好ましくは、組成物の全重量に対して0.5から30重量%の範囲の濃度で存在する。

【0091】

本発明の組成物のpHは、2から8の間、好ましくは3から7の間である。

【0092】

本発明に係る組成物はまた、当該技術分野で周知での標準的な添加剤、例えばアニオンセ、非イオン性、または両性ポリマー、非ポリマー状増粘剤、例えば酸または電解質、不透明化剤、真珠光沢剤、ビタミン、プロビタミン、例えばパンテノール、香料、染料、有機または無機粒子、防腐剤、pH安定化剤、抗フケ剤、例えばピロクトンオラミン、抜け毛防止剤を含んでも良い。

20

【0093】

当業者は任意の添加剤及びその量を選択するのに注意を払い、それらが本発明の組成物の特性を損なわないようにするであろう。

【0094】

これらの添加剤は、組成物の全重量に対して0から20重量%の範囲の量で、本発明に係る組成物中に存在する。

30

【0095】

本発明の組成物は、リンスアウトまたはリーブインヘアコンディショナー、パーマネントウェーブ、ストレートパーマ、染色、若しくは脱色用組成物の形態で、または別法として染色、脱色、パーマネントウェーブ、ストレートパーマ操作の前後で、若しくはパーマネントウェーブ若しくはストレートパーマ操作の二つの工程の間で適用されるリンスアウト組成物の形態で存在しても良い。

【0096】

それらは例えば、ヘアコンディショナー、ケア製品、色合いを落とすケアマスク、または頭皮処理ローション若しくはクリームとして使用されて良い。これらの組成物は、リンスアウトまたはリーブイン組成物であって良い。

40

【0097】

本発明の一つの好ましい実施態様によれば、前記組成物は、特に増感した毛髪に対するヘアコンディショナーとして使用されて良い。このヘアコンディショナーは、リンスアウトまたはリーブインヘアコンディショナー、好ましくはリンスアウトヘアコンディショナーであって良い。

【0098】

本発明に係る化粧品組成物は、ゲル、乳液、クリーム、エマルション、流体若しくは増粘ローションまたはフォームの形態で存在してよく、皮膚、爪、睫毛、唇、とりわけ毛髪のために使用されて良い。

【0099】

50

前記組成物は、各種の形態に、特に噴霧形態またはムースの形態で前記組成物を分配するために、噴霧器、ポンプディスペンサーボトル、またはエアゾール容器中に実装されて良い。例えば毛髪を処理するためのスプレー、ラッカー、またはムースを得ることが所望される場合、そのような実装形態が示される。

【0100】

本発明はまた、上述の化粧品組成物の有効量をケラチン物質に適用し、適当な時間作用させるために任意にそれを放置した後に任意にそれをすすぐことを含む、例えば皮膚または毛髪のようなケラチン物質の美容処理方法に関する。

【0101】

すすぎは例えば水で実施される。

10

【0102】

かくして本発明に係るこの方法は、毛髪またはいずれかの他のケラチン物質のトリートメント、コンディショニング、及びケアを可能にする。

【0103】

以下の実施例は本発明を説明するものであり、如何なる態様でも本発明を制限するものとしては考慮されるべきではない。

【実施例】

【0104】

実施例 1～5

以下のヘアコンディショニング組成物を調製した：

20

1. 製造タンクに全ての水を導入し、オキシエチレン化ソルビタンエステルを除く水溶性化合物を添加する。十分に溶解するまでドクターブレードを使用して攪拌しながら 80℃ に加熱する。

2. 別のタンクに香料とシリコーン以外の水不溶性化合物を導入する。80℃ に加熱する。

3. 別のタンクの内容物と、もし存在すればシリコーンを製造タンクに導入し、温度を維持しながら激しいターボミキサーとドクターブレードの攪拌で 10 分間乳化する。次いで冷却を開始する。

4. 30℃ で、ドクターブレードの攪拌をしながらオキシエチレン化ソルビタンエステルと香料を導入する。

30

【0105】

実施例 1：リンスアウトヘアコンディショナー：

【表 1】

	活性物質 (g 単位)
オキシエチレン化 (4 EO) ラウリルアルコール (Uniqema 社製の Brij 30)	1
パームオイル (Welch Holme & Clark 社製の精製パームオイル)	1
25%の活性物質でのセチルトリメチルアンモニウムクロリド (Akzo Nobel 社製の Arquad 16-25 Io)	0.45
ステアリルアミドプロピルジメチルアミン (MacIntyre 社製の Mackine 301)	0.75
4EOでオキシエチレン化されたソルビタンモノラウレート (Uniqema 社製の Tween 21)	4
アミノエチルイミノプロピル末端基を含むポリジメチルシロキサン (Dow Corning 939 Emulsion)	0.63
香料	適量
防腐剤	適量
水	100とする残部

10

20

【0106】

実施例 2：リープインヘアコンディショナー：

【表 2】

	活性物質 (g 単位)
ポリエチレングリコールモノイソステアレート (Uniqema 社製の Prisorine 3644)	0.25
80%活性物質のベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド (Clariant 社製の Genamin KDMP)	0.20
アボカドオイル (Lipo Chemicals 社製の Lipovol A)	0.65
流動ホホバワックス	0.65
エタノール	14.3
2,4-ジアミノピリジン3-オキシド (Chimex 社製の Mexoryl SAG)	1.5
シクロペンタジメチルシロキサン (Rhodia 社製の Mirasil CM 5)	0.45
4molのエチレンオキシド (4EO) でオキシエチレン化された ソルビタンモノラウレート (Uniqema 社製の Tween 21)	0.5
香料、防腐剤	適量
水	100とする残部

30

40

【0107】

実施例 3：リープイン抗フケヘアコンディショナー：

【表 3】

	活性物質 (g 単位)
ポリエチレングリコールモノイソステアレート (Uniqema 社製の Prisorine 3644)	0.25
80%活性物質のベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド (Clariant 社製の Genamin KDMP)	0.2
アボカドオイル (Lipo Chemicals 社製の Lipovol A)	0.65
流動ホホバワックス (Jojoba Israel 社製の精製ホホバオイル)	0.65
エタノール	14.3
ピロクトンオラミン (Clariant 社製の Octopirox)	0.1
シクロペンタジメチルシロキサン (Rhodia 社製の Mirasil CM 5)	0.45
4EOでオキシエチレン化されたソルビタンモノラウレート (Uniqema 社製の Tween 21)	0.5
香料、防腐剤	適量
水	100とする残部

10

20

【0108】

実施例 4：リンスアウトヘアコンディショナー：

【表 4】

	活性物質 (g 単位)
オキシエチレン化 (4 EO) ラウリルアルコール (Uniqema 社製の Brij 30)	3
パームオイル (Welch Holme & Clark 社製の精製パームオイル)	1
予備糊化ヒドロキシプロピル化コーンジスターチホスフェート (National Starch 社製の Structure Zea)	6
25%の活性物質でのセチルトリメチルアンモニウムクロリド (Akzo Nobel 社製の Arquad 16-25 lo)	0.45
ステアリルアミドプロピルジメチルアミン (MacIntyre 社製の Mackine 301)	0.75
4EOでオキシエチレン化されたソルビタンモノラウレート (Uniqema 社製の Tween 21)	4
35%の活性物質でアミノエチルイミノプロピル基を含むポリジメチルシロキサン (Dow Corning 939 Emulsion)	0.63
香料	適量
防腐剤	適量
カオリナイト (Ymeris 社製の Supreme)	3
水	100とする残部

10

20

【0109】

実施例 5：リンスアウトまたはリーブインヘアコンディショナー：

【表 5】

	活性物質 (g 単位)
パーヒドロスクアレン (Kishimoto 社製のスクアラン)	1.85
80%活性物質のベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド (Clariant 社製の Genamin KDMP)	0.31
シクロペンタジメチルシロキサン (Rhodia 社製の Mirasil CM 5)	2.1
プロピレングリコール	2
流動ホホバワックス (Jojoba Israel 社製の精製ホホバオイル)	1.05
4molのエチレンオキシドでオキシエチレン化されたソルビタン モノラウレート (Uniqema 社製の Tween 21)	5
水	100とする残部

30

40

【0110】

これらの組成物を、非常に増感した毛髪に適用した。美容特性（もつれの解きやすさ、滑らかさ、しなやかさ、及び輝き）は優れており、毛髪の根元から毛先まで均一である。

【0111】

50

二度の適用の間で、毛髪は柔らかさ、しなやかさ、及び滑らかさを維持する。

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 8/31 (2006.01)	A 6 1 K	8/31	
A 6 1 Q 5/12 (2006.01)	A 6 1 Q	5/12	
A 6 1 Q 5/04 (2006.01)	A 6 1 Q	5/04	
A 6 1 Q 5/10 (2006.01)	A 6 1 Q	5/10	
A 6 1 Q 5/08 (2006.01)	A 6 1 Q	5/08	

(72)発明者 ヴェロニク・マーエ

フランス・7 8 7 4 0・ヴォー・シュール／セヌ・アヴニユ・ドゥ・シェルブール・9 0

Fターム(参考) 4C083 AA121 AA122 AB051 AB442 AC011 AC022 AC071 AC102 AC122 AC182
AC351 AC402 AC441 AC442 AC642 AC692 AC852 AD162 AD172 AD242
BB06 BB11 CC33 CC34 CC35 CC36 EE06 EE07 EE28

【外国語明細書】

**COSMETIC COMPOSITION COMPRISING A CATION, A LIQUID
FATTY SUBSTANCE AND A SORBITAN ESTER, AND COSMETIC
TREATMENT PROCESS**

5 The present invention relates to a cosmetic composition,
especially a hair conditioner, comprising at least one
cationic surfactant, at least one oxyethylenated
sorbitan ester and at least one liquid fatty substance
in a particular ratio, and to a cosmetic process for
10 treating keratin materials, in particular the hair.

It is well known that hair that has been sensitized
(i.e. damaged and/or embrittled) to varying degrees
under the action of atmospheric agents or under the
15 action of mechanical or chemical treatments, such as
dyeing, bleaching and/or permanent-waving, is often
difficult to disentangle and to style, and lacks
softness.

20 Cosmetic compositions comprising cationic surfactants
have already been proposed for treating keratin
materials, and in particular the hair.

However, such compositions have drawbacks such as
25 rinseability problems, stability problems, difficulties
in distributing them over the keratin materials and
also insufficient cosmetic properties.

It has already been recommended to use cationic
30 polymers, cationic silicones or cationic surfactants in
compositions for washing or caring for keratin
materials such as the hair, to facilitate the
disentangling of the hair and to give it softness and
suppleness. The use of cationic polymers or cations for
35 this purpose has various drawbacks. On account of their
high affinity for the hair, some of these polymers
become deposited in substantial amount during repeated
use, and lead to undesirable effects such as an
unpleasant, laden feel, stiffening of the hair, and
40 adhesion between the fibres that affects styling.

Furthermore, the care used for very sensitized hair may be insufficient to treat the ends, which are usually very damaged.

5

In summary, it is found that the current conditioning cosmetic compositions are not entirely satisfactory. Thus, it is sought to obtain cosmetic compositions that have very good cosmetic properties, in particular on
10 very sensitized hair.

The Applicant has now discovered that the combination of a cationic surfactant, of at least one particular oxyethylenated sorbitan ester and of at least one
15 liquid fatty substance in a particular ratio allows these drawbacks to be overcome.

Hair treated with this composition is smooth, disentangles easily, is shiny, supple and
20 individualized, and has a soft feel with no feeling of residues. The hair has a natural, unladen appearance. The smoothness is uniform from the roots to the ends. The ends show less splitting.

25 Furthermore, these effects are remanent over time.

The patent proprietor has discovered that the addition of a weakly oxyethylenated sorbitan ester furthermore makes it possible, surprisingly, to reduce the
30 discomfort reactions (itching, redness, etc.), especially on the scalp, of compositions containing surfactants liable to cause reactions of this type when they are used alone.

35 Thus, according to the present invention, novel cosmetic compositions are now proposed, comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium, at least one cationic surfactant, at least one oxyethylenated sorbitan ester and of a saturated, linear or branched

C₈-C₃₀ fatty acid with a number of moles of ethylene oxide of less than or equal to 10, and at least one non-silicone fatty substance, and at least one non-silicone fatty substance that is liquid at a temperature of 25°C and at atmospheric pressure (1 atm), the liquid non-silicone fatty substance(s) being present in an amount of less than or equal to 8% by weight relative to the total weight of the composition.

Another subject of the invention consists of a cosmetic process for treating keratin materials, in particular the hair, using the abovementioned composition.

A subject of the invention is also the use of the said composition as a hair conditioner.

Other subjects, characteristics, aspects and advantages of the invention will emerge even more clearly on reading the description and the various examples that follow.

According to the present invention, the term "sensitized hair" means hair that has undergone external physical attack (by light, heat, waves, etc.), mechanical attack (by repeated blow-drying, combing or brushing, etc.) or chemical attack (by oxidation dyeing, bleaching, permanent-waving, relaxing, etc.). The compositions according to the invention are particularly effective on hair sensitized by chemical attack.

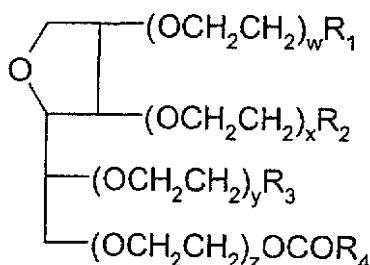
The term "at least one" will be understood as meaning "one or more", i.e. one, two, three or more.

The term "cosmetically acceptable medium" means a medium that is compatible with any keratin material, such as the skin, the hair, the nails, the eyelashes, the eyebrows or the lips and any other area of the body and of the face.

The saturated fatty acids of the sorbitan esters of a saturated C₈-C₃₀ fatty acid, with a number of moles of ethylene oxide of less than or equal to 10, preferably contain from 8 to 24 carbon atoms and more particularly from 8 to 18 carbon atoms. The fatty acids are especially lauric acid and stearic acid, and preferably lauric acid.

10 Monoesters of a C₈-C₂₄ fatty acid and of oxyethylenated sorbitan are preferably used. The average number of moles of ethylene oxide more particularly ranges from 3 to 8 mol of ethylene oxide, and in particular is equal to 4 mol.

15 The oxyethylenated and saturated, linear or branched C₈-C₃₀ fatty acid esters of sorbitan having a number of moles of ethylene oxide of less than or equal to 10 generally have the following formula:



in which w, x and y are numbers ranging from 0 to 9, preferably equal to 0,

25 in which z is a number ranging from 1 to 10, preferably ranging from 3 to 8 and more particularly equal to 4,

in which the sum of w + x + y + z is an average value of less than or equal to 10, preferably ranging from 3 to 8 and more particularly equal to 4.

30 R₁, R₂ and R₃, which may be identical or different, denote H or C(=O)R₅ and preferably H.

R₄ denotes a saturated, linear or branched alkyl

radical containing from 8 to 30 carbon atoms and more particularly from 8 to 18 carbon atoms.

5 R_5 denotes a saturated alkyl radical containing from 8 to 30 carbon atoms and more particularly from 8 to 18 carbon atoms.

The preferred sorbitan esters are sorbitan monolaurate oxyethylenated with 4 mol of ethylene oxide (4 EO) or
10 polysorbate 21, sorbitan monostearate oxyethylenated with 4 mol of ethylene oxide (4 EO) or polysorbate 61.

Polysorbate 21 is particularly preferred, and is especially sold under the name Tween 21 by the company
15 Unigema.

According to the present invention, the oxyethylenated sorbitan ester may be present in the cosmetic composition in proportions ranging from 0.1% to 10% and
20 preferentially from 0.5% to 8% by weight and more particularly from 1 to 6% by weight relative to the total weight of the said composition.

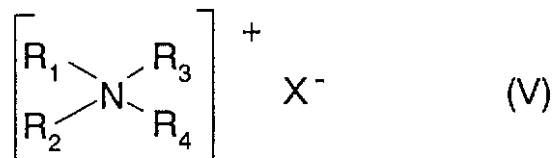
The composition according to the invention comprises
25 one or more cationic surfactants that are well known per se, such as optionally polyoxyalkylenated primary, secondary or tertiary fatty amine salts and quaternary ammonium salts, and mixtures thereof.

30 According to the invention, the cationic surfactants are non-polymeric.

Fatty amines that may especially be mentioned include alkylamidoamines, for instance (C_8-C_{30}) alkylamidodi(C_1-C_6)alkylamines and in particular stearamidopropyl-
35 dimethylamine (Mackine 301 sold by MacIntyre).

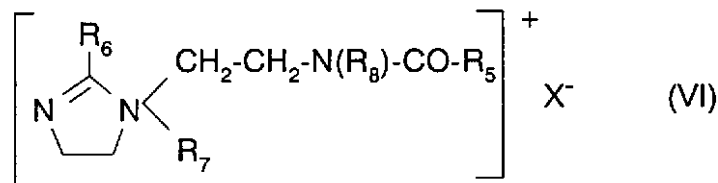
Examples of quaternary ammonium salts that may especially be mentioned include:

- those having the general formula (V) below:



in which the symbols R_1 to R_4 , which may be identical or different, represent a linear or branched
 5 aliphatic radical containing from 1 to 30 carbon atoms or an aromatic radical such as aryl or alkylaryl. The aliphatic radicals may comprise heteroatoms such as, especially, oxygen, nitrogen, sulfur and halogens. The aliphatic radicals are chosen, for example, from
 10 (C_1-C_{30}) alkyl, alkoxy, (C_2-C_6) polyoxyalkylene, alkylamide, $(C_{12}-C_{22})$ alkylamido (C_2-C_6) alkyl, $(C_{12}-C_{22})$ alkyl acetate and hydroxyalkyl radicals, containing from about 1 to 30 carbon atoms; X^- is an anion chosen from the group of halides, phosphates,
 15 acetates, lactates, (C_2-C_6) alkyl sulfates and alkylsulfonates or alkylarylsulfonates;

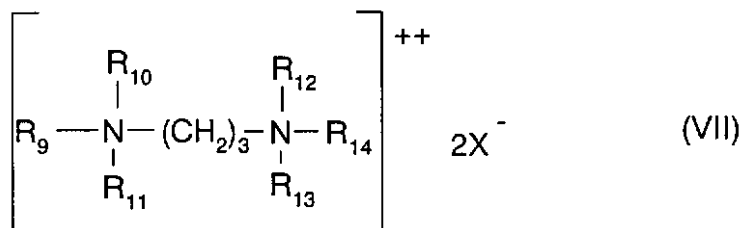
- quaternary ammonium salts of imidazoline, for instance those of formula (VI) below:



20 in which R_5 represents an alkenyl or alkyl radical containing from 8 to 30 carbon atoms, for example fatty acid derivatives of tallow or of coconut, R_6 represents a hydrogen atom, a C_1-C_4 alkyl radical or an alkenyl or alkyl radical containing from 8 to 30 carbon atoms, R_7
 25 represents a C_1-C_4 alkyl radical, R_8 represents a hydrogen atom or a C_1-C_4 alkyl radical, and X^- is an anion chosen from the group of halides, phosphates, acetates, lactates, alkyl sulfates, alkylsulfonates and alkylarylsulfonates. Preferably, R_5 and R_6 denote a
 30 mixture of alkenyl or alkyl radicals containing from 12 to 21 carbon atoms, for example fatty acid derivatives of tallow, R_7 denotes methyl and R_8 denotes hydrogen. Such a product is, for example, Quaternium-27

(CTFA 2002), Quaternium-87 (CTFA 2002) or Quaternium-83 (CTFA 2002), which are sold under the name "Varisoft®" W575PG by the company Goldschmidt,

- diquaternary ammonium salts of formula (VII):



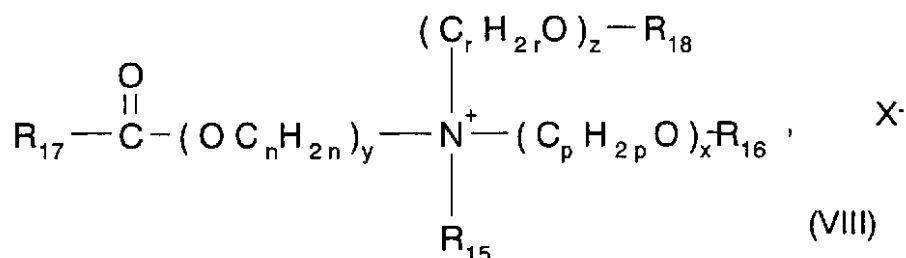
5

in which R_9 denotes an aliphatic radical containing from about 16 to 30 carbon atoms, R_{10} , R_{11} , R_{12} , R_{13} and R_{14} , which may be identical or different, are chosen from hydrogen and an alkyl radical containing from 1 to 4 carbon atoms, and X^- is an anion chosen from the group of halides, acetates, phosphates, nitrates, ethyl sulfates and methyl sulfates. Such diquaternary ammonium salts in particular comprise propanetallowdiammonium dichloride;

10

- quaternary ammonium salts comprising at least one ester function, such as those of formula (VIII) below:

15



20

in which:

R_{15} is chosen from C_1 - C_6 alkyl radicals and C_1 - C_6 hydroxyalkyl or dihydroxyalkyl radicals;

R_{16} is chosen from:

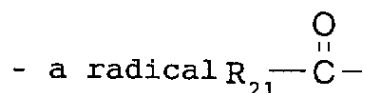
- a radical $R_{19} - \overset{\overset{O}{||}}{C} -$

25

- linear or branched, saturated or unsaturated C_1 - C_{22} hydrocarbon-based radicals R_{20} ,

- a hydrogen atom,

R_{17} is chosen from:



- linear or branched, saturated or unsaturated C_1-C_6 hydrocarbon-based radicals R_{22} ,

- a hydrogen atom,

5 R_{17} , R_{19} and R_{21} , which may be identical or different, are chosen from linear or branched, saturated or unsaturated C_7-C_{21} hydrocarbon-based radicals;

10 r , n and p , which may be identical or different, are integers ranging from 2 to 6;

y is an integer ranging from 1 to 10;

x and z , which may be identical or different, are integers ranging from 0 to 10;

15 X^- is a simple or complex, organic or inorganic anion;

with the proviso that the sum $x + y + z$ is from 1 to 15, that when x is 0, then R_{16} denotes R_{20} and that when z is 0, then R_{18} denotes R_{22} .

20 The alkyl radicals R_{15} may be linear or branched, and more particularly linear.

Preferably, R_{15} denotes a methyl, ethyl, hydroxyethyl or dihydroxypropyl radical, and more particularly a methyl
25 or ethyl radical.

Advantageously, the sum $x + y + z$ is from 1 to 10.

30 When R_{16} is a hydrocarbon-based radical R_{20} , it may be long and contain from 12 to 22 carbon atoms, or short and contain from 1 to 3 carbon atoms.

When R_{18} is a hydrocarbon-based radical R_{22} , it preferably contains 1 to 3 carbon atoms.

35 Advantageously, R_{17} , R_{19} and R_{21} , which may be identical or different, are chosen from linear or branched, saturated or unsaturated $C_{11}-C_{21}$ hydrocarbon-based

radicals, and more particularly from linear or branched, saturated or unsaturated C₁₁-C₂₁ alkyl and alkenyl radicals.

- 5 Preferably, x and z, which may be identical or different, are 0 or 1.

Advantageously, y is equal to 1.

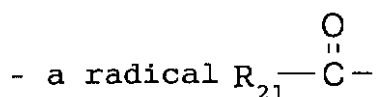
- 10 Preferably, r, n and p, which may be identical or different, are equal to 2 or 3 and even more particularly equal to 2.

- The anion X⁻ is preferably a halide (chloride, bromide
15 or iodide) or a C₁-C₄ alkyl sulfate, more particularly methyl sulfate. However, methanesulfonate, phosphate, nitrate, tosylate, an anion derived from an organic acid, such as acetate or lactate, or any other anion that is compatible with the ammonium containing an
20 ester function may be used.

The anion X⁻ is even more particularly chloride or methyl sulfate.

- 25 Use is made more particularly in the composition according to the invention of the ammonium salts of formula (IV) in which:

- R₁₅ denotes a methyl or ethyl radical,
- x and y are equal to 1;
- 30 - z is equal to 0 or 1;
- r, n and p are equal to 2;
- R₁₆ is chosen from:
 - a radical R₁₉- $\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}$ -
 - methyl, ethyl or C₁₄-C₂₂ hydrocarbon-based
 - 35 radicals,
 - a hydrogen atom;
 - R₁₈ is chosen from:



- a hydrogen atom;

- R_{17} , R_{19} and R_{21} , which may be identical or different, are chosen from linear or branched, saturated or unsaturated $C_{13}-C_{17}$ hydrocarbon-based radicals, and preferably from linear or branched, saturated or unsaturated $C_{13}-C_{17}$ alkyl and alkenyl radicals.

The hydrocarbon-based radicals are advantageously linear.

Examples of compounds of formula (VIII) that may be mentioned include the salts (especially chloride or methyl sulfate) of diacyloxyethyl dimethylammonium, of diacyloxyethyl hydroxyethyl methylammonium, of monoacyloxyethyl dihydroxyethyl methylammonium, of triacyloxyethyl methylammonium, of monoacyloxyethyl hydroxyethyl dimethylammonium, and mixtures thereof. The acyl radicals preferably contain 14 to 18 carbon atoms and are more particularly derived from a plant oil, for instance palm oil or sunflower oil. When the compound contains several acyl radicals, these radicals may be identical or different.

25

These products are obtained, for example, by direct esterification of optionally oxyalkylenated triethanolamine, triisopropanolamine, alkyldiethanolamine or alkyldiisopropanolamine onto fatty acids or onto mixtures of fatty acids of plant or animal origin, or by transesterification of the methyl esters thereof. This esterification is followed by a quaternization using an alkylating agent such as an alkyl halide (preferably a methyl or ethyl halide), a dialkyl sulfate (preferably dimethyl or diethyl sulfate), methyl methanesulfonate, methyl para-toluenesulfonate, glycol chlorohydrin or glycerol chlorohydrin.

Such compounds are sold, for example, under the names Dehyquart[®] by the company Cognis, Stepanquat[®] by the company Stepan, Noxamium[®] by the company Ceca, and Rewoquat[®] WE 18 by the company Rewo-Goldschmidt.

5

The composition according to the invention may preferably contain a mixture of quaternary ammonium mono-, di- and triester salts with a weight majority of diester salts.

10

Examples of mixtures of ammonium salts that may be used include the mixture containing 15% to 30% by weight of acyloxyethyl dihydroxyethylmethylammonium methyl sulfate, 45% to 60% of diacyloxyethylhydroxyethylmethylammonium methyl sulfate and 15% to 30% of triacyloxyethylmethylammonium methyl sulfate, the acyl radicals containing from 14 to 18 carbon atoms and being derived from optionally partially hydrogenated palm oil.

20

It is also possible to use the ammonium salts comprising at least one ester function described in patents US-A-4 874 554 and US-A-4 137 180.

25 Among the quaternary ammonium salts mentioned above that are preferably used are those corresponding to formula (V). Mention may especially be made firstly of tetraalkylammonium chlorides, for instance dialkyldimethylammonium or alkyltrimethylammonium
30 chlorides in which the alkyl radical contains from about 12 to 22 carbon atoms, in particular behenyltrimethylammonium, distearyldimethylammonium, cetyltrimethylammonium or benzyldimethylstearylammonium chlorides, or alternatively, secondly, palmitylamido-
35 propyltrimethylammonium chloride or stearamido-propyldimethyl(myristyl acetate)ammonium chloride corresponding to Quaternium-70 (CTFA 2002) sold under the name Ceraphyl[®] 70 by the company ISP.

The cationic surfactants that are particularly preferred in the composition of the invention are chosen from quaternary ammonium salts, and in particular from behenyltrimethylammonium chloride, cetyltrimethylammonium chloride, Quaternium-83, Quaternium-87, behenylamidopropyl-2,3-dihydroxypropyl-dimethylammonium chloride, palmitylamidopropyl-trimethylammonium chloride and stearamidopropyldimethylamine.

The composition according to the invention preferably comprises the cationic surfactant(s) in an amount ranging from 0.01% to 10% by weight and preferably from 0.05% to 4% by weight relative to the total weight of the composition and more particularly from 0.1 to 3% by weight.

According to the present invention, the term "non-silicone fatty substance" means any oily organic substance not comprising any silicon atoms in its elemental structure, comprising at least one carbon-based chain containing at least 10 carbon atoms, and whose solubility in water at 25°C (1 atm) is less than 0.1% by weight.

The non-silicone liquid fatty substances are especially chosen from oxyethylenated or non-oxyethylenated fatty alcohols, fatty esters, plant oils and hydrocarbon-based oils, and mixtures thereof.

The fatty alcohols according to the invention are preferably branched and/or unsaturated, and contain from 12 to 40 carbon atoms.

The fatty alcohols preferably have the structure R-OH, in which R preferably denotes a C₁₂-C₂₄ branched alkyl or C₁₂-C₂₄ alkenyl group. R may be substituted with one or more hydroxyl groups. Preferably, R does not contain any hydroxyl groups.

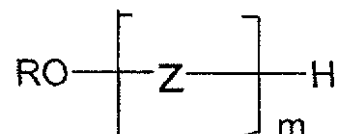
Examples that may be mentioned include oleyl alcohol, isocetyl alcohol, isostearyl alcohol, octyldodecanol and 2-ethylhexyldodecanol, and mixtures thereof.

5

The fatty alcohol may represent a mixture of fatty alcohols, which means that several fatty alcohol species may coexist, in the form of a mixture, in a commercial product.

10

According to the invention, the term "oxyalkylenated fatty alcohol" means any fatty alcohol having the following structure:

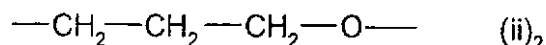
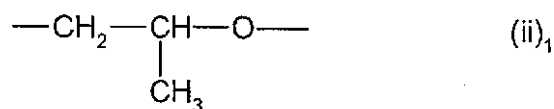
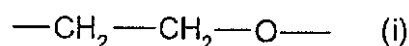


15

in which:

R denotes a linear or branched, saturated or unsaturated radical containing from 8 to 40 and preferably from 8 to 30 carbon atoms,

Z represents an oxyethylenated (i) and/or oxypropylenated (ii)1 and (ii)2 radical having the following respective formulae:



25

m represents the number of ethylene oxide (i) and/or propylene oxide (ii)1 or (ii)2 groups, ranging from 1 to 20 and preferably from 2 to 10.

30

Liquid oxyalkylenated fatty alcohols that are particularly preferred according to the invention are linear, saturated or unsaturated fatty alcohols containing from 10 to 20 carbon atoms and 2 to 8 ethylene oxide groups.

Compounds of oxyalkylenated fatty alcohol type that may especially be mentioned include the following commercial products:

- 10 Mergital LM2 (Cognis) [lauryl alcohol 2 EO];
 Empilan KA 2.5/90FL (Albright & Wilson) and
 Mergital BL309 (Cognis) [decyl alcohol 3 EO];
 Empilan KA 5/90FL (Albright & Wilson) and Mergital
 BL589 (Cognis) [decyl alcohol 5 EO];
- 15 Emulgin 05 (Cognis) [oleocetyl alcohol 5 EO];
 Witconol APM (Goldschmidt) [myristyl alcohol 3 PO].

Preferably, the fatty alcohols of the invention are non-oxyalkylenated. These fatty alcohols may be constituents of animal or plant waxes.

The liquid fatty esters are liquid carboxylic acid esters preferably containing at least 10 carbon atoms and more particularly from 10 to 40 carbon atoms, for instance purcellin oil (stearyl octanoate), isopropyl myristate, isopropyl palmitate, butyl stearate, hexyl laurate, diisopropyl adipate, isononyl isononanoate, 2-ethylhexyl palmitate, 2-octyldodecyl lactate, isostearyl neopentanoate, tridecyl neopentanoate, isocetyl neopentanoate and isoarachidyl neopentanoate, and mixtures thereof.

The plant oils may be chosen from sweet almond oil, avocado oil, castor oil, olive oil, jojoba oil, sunflower oil, wheatgerm oil, sesame seed oil, groundnut oil, grapeseed oil, soybean oil, rapeseed oil, safflower oil, coconut oil, corn oil, hazelnut oil, shea butter, palm oil, apricot kernel oil, cade oil, liquid jojoba wax and beauty-leaf oil, and mixtures

thereof.

Hydrocarbon-based oils that may be mentioned include mineral oils, especially liquid paraffin and liquid petroleum jelly, and isoparaffins such as polyisobutylenes and polydecenes; and mixtures thereof.

The liquid fatty substance(s) may be present in the composition in a content ranging from 0.05% to 8%, preferably from 0.1% to 5% and more preferably from 0.5% to 3% by weight relative to the total weight of the composition.

The composition according to the invention may optionally contain surfactants other than cationic surfactants.

The additional surfactants may be present in an amount ranging from about 0.1% to 10%, preferably from 0.5% to 8% and even more preferably from 1% to 5% by weight relative to the total weight of the composition.

The additional surfactants are preferably chosen from nonionic surfactants.

25

Nonionic surfactants are compounds that are well known per se (see in particular in this respect "Handbook of Surfactants" by M.R. Porter, published by Blackie & Son (Glasgow and London), 1991, pp. 116-178) and, in the context of the present invention, their nature is not a critical feature. Thus, they can be chosen in particular from (non-limiting list) polyethoxylated, polypropoxylated or polyglycerolated fatty alcohols, polyethoxylated, polypropoxylated or polyglycerolated α -diols, polyethoxylated, polypropoxylated or polyglycerolated alkylphenols, or polyethoxylated, polypropoxylated or polyglycerolated fatty acids, all these compounds having a fatty chain containing, for example, 8 to 18 carbon atoms, it being possible for

the number of ethylene oxide or propylene oxide groups to range in particular from 2 to 50 and for the number of glycerol groups to range in particular from 2 to 30. Mention may also be made of copolymers of ethylene
5 oxide and of propylene oxide, condensates of ethylene oxide and of propylene oxide with fatty alcohols; polyethoxylated fatty amides preferably having from 2 to 30 mol of ethylene oxide, polyglycerolated fatty amides containing on average 1 to 5, and in particular
10 1.5 to 4, glycerol groups; oxyethylenated fatty acid esters of sorbitan having from 2 to 30 mol of ethylene oxide; fatty acid esters of sucrose, fatty acid esters of polyethylene glycol, alkylpolyglycosides, N-alkyl-glucamine derivatives, amine oxides such as (C₁₀-C₁₄)-
15 alkylamine oxides or N-acylaminopropylmorpholine oxides.

The compositions according to the invention are preferably non-washing (non-detergent) compositions, and preferably comprise less than 4% by weight and more
20 particularly less than 1% by weight of detergent surfactants and especially anionic surfactants relative to the total weight of the composition, and better still they do not contain any detergent surfactants.

25 The composition according to the invention may also comprise at least one additional conditioning agent. This conditioning agent is especially chosen from silicones, cationic polymers, solid carboxylic fatty esters and mixtures thereof.

30

The silicones that may be used in accordance with the invention may be soluble or insoluble in the composition, and they may be in particular polyorgano-siloxanes that are insoluble in the composition of the
35 invention. They may be in the form of oils, waxes, resins or gums. They may be used pure or as an emulsion, a dispersion or a microemulsion.

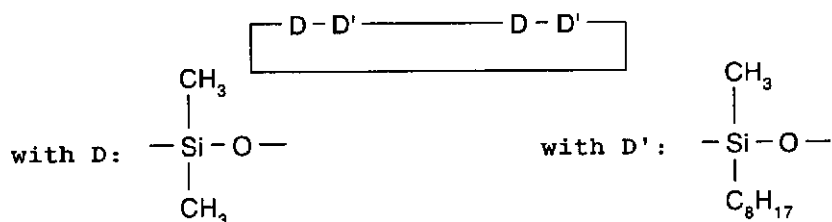
The organopolysiloxanes are defined in greater detail

in Walter Noll's "Chemistry and Technology of Silicones" (1968) Academic Press. They can be volatile or non-volatile.

5 When they are volatile, the silicones are more particularly chosen from those having a boiling point of between 60°C and 260°C, and even more particularly from:

(i) cyclic silicones containing from 3 to 7 and
10 preferably 4 to 5 silicon atoms. These are, for example, octamethylcyclotetrasiloxane sold in particular under the name "Volatile Silicone 7207" by Union Carbide or "Silbione 70045 V 2" by Rhodia,
15 decamethylcyclopentasiloxane sold under the name "Volatile Silicone 7158" by Union Carbide, and "Silbione 70045 V 5" by Rhodia, and mixtures thereof.

Mention may also be made of cyclocopolymers of the dimethylsiloxane/methylalkylsiloxane type, such as
20 "Silicone Volatile FZ 3109" sold by the company Union Carbide, having the chemical structure:



25 Mention may also be made of mixtures of cyclic silicones with organosilicon compounds, such as the mixture of octamethylcyclotetrasiloxane and tetratrimethylsilylpentaerythritol (50/50) and the mixture of octamethylcyclotetrasiloxane and oxy-1,1'-
30 bis(2,2,2',2',3,3'-hexatrimethylsilyloxy)neopentane;

(ii) linear volatile silicones containing 2 to 9 silicon atoms and having a viscosity of less than or equal to $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ at 25°C. An example is decamethyltetrasiloxane sold in particular under the
35 name "SH 200" by the company Toray Silicone. Silicones

belonging to this category are also described in the article published in Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, Jan. 76, pp. 27-32, Todd & Byers "Volatile Silicone Fluids for Cosmetics".

5

Among the non-volatile silicones that may especially be mentioned are polyalkylsiloxanes, polyarylsiloxanes, polyalkylarylsiloxanes, silicone gums and resins, polyorganosiloxanes modified with organofunctional groups, and also mixtures thereof.

10

The organomodified silicones that can be used in accordance with the invention are silicones as defined above and containing in their structure one or more organofunctional groups attached via a hydrocarbon-based group.

15

Among the organomodified silicones, mention may be made of polyorganosiloxanes comprising:

20

- polyethyleneoxy and/or polypropyleneoxy groups optionally comprising C₆-C₂₄ alkyl groups, such as the products known as dimethicone copolyol sold by the company Dow Corning under the name DC 1248 or the oils Silwet® L 722, L 7500, L 77 and L 711 by the company Union Carbide, and the (C₁₂)alkylmethicone copolyol sold by the company Dow Corning under the name Q2 5200;

25

- substituted or unsubstituted amine groups, such as the products sold under the name GP 4 Silicone Fluid and GP 7100 by the company Genesee, or the products sold under the names Q2 8220 and Dow Corning 929 or 939 by the company Dow Corning. The substituted amine groups are, in particular, C₁-C₄ aminoalkyl groups;

30

- thiol groups, such as the products sold under the names "GP 72 A" and "GP 71" from Genesee;

35

- alkoxyated groups, such as the product sold under the name "Silicone Copolymer F-755" by SWS Silicones and Abil Wax® 2428, 2434 and 2440 by the company Goldschmidt;

- hydroxylated groups, such as the

polyorganosiloxanes containing a hydroxyalkyl function, described in French patent application FR-A-85/16334;

- acyloxyalkyl groups, such as, for example, the polyorganosiloxanes described in patent US-A-4 957 732;

5 - anionic groups of the carboxylic acid type, such as, for example, in the products described in patent EP 186 507 from the company Chisso Corporation, or of the alkylcarboxylic type, such as those present in the product X-22-3701^B from the company Shin-Etsu;
10 2-hydroxyalkyl sulfonate; 2-hydroxyalkyl thiosulfate such as the products sold by the company Goldschmidt under the names "Abil[®] S201" and "Abil[®] S255";

15 - hydroxyacylamino groups, such as the polyorganosiloxanes described in patent application EP 342 834. Mention may be made, for example, of the product Q2-8413 from the company Dow Corning.

Examples of silicones that are preferably used include polydimethylsiloxanes, polyalkylarylsiloxanes and
20 polydimethylsiloxanes containing amino or alkoxyated groups.

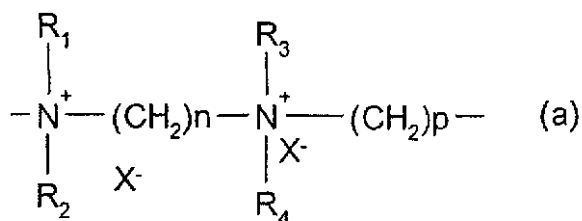
The cationic polymers that may be used in accordance with the present invention may be chosen from any of
25 those already known per se as improving the cosmetic properties of hair treated with detergent compositions, i.e. especially those described in patent application EP-A-0 337 354 and in French patent applications FR-A-2 270 846, 2 383 660, 2 598 611, 2 470 596 and
30 2 519 863.

Even more generally, for the purposes of the present invention, the expression "cationic polymer" denotes any polymer containing cationic groups and/or groups
35 that may be ionized into cationic groups.

Among all the cationic polymers that may be used in the context of the present invention, it is preferred to use quaternary cellulose ether derivatives such as the

products sold under the name "JR 400" by the company Amerchol, cyclopolymers, in particular homopolymers of diallyldimethylammonium salt and copolymers of diallyldimethylammonium salt and of acrylamide, in particular
 5 the chlorides, sold under the names "Merquat 100", "Merquat 550" and "Merquat S" by the company Nalco, cationic polysaccharides and more particularly guar gums modified with 2,3-epoxypropyltrimethylammonium chloride, sold, for example, under the name "Jaguar
 10 C13S" by the company Meyhall, optionally crosslinked homopolymers and copolymers of (meth)acryloyloxyethyltrimethylammonium salt, sold by the company Ciba as a 50% solution in mineral oil under the trade names Salcare SC92 (crosslinked copolymer of methacryloyloxy-
 15 ethyltrimethylammonium chloride and of acrylamide) and Salcare SC95 (crosslinked homopolymer of methacryloyloxyethyltrimethylammonium chloride).

It is also possible to use polymers consisting of
 20 repeating units corresponding to the formula:



in which R_1 , R_2 , R_3 and R_4 , which may be identical or
 25 different, denote an alkyl or hydroxyalkyl radical containing from 1 to 4 carbon atoms approximately, n and p are integers ranging from 2 to 20 approximately, and X^- is an anion derived from a mineral or organic acid.

30

The additional conditioning agents are preferably contained in the composition according to the invention in an amount ranging from 0.01% to 20% by weight, better still ranging from 0.1% to 10% by weight and
 35 more particularly ranging from 0.3% to 5% by weight

relative to the total weight of the composition.

The cosmetically acceptable medium is preferably aqueous and may comprise water or a mixture of water
5 and of a cosmetically acceptable solvent such as a C₁-C₄ lower alcohol, for example ethanol, isopropanol, tert-butanol or n-butanol; polyols, for instance propylene glycol or glycerol; polyol ethers; C₅-C₁₀ alkanes; and mixtures thereof. The solvents are preferably chosen
10 from glycerol and propylene glycol.

The cosmetically acceptable medium, which is especially aqueous, represents from 30% to 98% by weight relative to the total weight of the composition.

15

The solvents are preferably present in concentrations ranging from 0.5% to 30% by weight relative to the total weight of the composition.

20 The pH of the compositions of the invention is between 2 and 8, and preferably between 3 and 7.

The compositions according to the invention may also contain standard additives that are well known in the
25 art, such as anionic, nonionic or amphoteric polymers, non-polymeric thickeners, for instance acids or electrolytes, opacifiers, nacreous agents, vitamins, provitamins such as panthenol, fragrances, dyes, organic or mineral particles, preserving agents, pH
30 stabilizers, antidandruff agents, for instance piroctone olamine, hair-loss counteractants.

A person skilled in the art will take care to select the optional additives and the amount thereof such that
35 they do not harm the properties of the compositions of the present invention.

These additives are present in the composition according to the invention in an amount ranging from 0%

to 20% by weight relative to the total weight of the composition.

5 The compositions of the invention may be in the form of a rinse-out or leave-in hair conditioner, compositions for permanent-waving, relaxing, dyeing or bleaching, or alternatively in the form of rinse-out compositions to be applied before or after a dyeing, bleaching, permanent-waving or relaxing operation or alternatively
10 between the two steps of a permanent-waving or hair-relaxing operation.

They may be used, for example, as hair conditioners, care products, deep-down care masks or scalp treatment
15 lotions or creams. These compositions may be rinse-out or leave-in compositions.

According to one preferred embodiment of the invention, the composition may be used as a hair conditioner, in
20 particular on sensitized hair. This hair conditioner may be a rinse-out or leave-in hair conditioner, preferably a rinse-out hair conditioner.

The cosmetic compositions according to the invention
25 may be in the form of a gel, a milk, a cream, an emulsion, fluid or thickened lotions or a foam, and may be used for the skin, the nails, the eyelashes, the lips and, more particularly, the hair.

30 The compositions may be packaged in various forms, especially in vaporizers, pump-dispenser bottles or in aerosol containers in order to dispense the composition in vaporized form or in the form of a mousse. Such packaging forms are indicated, for example, when it is
35 desired to obtain a spray, a lacquer or a mousse for treating the hair.

The present invention also relates to a cosmetic process for treating keratin materials such as, for

example, the skin or the hair, which consists in applying to the keratin materials an effective amount of a cosmetic composition as described above, and optionally rinsing it off after optionally leaving it
5 to act for a period of time.

The rinsing is performed, for example, with water.

Thus, this process according to the invention allows
10 the treatment, conditioning and care of the hair or any other keratin material.

The examples that follow illustrate the present invention and should not in any way be considered as
15 limiting the invention.

EXAMPLES 1 TO 5

The following hair-conditioning compositions were
20 prepared:

1. Introduce all the water into the manufacturing tank, and add the water-soluble compounds, with the exception of the oxyethylenated sorbitan ester(s). Heat to 80°C with stirring using a
25 doctor blade, until fully dissolved.
2. Introduce the water-insoluble compounds apart from the fragrances and the silicones into an additional tank. Heat to 80°C.
- 30 3. Introduce the contents of the additional tank and the silicones, if any, into the manufacturing tank and emulsify for 10 minutes with vigorous turbomixer and doctor blade stirring, while maintaining the temperature. Then, begin cooling.
- 35 4. At 30°C, introduce the oxyethylenated sorbitan ester and the fragrances with doctor blade stirring.

- *Example 1 of a rinse-out hair conditioner:*

	In g AM
Oxyethylenated (4 EO) lauryl alcohol (Brij 30 from Uniqema)	1
Palm oil (Refined palm oil from Welch Holme & Clark)	1
Cetyltrimethylammonium chloride at 25% AM (Arquad 16-25 Io from Akzo Nobel)	0.45
Stearylamidopropyldimethylamine (Mackine 301 from MacIntyre)	0.75
Sorbitan monolaurate oxyethylenated with 4 EO (Tween 21 from Uniqema)	4
Polydimethylsiloxane containing aminoethyl iminopropyl end groups (Dow Corning 939 Emulsion)	0.63
Fragrance	qs
Preserving agents	qs
Water	qs 100 g

- **Example 2 of leave-in hair conditioner:**

	In g AM
Polyethylene glycol monoisostearate (Prisorine 3644 from Uniqema)	0.25
Behenyltrimethylammonium chloride at 80% AM (Genamin KDMP from Clariant)	0.20
Avocado oil (Lipovol A from Lipo Chemicals)	0.65
Liquid jojoba wax	0.65
Ethanol	14.3
2,4-Diaminopyridine 3-oxide (Mexoryl SAG from Chimex)	1.5
Cyclopentadimethylsiloxane (Mirasil CM 5 from Rhodia)	0.45
Sorbitan monolaurate oxyethylenated with 4 mol of ethylene oxide (4 EO) (Tween 21 from Uniqema)	0.5
Fragrance, preserving agents	qs
Water	qs 100 g

- **Example 3 of leave-in antidandruff hair conditioner:**

	In g AM
Polyethylene glycol monoisostearate (Prisorine 3644 from Unigema)	0.25
Behenyltrimethylammonium chloride at 80% AM (Genamin KDMP from Clariant)	0.2
Avocado oil (Lipovol A from Lipo Chemicals)	0.65
Liquid jojoba wax (Pure jojoba oil from Jojoba Israel)	0.65
Ethanol	14.3
Piroctone olamine (Octopirox from Clariant)	0.1
Cyclopentadimethylsiloxane (Mirasil CM 5 from Rhodia)	0.45
Sorbitan monolaurate oxyethylenated with 4 EO (Tween 21 from Unigema)	0.5
Fragrance, preserving agents	qs
Water	qs 100 g

5

- **Example 4 of rinse-out hair conditioner:**

	In g AM
Oxyethylenated (4 EO) lauryl alcohol (Brij 30 from Unigema)	3
Palm oil (Refined palm oil from Welch Holme & Clark)	1
Pregelatinized hydroxypropylated corn distarch phosphate (Structure Zea from National Starch)	6
Cetyltrimethylammonium chloride at 25% AM (Arquad 16-25 Io from Akzo Nobel)	0.45
Stearylamidopropyldimethylamine (Mackine 301 from MacIntyre)	0.75
Sorbitan monolaurate oxyethylenated with 4 EO (Tween 21 from Unigema)	4

Polydimethylsiloxane containing aminoethyl iminopropyl groups at 35% AM (Dow Corning 939 Emulsion)	0.63
Fragrance	qs
Preserving agent	qs
Kaolinite (Supreme from Ymeris)	3
Water	qs 100 g

- *Example 5 of rinse-out or leave-in hair conditioner:*

	In g AM
Perhydrosqualene (squalane from Kishimoto)	1.85
Behenyltrimethylammonium chloride at 80% AM (Genamin KDMP from Clariant)	0.31
Cyclopentadimethylsiloxane (Mirasil CM 5 from Rhodia)	2.1
Propylene glycol	2
Liquid jojoba wax (pure jojoba oil from Jojoba Israel)	1.05
Sorbitan monolaurate oxyethylenated with 4 mol of ethylene oxide (Tween 21 from Uniqema)	5
Water	qs 100 g

5

These compositions were applied to highly sensitized hair. The cosmetic properties (disentangling, smoothing, suppleness and sheen) are excellent and uniform from the roots to the ends of the hairs.

10

Between two applications, the hair remains soft, supple and smooth.

CLAIMS

1. Cosmetic composition comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium, at least one cationic surfactant, at least one oxyethylenated sorbitan ester and of a saturated, linear or branched C₈-C₃₀ fatty acid with a number of moles of ethylene oxide of less than or equal to 10, and at least one non-silicone fatty substance liquid at a temperature of 25°C, the liquid fatty substance being present in an amount of less than or equal to 8% by weight relative to the total weight of the composition.
2. Composition according to claim 1, characterized in that the cationic surfactants are contained in an amount ranging from 0.01% to 10% by weight and preferably from 0.05% to 4% by weight relative to the total weight of the composition.
3. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the fatty acids of the esters of sorbitan and of a C₈-C₃₀ fatty acid, with a number of moles of ethylene oxide of less than or equal to 20, contain from 8 to 24 carbon atoms.
4. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the oxyethylenated sorbitan esters are chosen from the monoesters of a C₈-C₂₄ fatty acid and of oxyethylenated sorbitan.
5. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the number of moles of ethylene oxide ranges from 3 to 8 mol of ethylene oxide.
6. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the oxyethylenated sorbitan ester is sorbitan monolaurate oxyethylenated with 4 mol of ethylene oxide (4 EO).

7. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the oxyethylenated sorbitan ester is present in the composition in proportions ranging from 0.1% to 10% by weight relative to the total weight of the said composition.

8. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the non-silicone liquid fatty substances are chosen from oxyethylenated or non-oxyethylenated fatty alcohols, fatty esters, plant oils and hydrocarbon-based oils, and mixtures thereof.

9. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the liquid fatty substance is present at a concentration ranging from 0.05% to 8% by weight, preferably from 0.1% to 5% by weight relative to the total weight of the composition.

10. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the cosmetically acceptable aqueous medium consists of water or of a mixture of water and of a cosmetically acceptable solvent.

11. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it is in the form of a hair conditioner, a composition for permanent-waving, relaxing, dyeing or bleaching the hair, or a rinse-out composition to be applied between the two steps of a permanent-waving or hair-relaxing operation.

12. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it is in the form of a rinse-out hair conditioner.

13. Cosmetic process for treating keratin materials, such as the hair, characterized in that it consists in applying to the said materials an effective amount of a cosmetic composition according to one of Claims 1 to 12,

and optionally rinsing it off.

1 Abstract

The present invention relates to a cosmetic composition comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium, at least one cationic surfactant, at least one oxyethylenated sorbitan ester and at least one non-silicone liquid fatty substance, the liquid fatty substance being present in an amount of less than 8% by weight relative to the total weight of the composition, and to a cosmetic process for treating keratin materials, in particular the hair.

These compositions have an improved conditioning effect, especially smoothing the tips and hair sheen.

2 Representative Drawing

None