

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3669916号

(P3669916)

(45) 発行日 平成17年7月13日(2005.7.13)

(24) 登録日 平成17年4月22日(2005.4.22)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/06

F I

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/06

J

S

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-344052 (P2000-344052)	(73) 特許権者	391023932
(22) 出願日	平成12年11月10日(2000.11.10)		ロレアル
(65) 公開番号	特開2001-163722 (P2001-163722A)		フランス国パリ、リュ ロワイヤル 14
(43) 公開日	平成13年6月19日(2001.6.19)	(74) 代理人	100064908
審査請求日	平成12年11月10日(2000.11.10)		弁理士 志賀 正武
(31) 優先権主張番号	9914589	(74) 代理人	100108578
(32) 優先日	平成11年11月19日(1999.11.19)		弁理士 高橋 詔男
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100107836
			弁理士 西 和哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 特徴的な性質を有するポリマー及び増粘ポリマーを含む化粧品組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化粧品的に許容可能な媒体中に：

(1) アクリル酸／アクリル酸エチル／アクリロニトリル／アクリルアミドポリマーである、少なくとも一つの皮膜形成ポリマー（A）であって、
 室温で50%の相対湿度で、このポリマー（A）のエタノールまたは水との混合物を乾燥させることによって得られる皮膜が、少なくとも以下のものによって定義される機械的プロフィールを有するポリマー：

(i) 破壊時の伸長の度合 ε_r が300%以上である；(i i) 300秒での回復 (R_{300}) が45%以上である；

(i i i) もし300秒での回復 (R_{300}) が45%から60%の間であるならば、破壊時の伸長は1300%以下である；

(2) 少なくとも一つのアクリル酸（メタクリル酸）モノマーを含む少なくとも一つの架橋増粘ポリマー（B）であって、該増粘ポリマー（B）の割合が、組成物の全重量に対して少なくとも0.6重量%であるポリマー；

を含む化粧品組成物。

【請求項 2】

架橋増粘ポリマー（B）が、架橋アクリル酸（メタクリル酸）ホモポリマーであることを特徴とする、請求項1記載の組成物。

【請求項 3】

10

20

皮膜形成ポリマー（A）が、組成物の全重量に対して0.05から20重量%の間の濃度で存在することを特徴とする、請求項1または2記載の組成物。

【請求項4】

架橋増粘ポリマー（B）が、0.6から2重量%の間の濃度で存在することを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項記載の組成物。

【請求項5】

本発明のもの以外の増粘剤、界面活性剤、香料、防腐剤、サンスクリーン剤、タンパク質、ビタミン、非固定ポリマー、鉱物、植物若しくは合成油、揮発性若しくは非揮発性で、直鎖状若しくは環状の、修飾若しくは非修飾シリコン、並びに髪に適用することを企図した化粧品組成物において一般的に使用される他の添加剤から選択される少なくとも一つの添加剤をさらに含むことを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項記載の組成物。

10

【請求項6】

請求項1から5のいずれか一項記載の組成物を含むエアゾール装置。

【請求項7】

請求項1から5のいずれか一項記載の組成物の使用を含むことを特徴とする、ヘアスタイルの維持または成形のための方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

20

本発明は、化粧品的に許容可能な媒体中に、（A）特徴的な性質を有する少なくとも一つの皮膜形成ポリマーと、（B）少なくとも一つのアクリル酸（メタクリル酸）モノマーを含む少なくとも一つの架橋増粘ポリマーとを含む化粧品組成物に関する。本発明はまた、この組成物を使用する髪を成形または維持するための方法、並びにヘアスタイルを維持または成形するための、特にゲルといった製剤化されたヘアスタイリング製品のための組成物の使用に向けられる。

【0002】

本発明に従った組成物は、皮膚、爪、唇、並びに髪、眉毛及び睫毛のようなケラチン繊維に適用できる。

【0003】

30

本発明の目的のために、用語、「スタイリング組成物」は、ヘアスタイルの形態を固定及び／または維持することを企図したいずれかの組成物を意味する。

【0004】

【従来の技術】

化粧品市場において最も広範に利用されている髪を固定するためのヘア製品は、通常アルコールまたは水性アルコール溶液である溶液、及び各種の化粧品アジュバントを混合した、水中またはアルコール中に溶解性の皮膜形成ポリマーより成る。

【0005】

しかしながら、ヘアスタイルの形態の維持を企図したムース、ゲル、並びに特にスプレー、及びエアゾールラッカーのようなこれらのヘア製剤は、歩行、頭の動き、または突風のような生活上の各種の自然の動きに対して満足に耐え得るヘアスタイルを未だ可能にしない。

40

【0006】

これらのヘア製品を製剤化するために使用されるポリマーは、アニオン性、カチオン性、両性または非イオン性皮膜形成ポリマーであり、それらは多かれ少なかれ固くて不安定な性質を有する皮膜の形成を導く。

【0007】

ポリマーがあまりに不安定な場合、皮膜について測定される破壊時の伸長のパーセンテージは低い、即ち一般的に2%未満であり、経時的なヘアスタイルの維持は確実ではない。

【0008】

50

この問題を解消するために、これらのポリマーは、崩れやすくなくより柔軟なコーティングを得るために可塑剤とすでに混合されている。しかしながら、これらな皮膜は、変形性で可塑性である、即ちそれらは変形の後に初期の形態をほとんど全く回復しない。ヘアスタイルは改良されるが、ヘアスタイルの形態は経時的に変化するため、それは未だ満足なものではない。

【0009】

さらに、これらのポリマーのいくつかを組み合わせることもすでに提案されている。この場合、ヘアスタイルの形態はより長く維持できるが、調製された組成物は、適用される際髪の商品特性に負に影響する。例えば、髪は粗い感触となり、もつれをほどくのが困難となる。

10

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

かくして、特にヘアスタイルといったケラチン繊維を維持及び／または固定するための化粧品組成物で、特に良好なもつれのほどこき易さ、柔軟性、及び良好な外観といった、長期継続する固定特性、良好な化粧品特性をさらに髪に与えるものが求められている。

【0011】

本出願人は、上述の技術的問題が、特定のポリマーの特徴的な組み合わせを使用することによって解消できるという、驚くべきかつ予期せぬ発見をなした。

【0012】

【課題を解決するための手段】

20

本発明の主題は、化粧品的に許容可能な媒体中に、以下のポリマーを含む化粧品組成物である：

(1) 少なくとも一つの皮膜形成ポリマー (A) であって、室温で50%の相対湿度で、このポリマー (A) のエタノールまたは水との混合物を乾燥させることによって得られる皮膜が、少なくとも以下のものによって定義される機械的プロフィールを有するポリマー：

(i) 破壊時の伸長の度合 ϵ_r) が300%以上である；

(i i) 300秒での回復 (R_{300}) が45%以上である；

(i i i) もし300秒での回復 (R_{300}) が45%から60%の間であるならば、破壊時の伸長は1300%以下である；

30

(2) 少なくとも一つのアクリル酸 (メタクリル酸) モノマーを含む少なくとも一つの架橋増粘ポリマー (B) であって、該増粘ポリマー (B) の割合が、組成物の全重量に対して少なくとも0.6重量%であるポリマー。

【0013】

本発明の別の主題は、この組成物の使用を含む、ヘアスタイルの成形または維持のための方法に関する。

【0014】

本発明のさらに別の主題は、ヘアスタイルを維持または成形するための、化粧品ヘアケア組成物の製造のためのこの組成物の使用に関する。

【0015】

40

【発明の実施の形態】

本発明によって特に標的となるポリマー (A) は、Avalure AC 315 (登録商標) 及びHystretch V29 (登録商標) の名の下でGoodrich社によって販売されているものである。

【0016】

本発明の目的のために、用語、「室温 ($22 \pm 1^\circ\text{C}$) で50% $\pm$ 5%の相対湿度での乾燥によって得られる皮膜」は、エタノールまたは水でポリマーAの6%活性物質 (a. m.) を含む混合物を使用して、これらの条件の下で得られる皮膜を意味し、混合物の量は、テフロンマトリックス中に500 $\pm$ 50 μm の厚さの皮膜を得るように適用される。乾燥は、皮膜の重量がもはや変化しなくなるまで継続され、それは約12日を表す。エタノール中で可溶性または部分的に可溶性のポリマーAは、エタノール中で試験される。他のポ

50

リマーは、水中で可溶性または分散形態で試験される。

【0017】

本発明の目的のために、破壊時の伸長の度合及び回復の度合は、以下に記載される試験によって評価される。

【0018】

伸長試験を実施するために、皮膜を80mmと15mmの広さの長方形のサンプルに切断する。

【0019】

乾燥に対するのと同じ温度及び湿度条件、即ち 22 ± 1 ℃の室温及び $50\% \pm 5\%$ の相対湿度の下で、LloydまたはZwickの名称で販売されている機械で、試験を実施する。

10

【0020】

サンプルを20mm/分の速度で引っ張り、顎部の間の距離は 50 ± 1 mmである。

【0021】

瞬間的な回復(R_i)を測定するために、以下の方法を実施する：

- サンプルを、 $150\% \epsilon_{max}$ 、即ち初期の長さ(I_0)の1.5倍に引っ張る；
- 引っ張り速度に等しい回復速度、即ち20mm/分を課すことによってストレスを除去し、ゼロの付加に戻した後のサンプルの伸長(ϵ_i)を、パーセンテージとして測定する。

【0022】

%(R_i)での瞬間的な回復は、以下の式によって与えられる：

20

$$R_i = (\epsilon_{max} - \epsilon_i) / \epsilon_{max} \times 100$$

【0023】

300秒での回復を測定するために、上述の操作を受けたサンプルを、さらに300秒間のゼロのストレスで維持し、伸長の度合をパーセンテージとして測定する(ϵ_{300})。

【0024】

300秒での回復の%(R_{300})を、以下の式によって与えられる：

$$R_{300} = (\epsilon_{max} - \epsilon_{300}) / \epsilon_{max} \times 100$$

【0025】

本発明に従った組成物は、架橋増粘ポリマー(B)として、Goodrich社製の製品Carbopol 1342または1348, Pemulen TR1及びPemulen TR2のような、少なくとも一つの架橋アクリル酸(メタクリル酸)コポリマーを含み得る。

30

【0026】

本発明に従った組成物は、架橋増粘ポリマー(B)として、少なくとも一つの架橋アクリル酸(メタクリル酸)ホモポリマーを有利に含む。特に、Goodrich社製のポリマーCarbopol 940, Carnopol 941, Carbopol 980, Carbopol 981, Carbopol ETD 2001, Carbopol ETD 2050, Carbopol 2984, Carbopol 5984及びCarbopol Ultrez 10; 3V社製のSynthalen KまたはSynthalen LまたはSynthalen MS; 並びにProtex社製のModarez V1250 PX, Modarez V2000 PX, Viscaron A1600 PEまたはViscaron A700 PEが、ポリマー(B)として使用される。

【0027】

40

本発明に従った組成物においては、皮膜形成ポリマー(A)は、組成物の全重量に対して好ましくは0.05から20重量%の間、より好ましくは0.5から10重量%の間、さらにより好ましくは1から8重量%の間の濃度で存在する。

【0028】

本発明に従った組成物においては、架橋増粘ポリマー(B)は、好ましくは0.6から2重量%の間、より好ましくは0.7から1.8重量%の間の濃度で存在する。

【0029】

化粧品的に許容可能な媒体は好ましくは、水、またはアルコール若しくは水溶媒混合物のような一つ以上の化粧品的に許容可能な溶媒より成り、これらの溶媒は好ましくは $C_1 - C_4$ アルコールである。

50

【0030】

これらのアルコールの中では、エタノール及びイソプロパノールが挙げられる。エタノールが特に好ましい。

【0031】

本発明の組成物はまた、本発明のもの以外の増粘剤、界面活性剤、香料、防腐剤、サンスクリーン剤、タンパク質、ビタミン、非固定ポリマー、鉱物、植物若しくは合成油、揮発性若しくは非揮発性で、直鎖状若しくは環状の、修飾若しくは非修飾シリコーン、並びに髪に適用することを企図した化粧品組成物において一般的に使用される他の添加剤から選択される少なくとも一つの添加剤を含み得る。

【0032】

言うまでもなく、本発明に従った組成物に本質的に関連する有利な特性が、考慮される添加剤によって負に影響されない、または実質的に負に影響されないように、当業者は本発明に従った組成物に加える任意の化合物を選択するのに注意を払うであろう。

【0033】

本発明に従った組成物は、増粘組成物の形態、特にゲルの形態で存在する。

【0034】

本発明に従った組成物は、湿ったまたは乾いた髪に適用できる。

【0035】

本発明は、以下の非制限的な実施例に助けを借りて、より十分に説明されるであろう。

【0036】

全てのパーセンテージは、組成物の全重量に対する相対的重量パーセンテージであり、a . m. は活性物質を意味する。

Hystretch V29

Hoechst社製のアクリル酸／アクリル酸エチル／アクリロニトリル／アクリルアミドポリマー

Aristoflex A

Hoechst社製の酢酸ビニル／クロトン酸コポリマー

Synthalen K

3V社製の架橋アクリル酸ホモポリマー

【0037】

【実施例】

比較実施例

以下の組成物1及び2を、ゲルの形態で調製する。

【0038】

組成物1（発明品）

Hystretch V29

3 % a . m.

Synthalen K

1 % a . m.

AMP

Synthalinの中和のため適量

防腐剤

適量

水

100 % まで適量

【0039】

組成物2（従来品）

Aristoflex A

3 % a . m.

Synthalen K

1 % a . m.

AMP

Synthalenの中和のため適量

防腐剤

適量

水

100 % まで適量

【0040】

（a）髪に対する皮膜形成ポリマーの機械的特性

【表 1】

	Hystretch V29 (発明品)	Aristoflex A (従来品)
ブレイク時の伸長の度合 ε_r (%)	6 8 0	1 5 0 0
瞬時的回復 (R_i) (%)	8 0	2 8
3 0 0 秒での回復 (R_{300}) (%)	9 0	5 4

10

【0041】

(b) 頭のヘアスタイルの維持の評価

5人のモデルに対して、髪を二つの対照的な側面に分割する(左と右)。組成物1及び2を、事前に製品を適用せずに成形された乾燥した髪に、頭の一方の側にそれぞれ適用する。製品の適用は、「ボンデッドロック」("bonded locks")の形態、即ち髪の毛先を湿った外観に見せる、髪を共にくっつけた髪の小さな塊の形態を導く。

【0042】

固定効果を、適用の後直ぐに記録する。モデルを適用の後5時間で呼び戻し、髪の各側の固定のレベルをそのときに記録する。これにより、ボンデッドロックを形成した後5時間でのその維持を比較することができる。

20

【0043】

組成物1：ボンデッドロックは非常に良好に共に維持される

組成物2：ほとんどのボンデッドロックは崩れている。ヘアスタイルは、適用直後のものとはもはや同じ形態には見えない。

【0044】

髪の化粧特性を、適用の5時間後にモデルを呼び戻した際に記録する。

【表 2】

組成物	もつれのほどけ易さ	柔軟性	感触
1	非常に容易	柔軟な髪	妥当
2	適度に容易	わずかに粗い髪	帯電

30

【0045】

組成物1で処理された髪は、組成物2で処理された髪よりも良好な化粧特性を示す。

【0046】

(c) カツラのヘアスタイルの維持の評価

組成物1及び2の維持能力をまた、機械的攪拌の下での「ボンデッドロック」の変化を経時的にモニターして測定した。

【0047】

使用される支持体は、約20gのヨーロッパ人の栗褐色の20cmの長さの髪のカツラである。

40

【0048】

組成物をカツラに適用し、その髪を洗浄し、各カツラに対して2gのゲルの割合で成形する。

【0049】

カツラを室温で1時間乾燥させる。

【0050】

次いでカツラを、2度で50%の相対湿度の制御された環境の下で、回転運動によって1時間攪拌する。

50

【0051】

この攪拌の後のボンデッドロックの結合を記録する。

【0052】

組成物1で処理されたカツラは、組成物2で処理されたカツラよりも、1時間の攪拌の後に耐性で良好に成形されたボンデッドロックを有した。

【0053】

この結果は、本発明に従った組成物が、従来技術に従った組成物よりも経時的にヘアスタイルを維持するという点で、優れた結果を与えることを示す。

【0054】

攪拌の後のカツラの髪の化粧特性は、以下のように記録される：

10

【表3】

組成物	もつれのほどけ易さ	柔軟性	感触
1	非常に容易	柔軟な髪	妥当
2	適度に容易	わずかに粗い髪	帯電

【0055】

本発明に従った組成物1で処理された髪は、組成物2で処理された髪より良好な化粧特性を示す。

20

フロントページの続き

(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 イザベル・ロラ・コルボル

フランス・75017・パリ・リュ・マルセル・ルノール・9

(72)発明者 パスカル・コティア

フランス・78180・モンティニー・ル・ブレットヌー・リュ・デュ・シャン・ダ・ヴォワン・2
7

審査官 福井 悟

(56)参考文献 特開平04-108720 (JP, A)

特開平01-121208 (JP, A)

特開平09-194337 (JP, A)

特開平04-108720 (JP, A)

特開平01-121208 (JP, A)

特開平09-194337 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A61K 7/00-7/50