

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-232169
(P2005-232169A)

(43) 公開日 平成17年9月2日(2005.9.2)

(51) Int.Cl.⁷

F 1

テーマコード(参考)

A 61 K 7/075
C 11 D 1/10
C 11 D 1/14
C 11 D 1/20
C 11 D 1/28

A 61 K 7/075
C 11 D 1/10
C 11 D 1/14
C 11 D 1/20
C 11 D 1/28

4 C 083
4 H 003

審査請求 未請求 請求項の数 19 O L 外国語出願 (全 35 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-26999 (P2005-26999)
(22) 出願日 平成17年1月5日 (2005.1.5)
(31) 優先権主張番号 0400027
(32) 優先日 平成16年1月5日 (2004.1.5)
(33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 391023932
ロレアル
フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(74) 代理人 100082005
弁理士 熊倉 賢男
(74) 代理人 100084009
弁理士 小川 信夫
(74) 代理人 100084663
弁理士 箱田 篤
(74) 代理人 100093300
弁理士 浅井 賢治
(74) 代理人 100114007
弁理士 平山 孝二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】アニオン性及び両性界面活性剤、高度に荷電したカチオン性ポリマー及び水溶性塩を含む洗浄化粧組成物

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 洗浄化粧組成物を提供する。

【解決手段】 化粧品として受容可能な水性媒体中に以下を含む洗浄化粧組成物に関する
: - 少なくとも一つのアニオン性界面活性剤及び以下から選択する少なくとも一つの両性
界面活性剤 : (C₈ ~ C₂₄) アルキルアミド (C₃ ~ C₈) アルキルベタイン、(C₈ ~ C₂₄)
アルキルアンホジアセテート等、この場合、アニオン性界面活性剤 / 両性界面活性剤の
質量比率は 1 に等しいか又はそれより小さく ; - カチオン性荷電密度が 5 meq / s より大き
い少なくとも一つのカチオン性ポリマー ; - 組成物の全質量に対して少なくとも 1 質量 %
の少なくとも一つの無機又は有機の水溶性塩、この場合、この塩のアニオンは 1 ~ 7 の炭
素原子を含み、組成物中の界面活性剤の総量は、組成物の全質量に対して、18 質量 % に
等しいか又はそれより少ない。本組成物は毛髪を洗浄しつつコンディショニングするため
に特に使用される。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化粧品として受容可能な水性媒体中に以下を含む洗浄化粧組成物：

- 少なくとも一つのアニオン性界面活性剤及び以下から選択する少なくとも一つの両性界面活性剤：(C₈ ~ C₂₄)アルキルアミド(C₃ ~ C₈)アルキルベタイン、スルホベタイン、(C₈ ~ C₂₄)アルキルアミド(C₆ ~ C₈)アルキルスルホベタイン、(C₈ ~ C₂₄)アルキルアンホモノアセテート、(C₈ ~ C₂₄)アルキルアンホジアセテート、(C₈ ~ C₂₄)アルキルアンホモノプロピオネート、(C₈ ~ C₂₄)アルキルアンホジプロピオネート及びホスホベタイン、この場合、アニオン性界面活性剤／両性界面活性剤の質量比率は1に等しいか又はそれより小さく、

- カチオン性荷電密度が5meq/gより大きい少なくとも一つのカチオン性ポリマー、

- 組成物の全質量に対して少なくとも1質量%の少なくとも一つの無機又は有機の水溶性塩、この場合、この塩のアニオンは1~7の炭素原子を含み、組成物中の界面活性剤の総量は、組成物の全質量に対して、18質量%に等しいか又はそれより少ない。

【請求項 2】

アニオン性界面活性剤／両性界面活性剤の質量比率が0.1~1、好ましくは0.2~1であることを特徴とする、請求項1に記載の洗浄組成物。

【請求項 3】

組成物中の界面活性剤の総量が組成物の全質量に対して4質量%~18質量%、好ましくは6質量%~15質量%であることを特徴とする、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項 4】

アニオン性界面活性剤を以下の化合物のアルカリ金属塩、アンモニウム塩、アミン塩、アミノアルコール塩又はアルカリ土類金属塩から選択することを特徴とする、先の請求項1ないし1のいずれか1項に記載の組成物：アルキルスルフェート、アルキルエーテルスルフェート、アルキルアミドエーテルスルフェート、アルキルアリールポリエーテルスルフェート、モノグリセリドスルフェート；アルキルスルホネット、アルキルホスフェート、アルキルアミドスルホネット、アルキルアリールスルホネット、-オレフィンスルホネット、パラフィンスルホネット；アルキルスルホスクシネート、アルキルエーテルスルホスクシネート、アルキルアミドスルホスクシネート；アルキルスルホアセテート；アシルサルコシネート；及びアシルグルタメート、これらの全ての化合物のアルキル基及びアシル基は8~22の炭素原子を含み、アリール基は好ましくはフェニル基又はベンジル基を意味し；ポリグリコシドカルボン酸のC₆~C₂₄アルキルエステル；アルキルスルホスクシナメート、アシルイセチオネート及びN-アシルタウレート、これらの全ての化合物のアルキル又はアシル基は12~20の炭素原子を含む。

【請求項 5】

アニオン性界面活性剤を以下から選択することを特徴とする、請求項4に記載の組成物：アルキルスルフェート、アルキルエーテルスルフェート、好ましくは2又は3モルのエチレンオキシドを含むもの、アルキルエーテルカルボキシレート、アルキル基は6~24の炭素原子を含み、ナトリウム、マグネシウム又はアンモニウム塩の形態にあるもの。

【請求項 6】

両性界面活性剤を以下から選択することを特徴とする、先の請求項1ないし5のいずれか1項に記載の組成物：(C₁₀~C₂₄)アルキルアミド(C₃~C₈)アルキルベタイン及び(C₁₀~C₂₄)アルキルアンホジアセテート。

【請求項 7】

5meq/gより大きい荷電を有するカチオン性ポリマーが組成物に可溶性であることを特徴とする、先の請求項1ないし6に記載の組成物。

【請求項 8】

組成物が透明であることを特徴とする、請求項7に記載の組成物。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

カチオン性ポリマーが5～20 meq/gの荷電密度を有することを特徴とする、先の請求項1ないし8のいずれか1項に記載の透明な化粧組成物。

【請求項 10】

カチオン性ポリマーを以下から選択することを特徴とする、先の請求項1ないし9のいずれか1項に記載の組成物：ジアルキルジアリルアンモニウムハライドホモポリマー及びコポリマー、ジ4級アンモニウム又はポリ4級アンモニウム繰り返し単位を含むポリエチレンイミン及び重縮合物。

【請求項 11】

組成物がカチオン性ポリマーを組成物の全質量に対して0.01質量%～10質量%、
好ましくは0.05質量%～5質量%の量で含むことを特徴とする、先の請求項1ないし
10のいずれか1項に記載の組成物。
10

【請求項 12】

水溶性塩が25～650g/mlのモル質量を有することを特徴とする、先の請求項1ないし
11のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 13】

水溶性塩を以下から選択することを特徴とする、先の請求項1ないし12のいずれか1
項に記載の組成物：塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化カルシウム、塩化マグネシウム
、塩化アンモニウム、塩化モノエタノールアミン、ナトリウムシトレーント、アンモニウム
シトレーント、マグネシウムスルフェート及びリン酸のナトリウム塩。
20

【請求項 14】

組成物が水溶性塩を組成物の全質量に対して1質量%～25質量%、好ましくは3質量
%～10質量%の範囲の量で含むことを特徴とする、先の請求項1ないし13のいずれか
1項に記載の組成物。

【請求項 15】

化粧品として受容可能な媒体が水又は少なくとも一つの有機溶媒と水の混合物から成ることを特徴とする、先の請求項1ないし14のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 16】

組成物がさらに以下から選択する少なくとも一つの添加物を含むことを特徴とする、先
の請求項1ないし15のいずれか1項に記載の組成物：天然若しくは合成の、アニオン性
、両性、双性イオン性、ノニオン性若しくはカチオン性の、会合性若しくは非・会合性の
ポリマー増粘剤、非・ポリマー増粘剤、カチオン性界面活性剤、真珠光沢剤、不透明化剤
、染料若しくは顔料、芳香剤、鉱油、植物油及び/又は合成油、ワックス、ビタミン、UV-遮蔽剤、フリーラジカル補足剤、可塑剤、保存剤又はpH安定剤。
30

【請求項 17】

請求項1ないし16のいずれか1項に記載の組成物の、ケラチン纖維を洗浄するための
使用。

【請求項 18】

請求項1ないし16のいずれか1項に記載の組成物の、ケラチン纖維を洗浄しがつコン
ディショニングするための使用。
40

【請求項 19】

請求項1ないし16のいずれか1項に記載の化粧組成物の有効量をケラチン物質に適用
し、任意の残置時間後に rinsesすることをふくむ、ケラチン物質を処置する化粧方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、特定の洗浄ベース、荷電密度が高いカチオン性ポリマー及び水溶性塩を含む
洗浄化粧組成物、該組成物のケラチン物質を洗浄及びコンディショニングするための使用
、及び該組成物を使用するケラチン物質の化粧処置方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ケラチン物質、例えば毛髪を清潔にしあつ／又は洗浄するために、標準的な界面活性剤、特にアニオン性、ノニオン性及び／又は両性型の、特にアニオン性型のものを本質的にベースとする洗浄剤組成物（例えばシャンプー）を使用することが通常行われている。これらの組成物を湿った毛髪に適用し、手でマッサージし又はこすって生じた泡によって、水でリーンした後に、毛髪又は皮膚に最初から存在していた種々の汚れを除去することができる。

これらのベース組成物は確かに良好な洗浄力を有するが、これが本来有している化粧特性はかなり低いままとなっており、このことは特にこのような洗浄処置の相対的に攻撃的な性質が長い間には多少ともはっきりした損傷を毛髪纖維に生じる可能性があるという事実によるものであり、その内部又は表面に含まれる脂質又はタンパク質の緩やかな除去を伴っている。10

【0003】

従って、上記の洗浄組成物の化粧特性を改良し、特に敏感になった毛髪（すなわち、損傷を受けたか又はもろくなつた状態の毛髪、特に環境に存在する物質及び／又は毛髪処置、例えばパーマネントウェーブ処置、染色又は脱色の化学作用によりそのような状態となつた毛髪）に適用することを意図する組成物の化粧特性を改良するために、現在ではこれらの組成物にコンディショナーとして知られている追加の化粧料を導入することが通常行われており、毛髪纖維が多少とも繰り返して受ける種々の処置又は攻撃によつてもたらされる有害な又は望ましくない作用を修復し又は制限することをこれらのコンディショナーは主として意図している。これらのコンディショナーは当然のことながら、天然の毛髪の化粧作用も改善する。20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この目的のために、カチオン性ポリマー、特に高度に荷電したカチオン性ポリマーを、それが有する特に高いコンディショニング力のために、特に敏感になった毛髪に対して使用することができる。

しかしながら、これらはアニオン性化合物と複合体を形成して沈殿を生じるという欠点を有し、このことは例えばアニオン性及び両性界面活性剤を含む洗浄ベースに導入されたときに生じる。30

このように、均一な性質及び良好な作用特性、例えば豊富な泡又は粘性を保持することは困難であり、粘性はこれらのカチオン性ポリマーと洗浄ベースを含む組成物に媒介化合物を添加することによって受け入れ可能となりかつ調整可能となる。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本出願人は驚くべきことに、かなりの量の高度に荷電したカチオン性ポリマーを含む均一な洗浄組成物が得られることを見出し、該組成物は、少なくとも一つのアニオン性界面活性剤及び少なくとも一つの特定の両性界面活性剤を、アニオン性界面活性剤／両性界面活性剤の質量比率が1に等しいか又はそれより小さい比率で、少なくとも一つの特定の水溶性塩を最小量で、及び界面活性剤を総量で組成物の全質量に対して18質量%に等しいか又はそれより少ない量で使用することによって得ることができる。本組成物により、上記の欠点を解消することができる。40

さらに、これらの組成物は受容可能な粘度（コーン・プレート粘度計、例えばThermoRheo RS1装置を使用し、 $2.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 1 s^{-1} 以下のせん断速度で測定した粘度 $> 2 \text{ Pa.s}$ ）を有し、工業上の要請に従つて単に塩又は希釈剤を添加することによって粘度を調整し、同時に透明性を保持することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

従つて、本発明の主題は、化粧品として受容可能な水性媒体中に、以下に述べる少なく50

とも一つのアニオン性界面活性剤及び少なくとも一つの両性界面活性剤を、アニオン性界面活性剤／両性界面活性剤の質量比率が1に等しいか又はそれより小さい比率で含み、5 meq/gより大きいカチオン性電荷密度を有する少なくとも一つのカチオン性ポリマー及び少なくとも1質量%の無機又は有機の水溶性塩を含み、塩が有機である場合はこの塩のアニオンは1～7の炭素原子を含み、組成物の全質量に対して18質量%に等しいか又はそれより少ない界面活性剤の総量を含む、洗浄化粧組成物である。

本発明の他の主題は、ケラチン物質、例えば毛髪を洗浄しあつ／又はコンディショニングするための本組成物の使用である。

本発明の主題はさらに、本発明に従う組成物を使用するケラチン物質を処置するための化粧方法である。

本発明の他の主題、特徴、観点及び利点は、以下の記載及び種々の例を読むことによつてより明確になろう。

【0007】

本発明に従うと、洗浄化粧組成物は、化粧品として受容可能な水性媒体中に以下を含む：

- 少なくとも一つのアニオン性界面活性剤及び以下から選択する少なくとも一つの両性界面活性剤：(C₈～C₂₄)アルキルアミド(C₃～C₈)アルキルベタイン、スルホベタイン、(C₈～C₂₄)アルキルアミド(C₆～C₈)アルキルスルホベタイン、(C₈～C₂₄)アルキルアンホモノアセテート、(C₈～C₂₄)アルキルアンホジアセテート、(C₈～C₂₄)アルキルアンホモノプロピオネート、(C₈～C₂₄)アルキルアンホジプロピオネート及びホスホベタイン、この場合、アニオン性界面活性剤／両性界面活性剤の質量比率は1に等しいか又はそれより小さく、好ましくは0.1～1、より好ましくは0.2～1であり、

- カチオン性荷電密度が5 meq/gより大きい少なくとも一つのカチオン性ポリマー、

- 組成物の全質量に対して少なくとも1質量%の少なくとも一つの無機又は有機の水溶性塩、この場合、塩が有機である場合、該アニオンは1～7の炭素原子を含み、組成物中の界面活性剤の総量は、組成物の全質量に対して、18質量%に等しいか又はそれより少ない。

【0008】

本発明の目的のために、“洗浄組成物”という用語は、組成物の全質量に対して、少なくとも4質量%のアニオン性及び両性界面活性剤を含み、かつ任意にノニオン性界面活性剤を含む組成物を意味する。

“化粧品として受容可能な媒体”という用語は、全てのケラチン物質、例えば皮膚、毛髪、爪、まつげ、眉毛、唇及びその他の身体の領域又は顔面の皮膚に適合性があり、さらに快適な香り、外観及び感覚を有する媒体を意味する。

有利には、カチオン性ポリマーは媒体に可溶性である。

本発明の目的のために、“水溶性の塩”という用語は、25の水に1%より大きい溶解性を有する塩を意味し、すなわちこの濃度で巨視的に見て均一で、透明かつ等方性の媒体を形成する塩を意味する。

好ましくは、本組成物は透明である。

【0009】

“透明な組成物”という用語は、300NTUに等しいか又はそれより小さい濁度を有する組成物を意味し、NTUは濁度を測定する比濁法による単位である。

濁度を、例えばハッチ(Hach)社が市販するModel 2100P濁度計を使用し、測定に使用する管を、AR397A cat 24347-06を参照として測定することができる。

較正をホルマジンで行い、測定を室温(20～25)で行う。本発明の組成物は好ましくは0.05～100NTUの範囲の濁度を有する。

【0010】

本発明で使用することができるアニオン性界面活性剤として、特に以下の型の塩、特に

10

20

30

40

50

アルカリ金属塩、例えばナトリウム塩、アンモニウム塩、アミン塩、アミノアルコール塩又はアルカリ土類金属塩、例えばマグネシウム塩を特に挙げることができる：アルキルスルフェート、アルキルエーテルスルフェート、アルキルアミドエーテルスルフェート、アルキルアリールポリエーテルスルフェート、モノグリセリドスルフェート；アルキルスルホネート、アルキルホスフェート、アルキルアミドスルホネート、アルキルアリールスルホネート、-オレフィンスルホネート、パラフィンスルホネート；アルキルスルホスクシネート、アルキルエーテルスルホスクシネート、アルキルアミドスルホスクシネート；アルキルスルホアセテート；アシルサルコシネート；及びアシルグルタメート、これらの全ての化合物のアルキル基及びアシル基は6～24の炭素原子を含み、アリール基は好ましくはフェニル基又はベンジル基を意味する。

10

【0011】

さらに、ポリグリコシドカルボン酸のC₆～C₂₄アルキルエステル、例えば以下のものも使用することができる：アルキルグルコシドシトレーント、ポリアルキルグルコシドタタレート、及びアルキルグルコシドスルホスクシネート；アルキルスルホスクシナメート、アシルイセチオネート及びN-アシルタウレート、これらの全ての化合物のアルキル又はアシル基は10～24の炭素原子を含む。使用することができるアニオン性界面活性剤のうち、アシル基が8～24の炭素原子を含むアシルラクチレートも挙げができる。

さらに、以下のものも挙げができる：アルキル-D-ガラクトシドウロン酸及びその塩、及びポリオキシアルキレン化した(C₁₀～C₂₄)アルキルエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化した(C₁₀～C₂₄)アルキル(C₆～C₂₄)アリールエーテルカルボン酸、ポリオキシエチレン化した(C₁₀～C₂₄)アルキルアミドエーテルカルボン酸及びその塩、特に2～50のエチレンオキシド基を含むもの、及びこれらの混合物。

20

【0012】

上記のアニオン性界面活性剤のうち、本発明に従って使用するには好みいのは以下のものである：アルキルスルフェート、アルキルエーテルスルフェート、例えば好ましくは2又は3モルのエチレンオキシドを含むナトリウムラウリルエーテルスルフェート、アルキルエーテルカルボキシレート、アルキル基は一般に10～24の炭素原子、好みくは10～16の炭素原子を含み、特にナトリウム、マグネシウム又はアンモニウム塩の形態にあるもの。

30

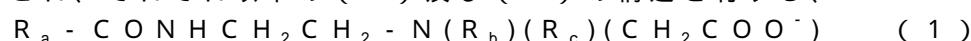
【0013】

本発明に適している両性界面活性剤を、以下から選択する：(C₁₀～C₂₄)アルキルアミド(C₃～C₈)アルキルベタイン、スルホベタイン、(C₁₀～C₂₄)アルキルアミド(C₆～C₈)アルキルスルホベタイン、(C₁₀～C₂₄)アルキルアンホモノアセテート、(C₁₀～C₂₄)アルキルアンホジアセテート、(C₁₀～C₂₄)アルキルアンホモノプロピオネート、(C₁₀～C₂₄)アルキルアンホジプロピオネート及びホスホベタイン、及びこれらの混合物。

【0014】

本発明に従う組成物で使用することができる両性界面活性剤のうち、Miranol(登録商標)の名称で市販されている製品を挙げることができ、これは米国特許第2,528,378号及び第2,781,354号に記載され、CTFA辞書、第3版、1982年、においてアンホカルボキシグリシネート及びアンホカルボキシプロピオネートの名称で分類され、それぞれ以下の(1)及び(2)の構造を有する、

40



式中：

R_aは、加水分解したココナツ油中に存在する酸R_a-COOHから誘導するアルキル基、ヘプチル、ノニル又はウンデシル基を表し、

R_bは-ヒドロキシエチル基を表し、かつ

R_cはカルボキシメチル基を表し；

及び

50

$R_a' - CONHCH_2CH_2 - N(B)(E) \quad (2)$

式中：

Bは $-CH_2CH_2OX'$ を表し、

Eは $-(CH_2)_z-Y'$ を表し、 $z=1$ 又は 2 であり、

X' は $-CH_2CH_2-COOH$ 基又は水素原子を表し、

Y' は $-COOH$ 基又は $-CH_2-CHOH-SO_3H$ 基を表し、

R_a' はココナツ油又は加水分解したココナツ油中に存在する酸 $R_a'-COOH$ のアルキル基、アルキル基、特に C_{17} アルキル基又はそのイソ型、不飽和 C_{17} 基を表す。

【0015】

これらの化合物は、CTFA辞書、第5版、1993年、において以下の名称で分類されている：ジナトリウムココアンホジアセテート、ジナトリウムラウロアンホジアセート、ジナトリウムカブリルアンホジアセテート、ジナトリウムカブリロアンホジアセテート、ジナトリウムココアンホジプロピオネート、ジナトリウムラウロアンホジプロピオネート、ジナトリウムカブリルアンホジプロピオネート、ジナトリウムカブリロアンホジプロピオネート、ラウロアンホジプロピオン酸、ココアンホジプロピオン酸。

例として、ローディア(Rhodia)社がMiranol(登録商標)C2M concentrateの名称で市販するココアンホジアセテートを挙げることができる。

両性界面活性剤を好ましくは($C_{10} \sim C_{24}$)アルキルアミド($C_3 \sim C_8$)アルキルベタイン及び($C_{10} \sim C_{24}$)アルキルアンホジアセテート及びこれらの混合物から選択する。

【0016】

好ましくは、アニオン性界面活性剤は、組成物の全質量に対して、0.4質量%~9質量%、好ましくは4質量%~8質量%の範囲の量で存在する。

好ましくは、両性界面活性剤は、組成物の全質量に対して、2質量%~16質量%、好ましくは4質量%~12質量%の範囲の量で存在する。

本発明に従う組成物はさらに、先に規定したもの以外の界面活性剤、例えばノニオン性又はカチオン性界面活性剤を含むことができ、これらは本技術分野で周知のものである。

本発明に従う組成物は、アニオン性、両性、ノニオン性及びカチオン性界面活性剤を含めた界面活性剤を、化粧組成物の全質量に対して、18質量%に等しいか又はそれより少ない、好ましくは4質量%~18質量%、より好ましくは4質量%~15質量%の総量で含む。

【0017】

本発明に従う洗浄化粧組成物は一又は複数のカチオン性ポリマーを含み、該ポリマーのカチオン性荷電密度はグラム当たり5ミリ当量より厳密に大きく、好ましくは5~20meq/gである。

ポリマーのカチオン性荷電密度は、ポリマーが全体としてイオン化している条件下でポリマーの質量の単位当たりのカチオン性荷電のモル数に相当する。

ポリマーの構造が知られている場合には、すなわちポリマーを構成するモノマーの構造及びそのモル比又は質量比率が知られている場合には、計算によってこれを決定することができる。これは、ケールダール法によって実験的に決定することもできる。

本発明に従って使用することができる5meq/gより大きいカチオン性荷電密度を有するカチオン性ポリマーを、洗浄組成物で処置した毛髪の化粧特性を改良するものとして自体既に公知である全てのもの、すなわち特に特許出願EP-A-0 337 354及びフランス特許FR-A-2 270 846、2 383 660、2 598 611、2 470 596及び2 519 863に記載されているものから選択することができる。

【0018】

より一般的には、本発明の目的のために、“カチオン性ポリマー”という用語は、カチオン性基及び/又はカチオン性基にイオン化することが可能な基を含む全てのポリマーを意味する。

カチオン性ポリマーを、第1、第2、第3及び/又は4級アミン基を含む単位を含むものから選択し、該基はポリマーの主鎖を形成してもよいし、又は主鎖に直接結合する側鎖

10

20

30

40

50

置換基に結合していてもよい。

一般的に使用されるカチオン性ポリマーの数平均分子量は、約 $5\ 0\ 0 \sim 5 \times 10^6$ 、好ましくは約 $1\ 0^3 \sim 3 \times 10^6$ である。

カチオン性ポリマーのうち、特に挙げができるものは、ポリアミン、ポリアミノアミド及びポリ4級アンモニウム型のポリマーである。これらは公知の製品である。

【0019】

本発明に従って使用することができ、かつ特に挙げができるポリアミン、ポリアミノアミド及びポリ4級アンモニウム型のポリマーは、フランス特許2 505 348及び2 542 997に記載されている。これらのポリマーのうち、以下を挙げることができる：

(1) 4級化したか又は4級化していないビニルピロリドン/ジアルキルアミノアルキル(メタ)アクリレートコポリマー、

(2) 酸素、硫黄若しくは窒素原子により又は芳香族環若しくはヘテロ環式環によって中断されていてもよい直鎖又は分岐した鎖を含む2価のアルキレン又はヒドロキシアルキレン基とピペラジニル単位とから成るポリマー、並びにこれらのポリマーの酸化及び/又は4級化生成物。これらのポリマーは特にフランス特許2 162 025及び2 280 361に記載されている；

【0020】

(3) 酸性化合物とポリアミンとの重縮合によって特に製造した水溶性ポリアミノアミド；これらのポリアミノアミドを以下の化合物によって架橋することができる：エピハロヒドリン、ジエポキシド、ジ無水物、不飽和ジ無水物、ビス-不飽和誘導体、ビス-ハロヒドリン、ビス-アゼチジニウム、ビス-ハロアシルジアミン、ビス-アルキルハライドによって架橋することができ、又はビス-ハロヒドリン、ビス-アゼチジニウム、ビス-ハロアシルジアミン、ビス-アルキルハライド、エピハロヒドリン、ジエポキシド若しくはビス-不飽和誘導体と反応性である2官能性化合物の反応の結果得られるオリゴマーによって架橋することができ；該架橋剤をポリアミノアミドのアミン基当たり0.025~0.35モルの範囲の比率で使用することができ；該ポリアミノアミドが一又は複数の第3アミン官能基を含む場合には、これらのポリアミノアミドを4級化することができる。これらのポリマーは、特にフランス特許2 252 840及び2 368 508に記載されており；

【0021】

(4) ポリアミノアミド誘導体であって、ポリアルキレンポリアミンとポリカルボン酸とを縮合させ、次いで2官能性剤でアルキル化して得られたもの。例えば、アジピン酸/ジアルキルアミノヒドロキシアルキルジアルキレントリアミンポリマーであってこのアルキル基が1~4の炭素原子を有し、好ましくはメチル、エチル又はプロピルを意味するもの。これらのポリマーは特にフランス特許1 583 363に記載されている。

【0022】

(5) 二つの第1アミン基と少なくとも一つの第2アミン基とを含むポリアルキレンポリアミンと、ジグリコール酸及び3~8の炭素原子を有する飽和脂肪族ジカルボン酸から選択するジカルボン酸との反応によって得られるポリマー。ポリアルキレンポリアミンとジカルボン酸とのモル比は0.8:1~1.4:1であり；これから得られたポリアミノアミドを、ポリアミノアミドの第2アミン基に対するエピハロヒドリンのモル比を0.5:1~1.8:1でエピハロヒドリンと反応させる。これらのポリマーは特に米国特許第3,227,615号及び第2,961,347号に記載されている。

【0023】

(6) アルキルジアミン又はジアルキルジアリルアンモニウムの環状ポリマー、例えば以下の式(VI)又は(VI')に対応する単位を含むホモポリマー又はコポリマー：

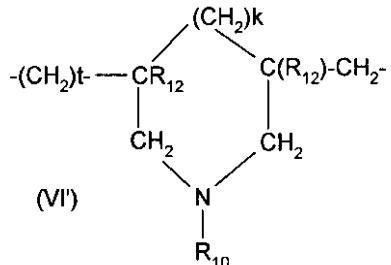
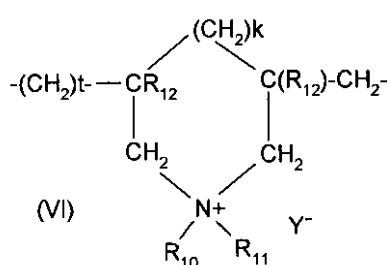
10

20

30

40

【化 1】



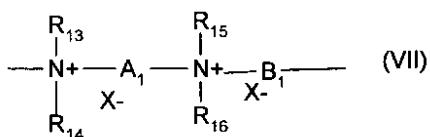
式中、 k 及び t は 0 又は 1 に等しく、 $k + t$ の和は 1 に等しく； R_{12} は水素原子又はメチル基を意味し； R_{10} 及び R_{11} は、相互に独立に、1 ~ 2 2 の炭素原子を含むアルキル基、アルキル基が好ましくは 1 ~ 5 の炭素原子を含むヒドロキシアルキル基、低級アミドアルキル基を意味し、又は R_{10} 及び R_{11} はこれらに結合する窒素原子と共にヘテロ環基、例えばピペリジニル又はモルホリニルを意味することができ； Y^- はアニオン、例えばプロミド、クロリド、アセテート、ボレート、シトарат、タータレート、ビスルフェート、ビスルファイト、スルフェート又はホスフェートである。これらのポリマーは特にフランス特許 2 080 759 及びその追加の特許である 2 190 406 に記載されている。

例えば、ジアリルジメチルアンモニウムクロリドホモポリマーを挙げることができ、これはオンデオ・ナルコ (Ondeo-Nalco) 社により “Merquat (登録商標) 100” の名称で市販され、また、ジアリルジメチルアンモニウムクロリドとアクリルアミドとのコポリマーを挙げることができる。

[0 0 2 4]

(7) 以下の式に相当する繰り返し単位を含むジ4級アンモニウム重縮合物:

【化 2】



式 (VII) 中：

R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 及び R_{16} は、同一又は異なってもよく、1～20の炭素原子を含む脂肪族基、脂環式基又は脂肪族-アリール基又は低級脂肪族ヒドロキシアルキル基を表し、又は R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 及び R_{16} は、共に又は個別に、これらに結合している窒素原子と共に、ヘテロ環式基を構成し、該ヘテロ環式基は窒素以外の第2のヘテロ原子を含んでいてもよく、又は R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 及び R_{16} は、直鎖又は分岐したC₁～C₆のアルキル基を表し、該アルキル基はニトリル、エステル、アシル又はアミド基で置換され、又は基-CO-O-R₁₇-D又は-CO-NH-R₁₇-Dで置換され、式中R₁₇はアルキレン基でありかつDは4級アンモニウム基であり；

〔 0 0 2 5 〕

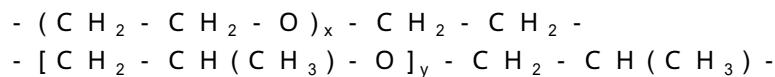
A_1 及び B_1 は 2 ~ 20 の炭素原子を含むポリメチレン基を表し、この基は直鎖又は分岐していてもよく、飽和又は不飽和であってもよく、かつこの基は主鎖に結合して又は主鎖に挿入されて、以下の基を含むことができる：一又は複数の芳香族環又は一又は複数の酸素及び / 又は硫黄原子、又はスルホキシド、スルホン、ジスルフィド、アミノ、アルキルアミノ、ヒドロキシリ、4 級アンモニウム、ウレイド、アミド又はエステル基、かつ

X^- は、無機酸又は有機酸から誘導したアニオンを意味し；

A_1 、 R_{13} 及び R_{15} は、これらに結合する二つの窒素原子と共にピペラジン環を形成することができ；さらに、 A_1 が直鎖又は分岐した、飽和又は不飽和のアルキレン基又はヒドロキシアルキレン基を意味する場合は、 B_1 は基- $(CH_2)_n-CO-D-O-C-(CH_2)_n-$ を意味することができ、この場合 D は以下を意味し：

【 0 0 2 6 】

a) 式 - O - Z - O - のグリコール残基、式中 Z は直鎖又は分岐した炭化水素をベースとする基又は以下の式の一つに対応する基を意味し：



式中 x 及び y は 1 ~ 4 の整数を意味し、規定した特定の重合度を表し、又は平均重合度を表す 1 ~ 4 のいずれかの数を表す；

b) ビス-第2ジアミン残基、例えばピペラジン誘導体；

c) 式 - NH - Y - NH - のビス - 第1ジアミン残基、式中Yは直鎖又は分岐した炭化水素をベースとする基を意味し、又は2価の基



を意味し；

d) 式 - NH - CO - NH - のウレイレン基；

好ましくは、 X^- はアニオン、例えばクロリド又はプロミドである。

これらのポリマーは一般に $1,000 \sim 100,000$ の数平均分子量を有する。

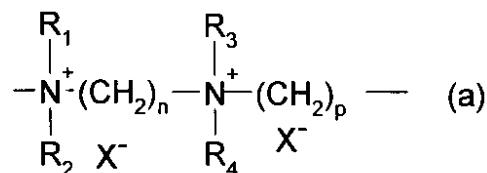
〔 0 0 2 7 〕

この型のポリマーは特に以下に記載されている：フランス特許 2 3 2 0 3 3 0 ; 2
 2 7 0 8 4 6 ; 2 3 1 6 2 7 1 ; 2 3 3 6 4 3 4 及び 2 4 1 3 9 0 7 並びに米国
 特許第 2 , 2 7 3 , 7 8 0 号 ; 2 , 3 7 5 , 8 5 3 号 ; 2 , 3 8 8 , 6 1 4 号 ; 2 , 4 5
 4 , 5 4 7 号 ; 3 , 2 0 6 , 4 6 2 号 ; 2 , 2 6 1 , 0 0 2 号 ; 2 , 2 7 1 , 3 7 8 号 ;
 3 , 8 7 4 , 8 7 0 号 ; 4 , 0 0 1 , 4 3 2 号 ; 3 , 9 2 9 , 9 9 0 号 ; 3 , 9 6 6 , 9 20
 0 4 号 ; 4 , 0 0 5 , 1 9 3 号 ; 4 , 0 2 5 , 6 1 7 号 ; 4 , 0 2 5 , 6 2 7 号 ; 4 , 0
 2 5 , 6 5 3 号 ; 4 , 0 2 6 , 9 4 5 号 及び 4 , 0 2 7 , 0 2 0 号。

〔 0 0 2 8 〕

さらに、以下の式に相当する繰り返し単位から成るポリマーを使用することも可能である：

【化 3】



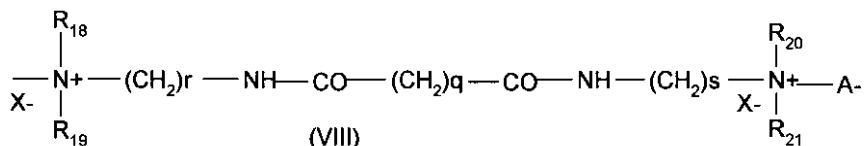
式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 及び R_4 は、同一又は異なってもよく、約 1 ~ 4 の炭素原子を含むアルキル基又はヒドロキシアルキル基を意味し、この場合 n 及び p は約 2 ~ 20 の範囲の整数であり、 X^- は無機酸又は有機酸から誘導するアニオンである。

特に好ましい式(a)の化合物は、R₁、R₂、R₃及びR₄がメチル基を表し、かつn=3、p=6かつX=C1であるものであり、これはINC1(CTFA)命名法に従うとヘキサジメトリンクロリドとして公知のものである。

(0 0 2 9)

(8) 以下の式(VIII)の単位から成るポリ4級アンモニウム重縮合物:

【化 4】



式中：

R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 及び R_{21} は、同一又は異なってもよく、水素原子又はメチル、エチル、プロピル、-ヒドロキシエチル、-ヒドロキシプロピル又は $-CH_2CH_2(OCH_2CH_2)O$ 基を表し、

p は 0 に等しいか又は 1 ~ 6 の整数であり、ただし R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 及び R_{21} は同時に水素原子を表すことではなく、

r 及び s は、同一又は異なってもよく、1 ~ 6 の整数であり、

q は 0 に等しいか又は 1 ~ 3 4 の整数であり、

X はハロゲン原子を意味し、

A はジハライド基又は好ましくは - $C H_2 - C H_2 - O - C H_2 - C H_2 -$ を表す。

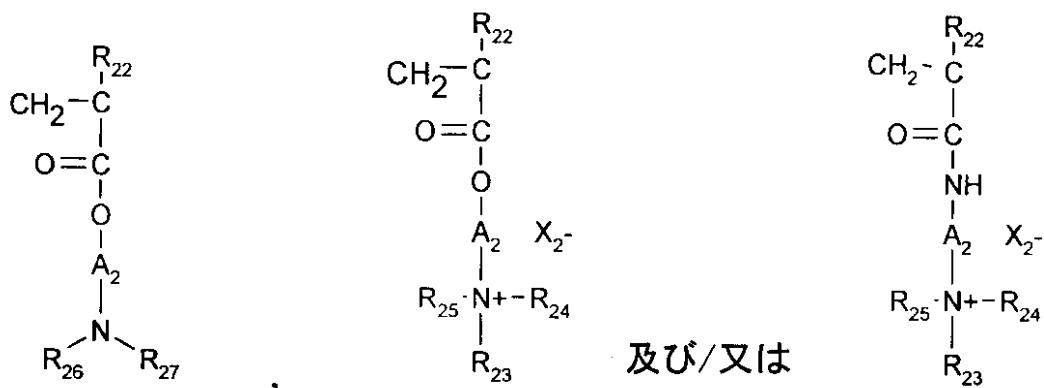
これらの化合物は特に特許出願 E P - A - 1 2 2 3 2 4 に記載されている。

これらの製品のうち、例えばミラノール (Miranol) 社が市販する製品 “Mirapol” (登録商標) A 15”、“Mirapol” (登録商標) AD1”、“Mirapol” (登録商標) AZ1” 及び “Mirapol” (登録商標) 175” を挙げることができる。 10

【0030】

(9) アクリル酸又はメタクリル酸から誘導しあつ以下の単位を含むホモポリマー又はコポリマー：

【化5】



式中：

基 R_{22} は独立に H 又は $C H_3$ を意味し、

基 A_2 は独立に炭素原子が 1 ~ 6 の直鎖又は分岐したアルキル基又は炭素原子が 1 ~ 4 のヒドロキシアルキル基を意味し、

基 R_{23} 、 R_{24} 及び R_{25} は、同一又は異なってもよく、独立に、炭素原子数 1 ~ 18 のアルキル基、又はベンジル基を意味し、 30

基 R_{26} 及び R_{27} は水素原子又は炭素原子数 1 ~ 6 のアルキル基を表し、

X_2^- はアニオン、例えばメトスルフェート又はハライド、例えばクロリド又はプロミドを意味する。

対応するコポリマーの製造に使用することができるコモノマーは、アクリルアミド、メタクリルアミド、ジアセトンアクリルアミド、並びにアクリルアミド及びメタクリルアミドであって、低級アルキル、アルキルエステル、アクリル酸又はメタクリル酸、ビニルピロリドン又はビニルエステルで窒素原子が置換されたものの群に含まれる。 20

【0031】

(10) ビニルピロリドン及びビニルイミダゾールの 4 級ポリマー。

(11) 架橋したメタクリロイルオキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキルトリ ($C_1 \sim C_4$) アルキルアンモニウム塩ポリマー、例えばメチルクロリドで 4 級化したジメチルアミノエチルメタクリレートのホモ重合により得られたポリマー、又はメチルクロリドで 4 級化したジメチルアミノエチルメタクリレートとアクリルアミドとの共重合によって得られたポリマー、ホモ重合又は共重合に引き続き、オレフィン系不飽和を含む化合物、特にメチレンビスアクリルアミドで架橋する。 40

【0032】

本発明の趣旨に沿って使用することができる他のカチオン性ポリマーは、ポリアルキレンイミン、特にポリエチレンイミン、ビニルピリジン又はビニルピリジニウム単位を含むポリマー、ポリアミンとエピクロロヒドリンの縮合物、4 級ポリウレイン及びキチン誘

10

20

30

40

50

導体である。

本発明の趣旨に沿って使用することができる全てのカチオン性ポリマーのうち、ジアルキルジアリルアンモニウムハライドホモポリマー及びコポリマー、ジ4級アンモニウム又はポリ4級アンモニウム繰り返し単位を含むポリエチレンイミン及び重縮合物を使用することが好ましい。

【0033】

本発明に適する他のカチオン性ポリマーとして、特にセルロースを主体とするポリマー、例えば4級アンモニウム基を含むセルロースエーテル誘導体を挙げることができ、これはフランス特許1 492 597に記載されている。

水溶性4級アンモニウムモノマーでグラフトしたセルロース又はセルロース誘導体のコポリマーをさらに挙げることができ、これらは、特に米国特許第4,131,576号に記載され、例えばヒドロキシアルキルセルロース、例えば特にメタクリロイルエチルトリメチルアンモニウム、メタクリリアミドプロピルトリメチルアンモニウム若しくはジメチルジアリルアンモニウム塩でグラフトしたヒドロキシメチル-、ヒドロキシエチル-又はヒドロキシプロピル-セルロースである。

グアガムも挙げることができる。

上記のカチオン性ポリマーは、組成物の全質量に対して、0.01質量%～10質量%、好ましくは0.05質量%～5質量%、より好ましくは0.1質量%～3質量%、さらに好ましくは0.5質量%～4.5質量%の範囲の量で存在する。

【0034】

本発明で使用することができる無機又は有機の水溶性塩を、1価又は2価の金属、例えばアルカリ金属若しくはアルカリ土類金属、アンモニウム又はアミン、無機酸又はアニオンが1～7の炭素原子を含む有機カルボン酸の水溶性塩から選択する。これらは、好ましくは25～650g/molのモル質量を有する。

特に挙げができるこれらの塩の例は以下を含む：塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化カルシウム、塩化マグネシウム、塩化アンモニウム、塩化モノエタノールアミン、ナトリウムシトарат、アンモニウムシトарат、マグネシウムスルフェート及びリン酸のナトリウム塩。1価金属の塩を使用することが好ましく、塩化ナトリウムが特に好ましい。

水溶性塩は、組成物の全質量に対して、1質量%より多い量で、好ましくは1質量%～2.5質量%の範囲の量で、より好ましくは3質量%～10質量%、さらに好ましくは4質量%～8質量%の範囲の量で存在する。

【0035】

化粧品として受容可能な媒体は、水又は少なくとも一つの化粧品として受容可能な溶媒と水の混合物から成り、該溶媒を以下から選択する：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-ブタノール又はn-ブタノール；ポリオール、例えばグリセロール、プロピレングリコール及びポリエチレングリコール；及びこれらの混合物。

本発明に従う組成物のpHは一般に2～11、好ましくは3～10である。

本発明に従う組成物はさらに、以下のようないくつかの添加物を含むことができる：天然若しくは合成の、アニオン性、両性、双性イオン性、ノニオン性若しくはカチオン性の、会合性若しくは非-会合性のポリマー増粘剤、非-ポリマー増粘剤、例えば酸若しくは電解質、カチオン性界面活性剤、真珠光沢剤、不透明化剤、染料若しくは顔料、芳香剤、鉱油、植物油及び/又は合成油、セラミドを含むワックス、ビタミン、UV-遮蔽剤、フリーラジカル補足剤、可塑剤、保存剤又はpH安定剤。

【0036】

当業者は任意の添加物及びその量を十分注意して選択し、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。

これらの添加物は、本発明に従う組成物中に、組成物の全質量に対して、0～20質量%の範囲の量で一般に存在する。

10

20

30

40

50

本発明に従う組成物を、ケラチン繊維、特に毛髪を洗浄しあつ／又はコンディショニングするために使用することができ、例えばコンディショニングシャンプーとして使用することができる。

本発明の他の主題は、ケラチン物質、例えば毛髪を処置する化粧方法であり、該方法は上記の組成物の有効量を該ケラチン物質に適用し、任意の残置時間後にリンスすることから成る。

以下の例は本発明を説明する。以下に示す量は、特に言及しない限り、組成物の全質量に対する質量%として表されている。

【0037】

例

10

本発明に従う組成物の製造

以下の表に示した成分を使用して、本発明に従う組成物1ないし3を製造した。

以下の全ての濃度は活性物質の質量%として示してある。

組成	1	2	3
ナトリウムラウリルエーテルスルフェート (2.2モルの酸化エチレン) ⁽¹⁾	5%	5%	5%
ジナトリウムココアンホジアセテート ⁽²⁾	5%	—	—
ココイルアミドプロピルベタイン ⁽³⁾	—	10%	10%
ポリ(ジメチルジアリルアンモニウムクロリド) ⁽⁴⁾) 荷電密度=6.2 meq/g	0.5%	0.5%	—
ポリエチレンイミン ⁽⁵⁾ 荷電密度=16 meq/g	—	—	4%
全NaCl	4.7%	5.7%	5.7%
水 適量	100%	100%	100%
右のpHに調整した	7	7	7

20

⁽¹⁾ コグニス (Cognis) 社により Texapon (登録商標) N702の商品名で市販されている。

⁽²⁾ ローディア キミ (Rhodia Chimie) 社により Miranol (登録商標) C2Mの商品名で市販されている。

⁽³⁾ ゴールドシュミット社 (Goldschmidt AG) により Tegobetaine (登録商標) F50の商品名で市販されている。

30

⁽⁴⁾ オンデオ - ナルコ (Ondeo-Nalco) 社により Merquat (登録商標) 100の商品名で市販されている。

⁽⁵⁾ BASF社により Lupasol (登録商標) G-35の商品名で市販されている。

シャンプーとして天然の毛髪に適用すると、これらの組成物は、湿った毛髪及び乾いた毛髪の両者に高度のくし通り性を与える。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
C 1 1 D 1/29	C 1 1 D 1/29	
C 1 1 D 1/90	C 1 1 D 1/90	
C 1 1 D 1/92	C 1 1 D 1/92	
C 1 1 D 1/94	C 1 1 D 1/94	
C 1 1 D 3/04	C 1 1 D 3/04	
C 1 1 D 3/37	C 1 1 D 3/37	

(72)発明者 フレデリック シモーヌ

フランス 77131 トゥークアン リュー ド プロヴァン 9

F ターム(参考) 4C083 AB331 AB332 AB341 AC301 AC661 AC711 AC712 AC781 AC782 AC791
AC891 AD131 AD132 AD611 AD612 BB01 BB05 BB06 BB07 BB11
BB21 BB32 BB33 BB34 BB35 BB36 BB41 BB44 BB46 BB47
BB48 CC01 CC31 CC38 DD01 DD23 DD27 DD31 EE06 EE07
EE21 EE28
4H003 AB09 AB10 AB14 AB21 AB22 AB23 AB27 AB30 AB31 AB34
AB38 AD02 AD04 AD05 AD08 AE04 BA12 DA02 EA19 EB38
FA02 FA21 FA28

【外国語明細書】

Detergent cosmetic composition comprising anionic and amphoteric surfactants, a highly charged cationic polymer and a water-soluble salt

The present invention relates to a detergent cosmetic composition comprising a particular washing base, a cationic polymer of high charge density and a water-soluble salt, to the use of the said composition for washing and conditioning keratin materials, and to a cosmetic process for treating keratin materials using this composition.

It is common practice, for the cleansing and/or washing of keratin materials such as the hair, to use detergent compositions (such as shampoos) based essentially on standard surfactants especially of anionic, nonionic and/or amphoteric type, but more particularly of anionic type. These compositions are applied to wet hair and the lather generated by massaging or rubbing with the hands makes it possible, after rinsing with water, to remove diverse soiling initially present on the hair or the skin.

These base compositions do admittedly have good washing power, but the intrinsic cosmetic properties associated therewith however remain fairly low, especially due to the fact that the relatively aggressive nature of such a cleansing treatment can in the long term cause more or less pronounced damage to the hair fibre, associated in particular with the gradual removal of the lipids or proteins contained in or at the surface thereof.

Thus, to improve the cosmetic properties of the above detergent compositions, and more particularly of those intended to be applied to sensitized hair (i.e. hair in a damaged or embrittled state, especially due to the chemical action of atmospheric agents and/or of hair treatments such as permanent-waving, dyeing or bleaching), it is now common practice to introduce into these compositions additional cosmetic agents known as conditioners, which are intended mainly to repair or limit the harmful or undesirable effects induced by the various treatments or aggressions to which the hair fibres are more or less repeatedly

subjected. These conditioners can, of course, also improve the cosmetic behaviour of natural hair.

With this aim, cationic polymers, in particular highly charged cationic polymers, may be used due to their particularly high conditioning power, especially on sensitized hair.

However, they have the drawback of forming a complex with anionic compounds and of precipitating, for example when they are introduced into a washing base comprising anionic and amphoteric surfactants.

It is thus difficult to maintain a homogeneous nature and good working qualities such as abundant lather or viscosity that is acceptable and adjustable by addition of an intermediary compound to a composition comprising such cationic polymers and a washing base.

The Applicant has found, surprisingly, that homogeneous detergent compositions comprising an appreciable amount of highly charged cationic polymers can be obtained by using at least one anionic surfactant and at least one particular amphoteric surfactant in an anionic surfactant(s)/amphoteric surfactant(s) weight ratio of less than or equal to 1, a minimum amount of at least one particular water-soluble salt and a total amount of surfactants of less than or equal to 18% by weight relative to the total weight of the composition. This composition makes it possible to overcome the drawbacks outlined above.

In addition, these compositions have acceptable viscosities (viscosity > 2 Pa.s at 25°C at a shear rate of less than or equal to 1 s⁻¹, measured using a cone-plate rheometer such as the ThermoRheo RS1 machine), which may be adjusted by simple addition of salt or of thinner according to the industrial requirements, while at the same time remaining clear.

One subject of the invention is thus a detergent cosmetic composition comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium, at least one anionic surfactant and at least one amphoteric surfactant as described below in an anionic surfactant(s)/amphoteric surfactant(s) weight ratio of less than or equal to 1, at least one cationic polymer with a cationic charge density of greater than

5 meq/g and at least 1% by weight of a mineral or organic water-soluble salt, the anion of this salt comprising, if it is organic, from 1 to 7 carbon atom, and comprising a total amount of surfactants of less than or equal to 18% by weight relative to the total weight of the composition.

Another subject of the invention is the use of the composition for washing and/or conditioning keratin materials such as the hair.

A subject of the invention is also a cosmetic process for treating keratin materials using the composition according to the invention.

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 invention, the detergent cosmetic composition comprises, in a cosmetically acceptable aqueous medium:

- at least one anionic surfactant and at least one amphoteric surfactant chosen from (C₈-C₂₄)alkylamido(C₃-C₈)alkylbetaines, sulfobetaines, (C₈-C₂₄)alkylamido(C₆-C₈)alkylsulfobetaines, (C₈-C₂₄)-alkyl amphomonoacetates, (C₈-C₂₄)alkyl amphodiacetates, (C₈-C₂₄)alkyl amphomonopropionates, (C₈-C₂₄)alkyl amphodipropionates and phosphobetaines, in an anionic surfactant(s)/amphoteric surfactant(s) weight ratio of less than or equal to 1, preferably between 0.1 and 1 and better still between 0.2 and 1,
- at least one cationic polymer with a cationic charge density of greater than 5 meq/g,
- at least 1% by weight, relative to the total weight of the composition, of at least one mineral or organic water-soluble salt, the anion of this salt comprising, if it is organic, from 1 to 7 carbon atoms,

the total amount of surfactants in the composition being less than or equal to 18% by weight relative to the total weight of the composition.

For the purposes of the present invention, the term "detergent composition" means a composition comprising at least 4% by weight

of anionic and amphoteric surfactants, and optionally of nonionic surfactants, relative to the total weight of the composition.

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, the lips and any other area of body or facial skin, but also of pleasant odour, appearance and feel.

Advantageously, the cationic polymer is soluble in the medium.

For the purposes of the present invention, the term "water-soluble salt" means a salt with a solubility in water at 25°C of greater than 1%, i.e. forming at this concentration a macroscopically homogeneous, transparent and isotropic medium.

Preferably, the composition is transparent.

The term "transparent composition" means a composition with a turbidity of less than or equal to 300 NTU, the NTUs being the nephelometric units for measuring turbidity.

The turbidity may be measured, for example, using a Model 2100P turbidimeter sold by the company Hach Company, the tubes used for the measurement being referenced AR397A cat 24347-06.

The calibration is performed with formazine and the measurements are performed at room temperature (20 to 25°C). The compositions of the invention preferably have a turbidity ranging from 0.05 to 100 NTU.

As anionic surfactants that may be used in the present invention, mention may be made especially of the salts, in particular the alkali metal salts such as the sodium salts, the ammonium salts, the amine salts, the amino alcohol salts or the alkaline-earth metal salts, for example the magnesium salts, of the following types: alkyl sulfates, alkyl ether sulfates, alkylamido ether sulfates, alkylarylpolyether sulfates, monoglyceride sulfates; alkylsulfonates, alkyl phosphates alkylamidesulfonates, alkylarylsulfonates, α -olefin sulfonates, paraffin sulfonates; alkylsulfosuccinates, alkyl ether sulfosuccinates, alkylamide sulfosuccinates; alkylsulfoacetates; acylsarcosinates; and acylglutamates, the alkyl and acyl groups of all

these compounds containing from 6 to 24 carbon atoms and the aryl group preferably denoting a phenyl or benzyl group.

It is also possible to use C₆-C₂₄ alkyl esters of polyglycoside carboxylic acids such as alkyl glucoside citrates, polyalkyl glycoside tartrates, and alkyl polyglycoside sulfosuccinates; alkylsulfosuccinamates, acylisethionates and N-acyltaurates, the alkyl or acyl group of all these compounds containing from 10 to 24 carbon atoms. Among the anionic surfactants that may also be used, mention may also be made of acyllactylates in which the acyl group contains from 8 to 24 carbon atoms.

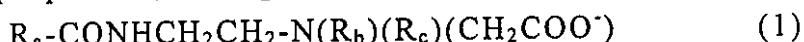
In addition, mention may also be made of alkyl-D-galactosideuronic acids and salts thereof, and also polyoxyalkylenated (C₁₀-C₂₄)alkyl ether carboxylic acids, polyoxyalkylenated (C₁₀-C₂₄)-alkyl(C₆-C₂₄)aryl ether carboxylic acids, polyoxyalkylenated (C₁₀-C₂₄)alkylamido ether carboxylic acids and salts thereof, in particular those containing from 2 to 50 ethylene oxide groups, and mixtures thereof.

Among the anionic surfactants mentioned above, it is preferred according to the invention to use alkyl sulfates, alkyl ether sulfates, for instance sodium lauryl ether sulfate preferably containing 2 or 3 mol of ethylene oxide, alkyl ether carboxylates, the alkyl groups generally containing from 10 to 24 carbon atoms and preferably from 10 to 16 carbon atoms, in the particular form of sodium, magnesium or ammonium salts.

The amphoteric surfactants that are suitable in the present invention are chosen from (C₁₀-C₂₄)alkylamido(C₃-C₈)alkylbetaines, sulfobetaines, (C₁₀-C₂₄)alkylamido(C₆-C₈)alkylsulfobetaines, (C₁₀-C₂₄)alkyl amphomonoacetates, (C₁₀-C₂₄)alkyl amphodiacetates, (C₁₀-C₂₄)alkyl amphomonopropionates, (C₁₀-C₂₄)alkyl amphodipropionates and phosphobetaines, and mixtures thereof.

Among the amphoteric surfactants that may be used in the composition according to the invention, mention may be made of the products sold under the name Miranol®, as described in US 2,528,378 and US 2,781,354 and classified in the CTFA dictionary, 3rd edition,

1982, under the names Amphocarboxyglycinate and Amphocarboxypropionate, having the respective structures (1) and (2):



in which:

R_a represents an alkyl group derived from an acid $R_a\text{-COOH}$ present in hydrolysed coconut oil, a heptyl, nonyl or undecyl group,

R_b represents a β -hydroxyethyl group, and

R_c represents a carboxymethyl group;

and



in which:

B represents $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$,

E represents $-(\text{CH}_2)_z\text{-Y}'$, with $z = 1$ or 2 ,

X' represents a $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$ group or a hydrogen atom,

Y' represents $-\text{COOH}$ or a $-\text{CH}_2\text{-CHOH-SO}_3\text{H}$ group,

R_a' represents an alkyl group of an acid $R_a'\text{-COOH}$ present in coconut oil or in hydrolysed linseed oil, an alkyl group, in particular a C_{17} alkyl group or its iso form, an unsaturated C_{17} group.

These compounds are classified in the CTFA dictionary, 5th edition, 1993, under the names disodium cocoamphodiacetate, disodium lauroamphodiacetate, disodium caprylamphodiacetate, disodium capryloamphodiacetate, disodium cocoamphodipropionate, disodium lauroamphodipropionate, disodium caprylamphodipropionate, disodium capryloamphodipropionate, lauroamphodipropionic acid, cocoamphodipropionic acid.

By way of example, mention may be made of the cocoamphodiacetate sold by the company Rhodia under the trade name Miranol® C2M concentrate.

The amphoteric surfactants are preferably chosen from $(C_{10}\text{-}C_{24})\text{-alkylamido}(C_3\text{-}C_8)\text{alkylbetaines}$ and $(C_{10}\text{-}C_{24})\text{alkyl amphodiacetates}$ and mixtures thereof.

Preferably, the anionic surfactant(s) is (are) present in an amount ranging from 0.4% to 9% by weight and better still from 4% to 8% by weight relative to the total weight of the composition.

Preferably, the amphoteric surfactant(s) is (are) present in an amount ranging from 2% to 16% by weight and better still from 4% to 12% by weight relative to the total weight of the composition.

The composition according to the invention may also comprise surfactants other than those defined above, such as nonionic or cationic surfactants that are well known in the art.

The composition according to the invention comprises a total amount of surfactants, including the anionic, amphoteric, nonionic and cationic surfactants, of less than or equal to 18% by weight, preferably between 4% and 18% by weight and even more preferably between 4% and 15% by weight, relative to the total weight of the cosmetic composition.

The detergent cosmetic composition according to the invention comprises one or more cationic polymers whose cationic charge density is strictly greater than 5 milliequivalents per gram and preferably between 5 and 20 meq/g.

The cationic charge density of a polymer corresponds to the number of moles of cationic charges per unit of weight of polymer under conditions in which this polymer is totally ionized. It may be determined by calculation if the structure of the polymer is known, i.e. the structure of the monomers constituting the polymer and their molar or weight proportion. It may also be determined experimentally via the Kjeldahl method.

The cationic polymers with a cationic charge density of greater than 5 meq/g that may be used in accordance with the present invention may be chosen from all those already known per se as improving the cosmetic properties of the 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 2,519,863.

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

The cationic polymers are chosen from those containing units comprising primary, secondary, tertiary and/or quaternary amine groups that either may form part of the main polymer chain or may be borne by a side substituent directly attached thereto.

The cationic polymers used generally have a number-average molecular weight of between 500 and 5×10^6 approximately and preferably between 10^3 and 3×10^6 approximately.

Among the cationic polymers that may be mentioned more particularly are polymers of the polyamine, polyamino amide and polyquaternary ammonium type. These are known products.

The polymers of the polyamine, polyamino amide and polyquaternary ammonium type that may be used in accordance with the present invention, and that may especially be mentioned, are those described in French patents Nos 2,505,348 and 2,542,997. Among these polymers, mention may be made of:

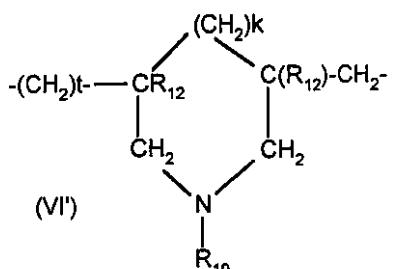
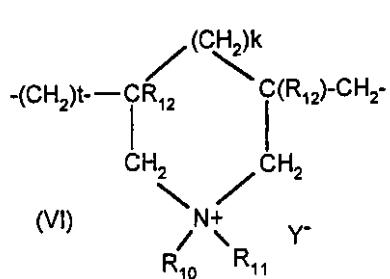
- (1) quaternized or non-quaternized vinylpyrrolidone/dialkylaminoalkyl (meth)acrylate copolymers,
- (2) polymers consisting of piperazinyl units and of divalent alkylene or hydroxyalkylene radicals containing straight or branched chains, optionally interrupted by oxygen, sulfur or nitrogen atoms or by aromatic or heterocyclic rings, as well as the oxidation and/or quaternization products of these polymers. Such polymers are described, in particular, in French patents 2,162,025 and 2,280,361;
- (3) water-soluble polyamino amides prepared in particular by polycondensation of an acidic compound with a polyamine; these polyamino amides can be crosslinked with an epihalohydrin, a diepoxide, a dianhydride, an unsaturated dianhydride, a bis-unsaturated derivative, a bis-halohydrin, a bis-azetidinium, a bis-haloacyldiamine, a bis-alkyl halide or alternatively with an oligomer resulting from the reaction of a difunctional compound which is reactive with a bis-halohydrin, a bis-azetidinium, a bis-haloacyldiamine, a bis-alkyl halide, an epihalohydrin, a diepoxide or a bis-unsaturated derivative; the crosslinking agent being used in proportions ranging from 0.025 to 0.35 mol per amine group of the

polyamino amide; these polyamino amides can be alkylated or, if they contain one or more tertiary amine functions, they can be quaternized. Such polymers are described, in particular, in French patents 2,252,840 and 2,368,508;

(4) polyaminoamide derivatives resulting from the condensation of polyalkylene polyamines with polycarboxylic acids followed by alkylation with difunctional agents. Mention may be made, for example, of adipic acid/dialkylaminohydroxyalkyldialkylenetriamine polymers in which the alkyl group contains from 1 to 4 carbon atoms and preferably denotes methyl, ethyl or propyl. Such polymers are described in particular in French patent 1,583,363.

(5) polymers obtained by reaction of a polyalkylene polyamine containing two primary amine groups and at least one secondary amine group with a dicarboxylic acid chosen from diglycolic acid and saturated aliphatic dicarboxylic acids having from 3 to 8 carbon atoms. The molar ratio between the polyalkylene polyamine and the dicarboxylic acid being between 0.8:1 and 1.4:1; the polyamino amide resulting therefrom being reacted with epichlorohydrin in a molar ratio of epichlorohydrin relative to the secondary amine group of the polyamino amide of between 0.5:1 and 1.8:1. Such polymers are described in particular in US patents 3,227,615 and 2,961,347.

(6) cyclopolymers of alkyldiallylamine or of dialkyldiallylammonium, such as the homopolymers or copolymers containing units corresponding to formula (VI) or (VI'):

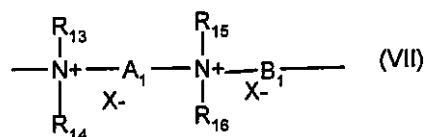


in which formulae k and t are equal to 0 or 1, the sum $k + t$ being equal to 1; R_{12} denotes a hydrogen atom or a methyl group; R_{10} and

R_{11} , independently of each other, denote an alkyl group containing from 1 to 22 carbon atoms, a hydroxyalkyl group in which the alkyl group preferably contains 1 to 5 carbon atoms, a lower amidoalkyl group, or R_{10} and R_{11} can denote, together with the nitrogen atom to which they are attached, heterocyclic groups such as piperidinyl or morpholinyl; Y^- is an anion such as bromide, chloride, acetate, borate, citrate, tartrate, bisulfate, bisulfite, sulfate or phosphate. These polymers are described in particular in French patent 2,080,759 and in its supplementary certificate 2,190,406.

Mention may be made, for example, of the diallyldimethylammonium chloride homopolymer sold under the name "Merquat® 100" by the company Ondeo-Nalco, and copolymers of diallyldimethylammonium chloride and of acrylamide.

(7) a diquaternary ammonium polycondensate containing repeating units corresponding to the formula:



in which formula (VII):

R_{13} , R_{14} , R_{15} and R_{16} , which may be identical or different, represent aliphatic, alicyclic or aliphatic-aryl radicals containing from 1 to 20 carbon atoms or lower aliphatic hydroxyalkyl groups, or alternatively R_{13} , R_{14} , R_{15} and R_{16} , together or separately, constitute, with the nitrogen atoms to which they are attached, heterocycles optionally containing a second hetero atom other than nitrogen, or alternatively R_{13} , R_{14} , R_{15} and R_{16} represent a linear or branched C₁-C₆ alkyl group substituted with a nitrile, ester, acyl or amide group or a group -CO-O-R₁₇-D or -CO-NH-R₁₇-D where R_{17} is an alkylene and D is a quaternary ammonium group;

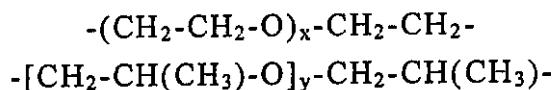
A_1 and B_1 represent polymethylene groups containing from 2 to 20 carbon atoms, which groups may be linear or branched, saturated or unsaturated, and which may contain, linked to or intercalated in the

main chain, one or more aromatic rings or one or more oxygen or sulfur atoms or sulfoxide, sulfone, disulfide, amino, alkylamino, hydroxyl, quaternary ammonium, ureido, amide or ester groups, and

X^- denotes an anion derived from an inorganic or organic acid;

A_1 , R_{13} and R_{15} can form, with the two nitrogen atoms to which they are attached, a piperazine ring; in addition, if A_1 denotes a linear or branched, saturated or unsaturated alkylene or hydroxyalkylene group, B_1 can also denote a group $-(CH_2)_n-CO-D-OC-(CH_2)_n-$ in which D denotes:

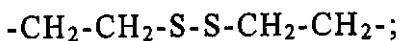
a) a glycol residue of formula: $-O-Z-O-$, where Z denotes a linear or branched hydrocarbon-based group or a group corresponding to one of the following formulae:



where x and y denote an integer from 1 to 4, representing a defined and unique degree of polymerization or any number from 1 to 4 representing an average degree of polymerization;

b) a bis-secondary diamine residue such as a piperazine derivative;

c) a bis-primary diamine residue of formula: $-NH-Y-NH-$, where Y denotes a linear or branched hydrocarbon-based group, or alternatively the divalent radical



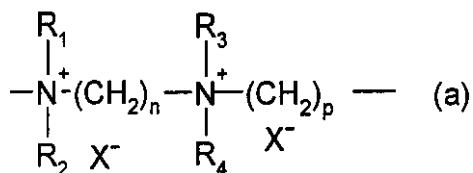
d) an ureylene group of formula: $-NH-CO-NH-$;

Preferably, X^- is an anion such as chloride or bromide.

These polymers generally have a number-average molecular weight of between 1,000 and 100,000.

Polymers of this type are described in particular in French patents 2,320,330; 2,270,846; 2,316,271; 2,336,434 and 2,413,907 and US patents 2,273,780; 2,375,853; 2,388,614; 2,454,547; 3,206,462; 2,261,002; 2,271,378; 3,874,870; 4,001,432; 3,929,990; 3,966,904; 4,005,193; 4,025,617; 4,025,627; 4,025,653; 4,026,945 and 4,027,020.

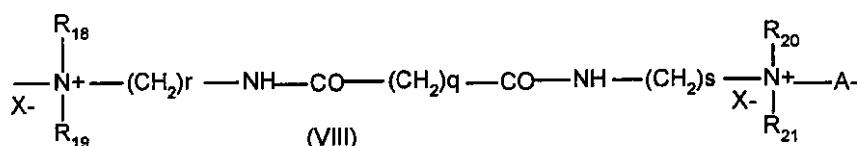
It is more particularly possible to use polymers that consist of repeating units corresponding to the formula:



in which R_1 , R_2 , R_3 and R_4 , which may be identical or different, denote an alkyl or hydroxyalkyl group 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 an inorganic or organic acid.

One compound of formula (a) which is particularly preferred is the one for which R_1 , R_2 , R_3 and R_4 represent a methyl group and $n = 3$, $p = 6$ and $\text{X}^- = \text{Cl}$, which is known as Hexadimethrine chloride according to the INCI (CTFA) nomenclature.

(8) polyquaternary ammonium polycondensates consisting of units of formula (VIII):



in which formula:

R_{18} , R_{19} , R_{20} and R_{21} , which may be identical or different, represent a hydrogen atom or a methyl, ethyl, propyl, β -hydroxyethyl, β -hydroxypropyl or $-\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_p\text{OH}$ group,

where p is equal to 0 or to an integer between 1 and 6, with the proviso that R_{18} , R_{19} , R_{20} and R_{21} do not simultaneously represent a hydrogen atom,

r and s , which may be identical or different, are integers between 1 and 6,

q is equal to 0 or to an integer between 1 and 34,

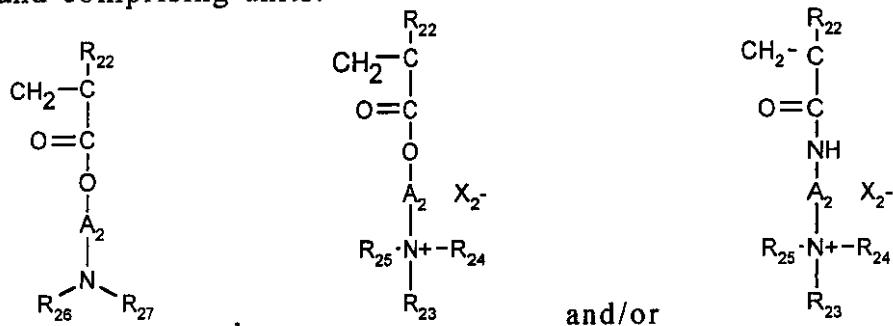
X denotes a halogen atom,

A denotes a dihalide group or preferably represents $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$.

Such compounds are described in particular in patent application EP-A-122 324.

Among these products, mention may be made, for example, of the products "Mirapol® A 15", "Mirapol® AD1", "Mirapol® AZ1" and "Mirapol® 175" sold by the company Miranol.

(9) homopolymers or copolymers derived from acrylic or methacrylic acids and comprising units:



in which:

the groups R₂₂ independently denote H or CH₃,

the groups A₂ independently denote a linear or branched alkyl group of 1 to 6 carbon atoms or a hydroxyalkyl group of 1 to 4 carbon atoms,

the groups R₂₃, R₂₄ and R₂₅, which may be identical or different, independently denote an alkyl group of 1 to 18 carbon atoms, or a benzyl group,

the groups R₂₆ and R₂₇ represent a hydrogen atom or an alkyl group of 1 to 6 carbon atoms,

X₂⁻ denotes an anion, for example methosulfate or halide such as chloride or bromide.

The comonomer(s) that may be used in the preparation of the corresponding copolymers belong(s) to the family of acrylamides, methacrylamides, diacetone acrylamides, acrylamides and methacrylamides substituted on the nitrogen with lower alkyls, alkyl esters, acrylic or methacrylic acids, vinylpyrrolidone or vinyl esters.

(10) Quaternary polymers of vinylpyrrolidone and of vinylimidazole.

(11) Crosslinked methacryloyloxy(C₁-C₄)alkyltri(C₁-C₄)alkyl-ammonium salt polymers such as the polymers obtained by

homopolymerization of dimethylaminoethyl methacrylate quaternized with methyl chloride, or by copolymerization of acrylamide with dimethylaminoethyl methacrylate quaternized with methyl chloride, the homo- or copolymerization being followed by crosslinking with a compound containing olefinic unsaturation, in particular methylenebisacrylamide.

Other cationic polymers that can be used in the context of the invention are polyalkyleneimines, in particular polyethyleneimines, polymers containing vinylpyridine or vinylpyridinium units, condensates of polyamines and of epichlorohydrin, quaternary polyureylenes and chitin derivatives.

Among all the cationic polymers that may be used in the context of the present invention, it is preferred to use dialkyldiallylammonium halide homopolymers and copolymers, polyethyleneimines and polycondensates containing diquaternary ammonium or polyquaternary ammonium repeating units.

As other cationic polymers that are suitable in the present invention, mention may be made especially of cellulose-based polymers, for example the cellulose ether derivatives comprising quaternary ammonium groups described in French patent No 1,492,597.

Mention may also be made of copolymers of cellulose or of cellulose derivatives grafted with a water-soluble quaternary ammonium monomer, described especially in patent US 4,131,576, such as hydroxyalkylcelluloses, for instance hydroxymethyl-, hydroxyethyl- or hydroxypropyl-celluloses grafted especially with a methacryloylethyltrimethylammonium, methacrylamidopropyltrimethylammonium or dimethyldiallylammonium salt.

Mention may also be made of guar gums.

The cationic polymers described above are preferably present in an amount ranging from 0.01% to 10% by weight, better still from 0.05% to 5% by weight, more preferably from 0.1% to 3% by weight and even more preferably from 0.5% to 4.5% by weight relative to the total weight of the composition.

The mineral or organic water-soluble salts that may be used in the present invention are chosen from water-soluble salts of monovalent or divalent metals, for example of alkali metal or alkaline-earth metals, of ammonium or of amines, and of mineral acids or of organic carboxylic acids whose anion contains from 1 to 7 carbon atoms. They preferably have a molar mass of between 25 and 650 g/mol.

Examples of such salts that may especially be mentioned include sodium chloride, potassium chloride, calcium chloride, magnesium chloride, ammonium chloride, monoethanolamine chloride, sodium citrate, ammonium citrate, magnesium sulfate and the sodium salts of phosphoric acid. The salts of monovalent metals are preferably used, and sodium chloride is particularly preferred.

The water-soluble salts are present in an amount of greater than 1% by weight, preferably in an amount ranging from 1% to 25% by weight, better still from 3% to 10% by weight and even more preferably from 4% to 8% by weight relative to the total weight of the composition.

The cosmetically acceptable aqueous medium consists of water or of a mixture of water and of at least one cosmetically acceptable solvent chosen from C₁-C₄ lower alcohols such as ethanol, isopropanol, tert-butanol or n-butanol; polyols such as glycerol, propylene glycol and polyethylene glycols; and mixtures thereof.

The pH of the compositions according to the invention is generally between 2 and 11 and preferably between 3 and 10.

The composition according to the invention may also comprise one or more standard additives that are well known in the art, such as natural or synthetic, anionic, amphoteric, zwitterionic, nonionic or cationic, associative or non-associative polymeric thickeners, non-polymeric thickeners, for instance acids or electrolytes, cationic surfactants, nacreous agents, opacifiers, dyes or pigments, fragrances, mineral, plant and/or synthetic oils, waxes, including ceramides, vitamins, UV-screening agents, free-radical scavengers, plasticizers, preserving agents or pH stabilizers.

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

These additives are generally 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.

The compositions in accordance with the invention may be used for washing and/or conditioning keratin materials, in particular the hair, for example as conditioning shampoos.

Another subject of the invention is a cosmetic process for treating keratin materials, such as the hair, which consists in applying an effective amount of a composition as described above to the said keratin materials, and rinsing after an optional leave-in time.

The examples that follow illustrate the present invention. The amounts indicated below are expressed as weight percentages relative to the total weight of the composition, unless otherwise mentioned.

EXAMPLES

Preparation of compositions according to the invention

Compositions 1 to 3 according to the invention were prepared using the ingredients indicated in the table below.

All the concentrations below are indicated as weight percentages of active materials.

17

Composition	1	2	3
Sodium lauryl ether sulfate (2.2 mol of ethylene oxide) ⁽¹⁾	5%	5%	5%
Disodium cocoamphodiacetate ⁽²⁾	5%	-	-
Cocoylamidopropylbetaine ⁽³⁾	-	10%	10%
Poly(dimethyldiallylammmonium chloride) (4)	0.5%	0.5%	-
Charge density = 6.2 meq/g			
Polyethyleneimine ⁽⁵⁾	-	-	4%
Charge density = 16 meq/g			
Total NaCl	4.7%	5.7%	5.7%
Water qs	100%	100%	100%
pH adjusted to	7	7	7

⁽¹⁾ sold under the trade name Texapon® N702 by the company Cognis.

⁽²⁾ sold under the trade name Miranol® C2M by the company Rhodia Chimie.

⁽³⁾ sold under the trade name Tegobetaine® F50 by the company Goldschmidt AG.

⁽⁴⁾ sold under the trade name Merquat® 100 by the company Ondeo-Nalco.

⁽⁵⁾ sold under the trade name Lupasol® G-35 by the company BASF.

When applied to natural hair as a shampoo, these compositions give the hair a high level of disentangling, both on wet hair and on dry hair.

CLAIMS

1. Detergent cosmetic composition comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium:

- at least one anionic surfactant and at least one amphoteric surfactant chosen from (C₈-C₂₄)alkylamido(C₃-C₈)alkylbetaines, sulfobetaines, (C₈-C₂₄)alkylamido(C₆-C₈)alkylsulfobetaines, (C₈-C₂₄)-alkyl amphomonoacetates, (C₈-C₂₄)alkyl amphodiacetates, (C₈-C₂₄)alkyl amphomonopropionates, (C₈-C₂₄)alkyl amphodipropionates and phosphobetaines, in an anionic surfactant(s)/amphoteric surfactant(s) weight ratio of less than or equal to 1,
- at least one cationic polymer with a cationic charge density of greater than 5 meq/g,
- at least 1% by weight, relative to the total weight of the composition, of at least one mineral or organic water-soluble salt, the anion of this salt comprising from 1 to 7 carbon atoms, the total amount of surfactants in the composition being less than or equal to 18% by weight relative to the total weight of the composition.

2. Detergent composition according to Claim 1, characterized in that the anionic surfactant(s)/amphoteric surfactant(s) weight ratio is between 0.1 and 1 and preferably between 0.2 and 1.

3. Composition according to Claim 1 or 2, characterized in that the total amount of surfactants in the composition is between 4% and 18% and preferably between 6% and 15% by weight relative to the total weight of the composition.

4. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the anionic surfactant is chosen from alkali metal salts, ammonium salts, amine salts, amino alcohol salts or alkaline-earth metal salts, of the following compounds: alkyl sulfates, alkyl ether sulfates, alkylamido ether sulfates, alkylarylpolyether sulfates, monoglyceride sulfates; alkylsulfonates, alkyl phosphates, alkylamide-sulfonates, alkylarylsulfonates, α-olefin sulfonates, paraffin sulfonates; alkylsulfosuccinates, alkyl ether sulfosuccinates, alkyl-

2

amide sulfosuccinates; alkylsulfoacetates; acylsarcosinates; and acylglutamates, the alkyl and acyl groups of all these compounds containing from 8 to 22 carbon atoms and the aryl group preferably denoting a phenyl or benzyl group; C₆-C₂₄ alkyl esters of polyglycoside carboxylic acids; alkylsulfosuccinamates, acylsulfonates and N-acyltaurates, the alkyl or acyl group of all these compounds containing from 12 to 20 carbon atoms.

5. Composition according to Claim 4, characterized in that the anionic surfactant is chosen from alkyl sulfates, alkyl ether sulfates, preferably containing 2 or 3 mol of ethylene oxide, alkyl ether carboxylates, the alkyl groups containing from 6 to 24 carbon atoms, in the form of sodium, magnesium or ammonium salts.

6. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the amphoteric surfactant is chosen from (C₁₀-C₂₄)alkylamido(C₃-C₈)alkylbetaines and (C₁₀-C₂₄)alkyl amphodiacetates.

7. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the cationic polymer with a charge of greater than 5 meq/g is soluble in the said composition.

8. Composition according to Claim 7, characterized in that the composition is transparent.

9. Transparent cosmetic composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the cationic polymer has a charge density of between 5 and 20 meq/g.

10. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the cationic polymer is chosen from dialkyldiallylammonium halide homopolymers and copolymers, polyethyleneimines and polycondensates containing diquaternary ammonium or polyquaternary ammonium repeating units.

11. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises the cationic polymer in an amount of between 0.01% and 10% by weight and preferably between 0.05% and 5% by weight relative to the total weight of the composition.

3

12. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the water-soluble salt has a molar mass of between 25 and 650 g/mol.

13. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the water-soluble salt is chosen from sodium chloride, potassium chloride, calcium chloride, magnesium chloride, ammonium chloride, monoethanolamine chloride, sodium citrate, ammonium citrate, magnesium sulfate and the sodium salts of phosphoric acid.

14. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises the water-soluble salt(s) in an amount ranging from 1% to 25% by weight and preferably from 3% to 10% by weight relative to the total weight of the composition.

15. 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 at least one organic solvent.

16. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it also comprises at least one additive chosen from natural or synthetic, anionic, amphoteric, zwitterionic, nonionic or cationic, associative or non-associative polymeric thickeners, non-polymeric thickeners, cationic surfactants, nacreous agents, opacifiers, dyes or pigments, fragrances, mineral, plant and/or synthetic oils, waxes, vitamins, UV-screening agents, free-radical scavengers, plasticizers, preserving agents or pH stabilizers.

17. Use of the composition according to any one of Claims 1 to 16, for washing keratin materials.

18. Use of the composition according to any one of Claims 1 to 16, for washing and conditioning keratin materials.

19. Cosmetic process for treating keratin materials, comprising the application of an effective amount of a cosmetic composition according to any one of Claims 1 to 16 to the said materials, and rinsing after an optional leave-in time.

ABSTRACT

The invention relates to a detergent composition comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium, at least one anionic surfactant and at least one amphoteric surfactant chosen from (C_8-C_{24})alkylamido(C_3-C_8)alkylbetaines, sulfobetaines, (C_8-C_{24})alkylamido(C_6-C_8)alkylsulfobetaines, (C_8-C_{24})alkyl amphomonoacetates, (C_8-C_{24})alkyl amphodiacetates, (C_8-C_{24})alkyl amphomonopropionates, (C_8-C_{24})alkyl amphodipropionates and phosphobetaines, in an anionic surfactant(s)/amphoteric surfactant(s) weight ratio of less than or equal to 1; at least one cationic polymer with a cationic charge density of greater than 5 meq/g, and at least 1% by weight, relative to the total weight of the composition, of at least one mineral or organic water-soluble salt, the anion of this salt comprising from 1 to 7 carbon atoms, the total amount of surfactants in the composition being less than or equal to 18% by weight relative to the total weight of the composition.

This composition is especially used for washing and conditioning keratin materials, for example the hair.