

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6074866号
(P6074866)

(45) 発行日 平成29年2月8日(2017.2.8)

(24) 登録日 平成29年1月20日(2017.1.20)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 K 8/46 (2006.01) A 6 1 K 8/46
A 6 1 Q 5/04 (2006.01) A 6 1 Q 5/04

請求項の数 4 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-120477 (P2015-120477) (22) 出願日 平成27年6月15日 (2015.6.15) (65) 公開番号 特開2016-102102 (P2016-102102A) (43) 公開日 平成28年6月2日 (2016.6.2) 審査請求日 平成27年6月16日 (2015.6.16) (31) 優先権主張番号 10-2014-0167141 (32) 優先日 平成26年11月27日 (2014.11.27) (33) 優先権主張国 韓国 (KR)</p>	<p>(73) 特許権者 515162419 ジュ, ソン チョル 大韓民国 キョンギ, シフン シティー, ジュン ワン ドン, 1733-1, ファ シン オフィステル, エー-619 (74) 代理人 100091683 弁理士 ▲吉▼川 俊雄 (74) 代理人 100179316 弁理士 市川 寛奈 (72) 発明者 ジュ, ソン チョル 大韓民国 キョンギ, シフン シティー, ジュン ワン ドン, 1733-1, ファ シン オフィステル, エー-619 審査官 駒木 亮一 最終頁に続く</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 システアミンベースを使用したアルカリ無添加パーマ剤組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

システアミン塩酸塩は含まず 2 - アミノエタンチオールのみからなるシステアミンベースを有効成分として含む、アルカリ無添加パーマ剤組成物。

【請求項 2】

前記組成物の pH が 9 . 3 乃至 9 . 7 であることを特徴とする請求項 1 に記載のアルカリ無添加パーマ剤組成物。

【請求項 3】

前記システアミンベースを組成物の総重量を基準として 0 . 1 乃至 1 0 0 重量パーセントの量で含むことを特徴とする請求項 1 に記載のアルカリ無添加パーマ剤組成物。

【請求項 4】

前記アルカリ無添加パーマ剤組成物がパーマネットウェーブ及びストレートナー用組成物であることを特徴とする請求項 1 に記載のアルカリ無添加パーマ剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はシステアミンベース { c y s t e a m i n e f r e e b a s e } を含むパーマ剤組成物に関するものであり、より具体的には、システアミンベースを有効成分として含むアルカリ無添加パーマ剤組成物に関するものである。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

毛髪は3つの層で構成されているが、毛髪の一番外側の層から毛表皮、毛皮質、毛髄質となっており、毛髪の主な部分である毛皮質は、主にケラチンという弾力性に富んだ繊維状の硬蛋白質からできている。毛髪のケラチンは、各種アミノ酸の結合で成り立っているポリペプチドによって連結しているとともに、ポリペプチドとポリペプチドの間は、シスチン結合、塩結合、水素結合等の側鎖高分子物質からできており、他のタンパク質に比べ硫黄の含有量が多い。毛髪は、このような構造のケラチンで構成されていることから弾力性があり、曲げててもまた元どおりに戻る性質を持っている。このような毛髪の弾力性を側鎖の切断によって一時的に喪失させた後、新たな位置に再結合させることにより思い通りのウェーブを形成させることがパーマネントウェーブ及びストレート用パーマ剤の原理である。

10

【 0 0 0 3 】

毛髪にウェーブ及びストレート等のパーマ効果を付与するパーマネントウェーブ及びストレート用パーマ(perm)剤は、一般的に還元性第1剤と酸化性第2剤から構成されるが、具体的にはチオグリコール酸、チオグリコール酸の塩類、チオグリコール酸エステル、システイン、システインの塩類及びシステインのアセチル誘導体等の還元性物質を含む還元性第1剤により毛髪内のシスチン結合を還元させ、ここに過酸化水素水または臭素酸ナトリウムの酸化性物質を含む酸化性第2剤による酸化再結合によりウェーブ及びストレート等を形成させる。また、その効果及び使用性を高めるため、アルカリ剤、浸透剤、安定剤、湿潤剤、養毛剤、着色剤、乳化剤、香料等を使用している。

20

【 0 0 0 4 】

還元性第1剤は、主剤及び使用法によりチオグリコール酸またはその塩類を主成分とするコールド2浴式パーマネントウェーブ剤、システインを主成分とするコールド2浴式パーマネントウェーブ剤、チオグリコール酸またはその塩類を主成分とする加温2浴式パーマネントウェーブ剤、システインまたはその塩類を主成分とする加温2浴式パーマネントウェーブ剤、チオグリコール酸またはその塩類を主成分とするコールド2浴式縮毛矯正用ストレートクリーム、チオグリコール酸またはその塩類を主成分とするコールド2浴式パーマネントウェーブ剤、チオグリコール酸またはその塩類を主成分とする第1剤の使用時に調剤する発熱2浴式パーマネントウェーブ剤、チオグリコール酸またはその塩類を主成分とする加温2浴式縮毛矯正用ストレートクリーム、チオグリコール酸または塩類を主成分とする高温整髪用熱器具を使用する加温2浴式に区分されており、梯形状に液状、ローション状、クリーム状に分類されている。

30

【 0 0 0 5 】

このような還元性第1剤は、アルカリ剤を必須成分として使用しており、またそのアルカリ剤には、アンモニア水、エタノールアミン、トリエタノールアミン等のアミノアルコール類を使用しているが、このようなアルカリ剤の使用により、還元性第1剤のpHは8.9~10.0の範囲でアルカリ性領域を構成する。前記のようにアルカリ性を示す還元性第1剤は、アルカリ剤の使用により毛髪を効果的に膨潤させ、膨潤した毛髪内部に還元性第1剤は容易に浸透することができるが、このような毛髪の膨潤は、結局毛髪損傷の原因となる。

40

【 0 0 0 6 】

また、酸化性第2剤は酸化剤であり、過酸化水素水及び臭素酸ナトリウムの使用によって膨潤した毛髪を容易に酸化させることができるが、毛髪損傷及び頭皮刺激の原因となり、施術時間についても30分以上を要する。すなわち、既存のパーマネントウェーブ及びストレート用還元性及び酸化性製剤は、毛髪のケラチン結合を還元・切断・酸化・再結合させる化学的施術を30分以上適用することにより毛髪の損傷及び頭皮刺激を惹き起こし、また長期間の毛髪の過度な膨潤により施術後に還元剤及び還元後の還元性物質が膨潤した毛髪に残留して悪臭を残すこととなる。

【 0 0 0 7 】

一方、前記の既存の還元性第1剤及び酸化性第2剤の頭皮及び毛髪損傷等の問題点を解決

50

するため、ビタミン等の多くの機能性物質を添加して使用方法等が提示されているが、これらの機能性成分には、パーマ剤を構成する還元剤、酸化剤及びアルカリ剤等により分解または破壊され、甚だしくは水溶液状でも分解される傾向があり、パーマ剤との混合使用が不可能となる問題点がある。このような問題点を解決し、前記機能性物質の有効性を高めるための研究の一環としてW/O型乳化、リポゾーム、マイクロカプセル方式を選択して製剤化する方法が提示されているが、その有効性は確保されていない。

【0008】

現在広く使われているシステアミンパーマ剤は、還元剤にシステアミン塩酸塩を原料として使用していることからパーマ剤製造時に毛髪の膨潤のためにpHを9.0～9.5に調整しなければならない。一般的な還元剤は、たいてい酸性物質であることからパーマ剤製造時に多量のアルカリ剤（例えば、アンモニア、モノエタノールアミン）を使用しなければならない。この時発生する塩（塩化アンモニウム、モノエタノールアミン塩酸塩）はパーマ剤にそのまま存在することとなり、パーマ施術時の毛髪損傷、悪臭等を誘発させる問題点がある。

10

【0009】

本発明者はこのような問題点を解決することのできるパーマ剤を開発すべく研究を重ねた結果、塩酸塩を除去した純粋なシステアミンベースを使用することで、アルカリを全く添加せずにそれ自体のpH（9.5）を利用することのできる純粋なパーマ剤を開発し、本発明を完成させた。

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

したがって、本発明で解決しようとする技術的課題は、パーマ施術時の毛髪損傷及び悪臭を制御することのできるパーマ剤を提供するためのものである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

前記の技術的課題を解決するため、本発明は、システアミンベースを有効成分として含むパーマ剤組成物を提供する。

【発明の効果】

【0012】

上述したように、本発明によるパーマ剤組成物は、システアミンベース自体、アミノ基によりpHが9.5程度であることから、アルカリ剤を別途添加せずとも十分な毛髪膨潤を誘導することができ、ウェーブまたはストレートの形成力においても既存のパーマ剤と比べて全く劣らない。また、既存のパーマ剤の場合、残存塩酸とアルカリ剤の中和により発生するモノエタノールアミン塩酸塩がパーマ剤に残留して毛髪を損傷させるのとは異なり、本発明のパーマ剤は、毛髪及び頭皮損傷を著しく緩和させるだけでなく、施術時または施術後に発生する悪臭を著しく減らすことができる。

30

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明のパーマ剤組成物は、システアミンベースを有効成分として含むことを特徴とする。

40

【0014】

本発明のパーマ剤組成物に使用されるシステアミンベースは、分子量が77.15である、アルカリを添加しないパーマ還元剤である。

【0015】

本発明のパーマ剤組成物は、システアミンベースを組成物の総重量を基準として0.1乃至100重量パーセントの量で含むことができる。

【0016】

本発明のパーマ剤組成物は、pH9.3乃至9.7、好ましくはpH9.5である。

【0017】

50

本発明で使用するシステアミンベースは、それ自体、アミノ基によりpHが9.5程度であることから、アルカリ剤を添加せずとも十分な毛髪膨潤を誘導することができる。

【0018】

本発明のパーマ剤組成物は、通常パーマ剤に添加される増粘剤、香料、界面活性剤、毛髪保護剤、安定剤、保湿剤、金属封鎖剤、着色剤、乳化剤、精製水等を含有することがあるが、前記界面活性剤にはポリソルベート、ラウリル硫酸ナトリウム、セテアレス、ステアレス等を選択して使用することができ、全体の組成物重量に対して0.1~5重量パーセント使用するのが好ましい。

【0019】

前記毛髪保護剤には、第四級アンモニウム塩類、ポリクウォータニウム類等を選択して使用することができ、全体の組成物重量に対して0.05~1重量パーセント使用することが好ましい。

10

【0020】

前記安定剤には、カボモ類、セルロース類、クエン酸及びその塩類、リン酸及びその塩類等を選択して使用することができ、全体の組成物重量に対して0.1~3重量パーセント使用することが好ましい。

【0021】

前記保湿剤には、グリセリン、プロピレングリコール、ヨウ素、グリセリン、ブチレングリコール等を選択して使用することができ、全体の組成物重量に対して3~15重量パーセント使用することが好ましい。

20

【0022】

前記金属封鎖剤には、エチドロニック酸、エチロン酸ナトリウム、ジソジウムEDTA、テトラソジウムEDTA等を選択して使用することができ、全体の組成物重量に対して0.1~3重量パーセント使用することが好ましい。

【0023】

その他、必要に応じ、本発明の目的を阻害しない水準でパーマ剤組成物に使用可能な成分を当業者の選択により適切に選択使用することができる。

【0024】

本発明のパーマ剤組成物は、パーマメントウェーブ及びストレートナー用の組成物とすることができる。

30

【0025】

上述したように、本発明によるパーマ剤組成物は、システアミンベース自体、アミノ基によりpHが9.5程度であることから、アルカリ剤を別途添加せずとも十分な毛髪膨潤を誘導することができ、ウェーブまたはストレートの形成力においても既存のパーマ剤と比べて全く劣らない。また、既存のパーマ剤の場合、残存塩酸とアルカリ剤の中和により発生するモノエタノールアミン塩酸塩がパーマ剤に残留して毛髪を損傷させるのとは異なり、本発明のパーマ剤は、毛髪及び頭皮損傷を著しく緩和させるだけでなく、施術時または施術後に発生する悪臭を著しく減らすことができる。

【0026】

以下に、本発明の理解を助けるために実施例等を挙げて詳細に説明する。但し、本発明による実施例は、様々な異なる形態に変形されることができ、本発明の範囲は下記の実施例に限定されるものと解釈されてはならない。本発明の実施例は、当業界において平均的な知識を持つ者に対し、本発明をより完全に説明するために提供されるものである。

40

【実施例1】

【0027】

パーマ還元剤の同一当量における消費アルカリ測定

下記表1に示すとおり、各パーマ還元剤の同一当量における消費アルカリを測定した。その結果は、下記表2に示した。

【0028】

【表 1】

名称	分子量	10%溶液 pH
L-システイン塩酸塩一水和物	175.63	1.0~1.5
L-システインベース	121.13	4.0~5.0
チオグリコール酸	92.19	1.0~2.0
システアミン塩酸塩	113.65	3.5~4.5
システアミンベース	77.15	9.0~10.0

【0029】

- 条件：1)還元剤濃度 / 0.5当量
 2) pH / 9.5
 3) アルカリ剤 / モノエタノールアミン
 4) 用量 / 100g パーマ剤

【0030】

【表 2】

名称	使用量 g (0.5当量)	使用モノエタノールアミン
L-システイン塩酸塩一水和物	8.78	6.0
L-システインベース	6.0	3.0
チオグリコール酸	4.6	6.0
システアミン塩酸塩	5.68	3.0
システアミンベース	3.85	0

【0031】

前記表 2 から、本発明で使用するシステアミンベースは、アルカリを全く消費しないことがわかる。

【実施例 2】

【0032】

パーマ還元剤の同一当量パーマのウェーブ効果測定
 前記表 1 に示したそれぞれのパーマ還元剤の同一当量パーマのウェーブ効果を下記の条件で測定し、その結果を表 3 に示した。 弱い、 普通、 良好、 大変良好で表記した。

【0033】

- 条件：1) 毛髪 / 健康毛
 2) 還元剤濃度 / 0.5当量
 3) pH / 9.5
 4) アルカリ剤 / モノエタノールアミン
 5) 放置時間 30分、未加熱
 6) 酸化剤 / 過酸化水素水

【0034】

【表 3】

名称	使用量 g (0.5当量)	ウェーブ効果
L-システイン塩酸塩一水和物	8.78	△
L-システインベース	6.0	▲
チオグリコール酸	4.6	◎
システアミン塩酸塩	5.68	○
システアミンベース	3.85	○

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

前記表 3 から、本発明のシステアミンベースは、ウェーブ効果が非常に優秀であることがわかる。

【 実施例 3 】

【 0 0 3 6 】

システアミンベースパーマ剤の毛髪損傷度測定

下記の条件で本発明のシステアミンベース ($\text{HS} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$) パーマ剤の毛髪損傷度を測定し、その結果を下記表 4 に示した。比較のため、システアミン塩酸塩 ($\text{HS} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$) を使用した。

【 0 0 3 7 】

条件：1) 毛髪 / 健康毛

2) 還元剤濃度 / 0.5 当量

3) pH / 9.5

4) アルカリ剤 / モノエタノールアミン

5) 放置時間 30 分、未加熱

6) 酸化剤 / 過酸化水素水

【 0 0 3 8 】

【 表 4 】

名称	使用量 g (0.5 当量)	毛髪損傷
システアミン塩酸塩	5.68	△
システアミンベース	3.85	◎

10

20

【 0 0 3 9 】

前記表 4 から、本発明のシステアミンベースでは、毛髪損傷が既存のパーマ還元剤であるシステアミン塩酸塩に比べて非常に良好であることがわかる。

【 実施例 4 】

【 0 0 4 0 】

システアミンベースパーマ剤施術後の臭い測定

下記の条件で本発明のシステアミンベース ($\text{HS} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$) パーマ剤施術後の臭いを測定し、その結果を下記表 5 に示した。比較のためにシステアミン塩酸塩 ($\text{HS} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$) を使用した。

【 0 0 4 1 】

条件：1) 毛髪 / 健康毛

2) 還元剤濃度 / 0.5 当量

3) pH / 9.5

4) アルカリ剤 / モノエタノールアミン

5) 放置時間 30 分、未加熱

6) 酸化剤 / 過酸化水素水

【 0 0 4 2 】

【 表 5 】

名称	使用量 g (0.5 当量)	施術後の臭い
システアミン塩酸塩	5.68	ひどい
システアミンベース	3.85	普通

30

40

【 0 0 4 3 】

前記表 5 から、本発明のシステアミンベースでは、施術後の臭いが格段に減少していることがわかる。

【 産業上の利用可能性 】

50

【 0 0 4 4 】

上述したように、本発明によるパーマ剤組成物は、システアミンベース自体、アミノ基によりpHが9.5程度であることから、アルカリ剤を別途添加せずとも十分な毛髪膨潤を誘導することができ、ウェーブまたはストレートの形成力においても既存のパーマ剤と比べて全く劣らない。また、既存のパーマ剤の場合、残存塩酸とアルカリ剤の中和により発生するモノエタノールアミン塩酸塩がパーマ剤に残留して毛髪を損傷させるのとは異なり、本発明のパーマ剤は、毛髪及び頭皮損傷を著しく緩和させるだけでなく、施術時または施術後に発生する悪臭を著しく減らすことができる。したがって、本発明のシステアミンベースパーマ剤組成物は、当分野において非常に有用に使用することができるものと期待される。

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平02-134313(JP,A)
特開2005-330267(JP,A)
特開2008-50274(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

IPC A61K 8/00-8/99
A61Q 1/00-90/00