

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成19年3月29日(2007.3.29)

【公開番号】特開2006-62972(P2006-62972A)

【公開日】平成18年3月9日(2006.3.9)

【年通号数】公開・登録公報2006-010

【出願番号】特願2004-243867(P2004-243867)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/00 (2006.01)

A 6 1 Q 5/00 (2006.01)

A 6 1 Q 5/02 (2006.01)

A 6 1 Q 5/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 7/06

A 6 1 K 7/075

A 6 1 K 7/08

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月8日(2007.2.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

1) 加水分解コラーゲンと、2) アルギニン、リシン、オルニチン及びクレアチンから選択される1種乃至は2種以上のアミノ酸及び/又はその塩とを含有することを特徴とする、毛髪用の化粧料。

【請求項2】

前記加水分解コラーゲンの基源となるコラーゲンが魚類由来のものであることを特徴とする、請求項1に記載の毛髪用の化粧料。

【請求項3】

リンス乃至はインバス・トリートメントであることを特徴とする、請求項1又は2に記載の毛髪用の化粧料。

【請求項4】

カチオン界面活性剤を含有することを特徴とする、請求項3に記載の毛髪用の化粧料。

【請求項5】

前記カチオン界面活性剤が、アルキルトリメチルアンモニウム塩であることを特徴とする、請求項4に記載の毛髪用の化粧料。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は毛髪用の化粧料に関し、更に詳細には毛髪の機能の不全を補完し、毛髪を保護する作用を有する毛髪用の化粧料に関する。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

一方、加水分解コラーゲンについて、その製法と毛髪用の化粧料への応用は既に知られている（例えば、特許文献1、特許文献2、特許文献3、特許文献4、特許文献5、特許文献6、特許文献7を参照）。一方、アルギニン、リシン或いはクレアチンなどの2個乃至は3個の窒素を分子内に有するアミノ酸及び／又はその塩を毛髪用の化粧料に含有させ、毛髪のハリなどを向上せしめる技術も既に知られている（例えば、特許文献8、特許文献9、特許文献10、特許文献11、特許文献12、特許文献13、特許文献14、特許文献15を参照）。しかしながら、1) 加水分解コラーゲンと、2) 2個乃至は3個の窒素を分子内に有するアミノ酸及び／又はその塩とを含有する毛髪用の化粧料は全く知られていないし、かかる毛髪用の化粧料が、パーマネントウェーブ加工、染毛、脱色を反復することによって生じる、毛髪の機能の不全を補完して、更に物理的にも保護する作用を有することも全く知られていない。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

この様な状況に鑑みて、本発明者らは、パーマネントウェーブ加工、染毛、脱色を反復することによって生じる、毛髪の機能の不全を補完して、更に物理的にも保護する手段を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、1) 加水分解コラーゲンと、2) 2個乃至は3個の窒素を分子内に有する特定のアミノ酸及び／又はその塩とを含有する毛髪用の化粧料が、かかる作用を有していることを見出し、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は、以下に示すとおりである。

(1) 1) 加水分解コラーゲンと、2) アルギニン、リシン、オルニチン及びクレアチンから選択される1種乃至は2種以上のアミノ酸及び／又はその塩とを含有することを特徴とする、毛髪用の化粧料。

(2) 前記加水分解コラーゲンの基源となるコラーゲンが魚類由来のものであることを特徴とする、(1)に記載の毛髪用の化粧料。

(3) リンス乃至はインバス・トリートメントであることを特徴とする、(1)又は(2)に記載の毛髪用の化粧料。

(4) カチオン界面活性剤を含有することを特徴とする、(3)に記載の毛髪用の化粧料。

(5) 前記カチオン界面活性剤が、アルキルトリメチルアンモニウム塩であることを特徴とする、(4)に記載の毛髪用の化粧料。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

(1) 本発明の毛髪用の化粧料の必須成分である加水分解コラーゲン

本発明の毛髪用の化粧料は、加水分解コラーゲンを含有することを特徴とする。本発明の毛髪用の化粧料で用いることの出来る加水分解コラーゲンとしては、数平均分子量が2

00～5000程度、特に350～2000程度のものが好ましい。通常は、この様な分子量のコラーゲンを得るには、コラーゲンの基源である動物性蛋白をアルカリ剤などを処置して加水分解することが行われている。かかる動物性蛋白としては、ウシや豚などの陸上動物であっても、魚類のような水棲動物であっても使用可能である。特に好ましい形態は、魚類を基源とすることである。これは、陸上動物においては、BSEの様な感染症の問題が存するからである。魚類より加水分解コラーゲンを得る方法は、既に知られている方法によって行えば良く、産業廃棄物たる、魚類の鱗を、用いることが好ましい。魚鱗より、加水分解コラーゲンを得るには、まず、魚鱗を弱アルカリ水溶液で加水分解するが、魚類から分離した魚鱗には魚肉や魚皮などが付着していることがあるので、それを水洗して付着物を除去した後に弱アルカリ水溶液での加水分解に供することが好ましい。弱アルカリ水溶液での加水分解に使用できるアルカリ剤としては、例えば、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化リチウム、水酸化カルシウムなどの無機アルカリが挙げられる。また、アンモニア、有機アミンなどの有機アルカリも使用できるが、加水分解に時間を要するので、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどの無機アルカリが好ましい。アルカリ水溶液の濃度は1～10質量%が好ましく、2～7.5質量%がより好ましい。すなわち、アルカリ水溶液の濃度が1質量%より低い場合は魚鱗がほとんど分解せず、また逆にアルカリ水溶液の濃度が10質量%より高い場合は魚鱗コラーゲンがアミノ酸や小ペプチドに分解して、化粧品用原料として適した数平均分子量の加水分解コラーゲンの収率が低下するおそれがある。また、魚鱗に対するアルカリ水溶液の量は少なすぎると魚鱗コラーゲンが充分に加水分解せず、逆に多すぎると加水分解後の精製工程で、濃縮や脱塩に時間を要し、作業効率が低下するので、魚鱗に対するアルカリ水溶液の量は質量比で1.1～2.2倍程度が好ましい。弱アルカリ水溶液での加水分解時の温度としては、50～120が好ましく、60～80がより好ましい。すなわち、加水分解時の温度が低すぎる場合は魚鱗の分解が充分に起こらず、加水分解時の温度が高すぎる場合は魚鱗コラーゲンがアミノ酸や小ペプチドに分解したり、溶液が黒くなつて加水分解コラーゲンとしての商品価値が低下するおそれがある。また、加水分解時間としては、加水分解時の温度などによっても異なるが、1～12時間が好ましく、3～5時間がより好ましい。ただし、加水分解時の温度や時間は、原料の魚鱗の大きさや量、アルカリ水溶液のアルカリ濃度や量などによっても変わるため、魚鱗コラーゲンの分解度に応じて適した条件を選択することが好ましい。魚鱗を弱アルカリで加水分解することによって得られた加水分解液は、濾過により分解残渣を除去するが、この際にカルシウムを主成分とする灰分の大部分が除去される。濾液は、使用する蛋白質分解酵素の至適pHに調整後、蛋白質分解酵素で加水分解するが、蛋白質分解酵素としては、例えば、パパイン、プロメライン、サーモライシン、トリプシン、プロナーゼ、キモトリプシン、ズブチリシン、スタフィロコッカスプロテアーゼなどの中性ないしアルカリ性蛋白質分解酵素が主に用いられる。また、ペプシン、プロクターゼA、プロクターゼBなどの酸性蛋白質分解酵素も使用することができる。酵素加水分解での分解溶液のpH、温度や時間などは、使用する酵素の種類や量により異なるが、加水分解温度としては、30～60が好ましく、40～55がより好ましい。また、加水分解時間は、使用する酵素の種類や量、目的とする加水分解コラーゲンの分子量の大きさなどにより異なるが、一般に1～36時間が好ましく、12～20時間がより好ましい。ただし、これらの酵素加水分解条件も、使用する酵素の種類や量、原料の魚鱗量などによって変わるため、得ようとする魚鱗由来加水分解コラーゲンの分子量に応じて適した条件を選択することが好ましい。この様な魚鱗由来加水分解コラーゲンには、既に市販されているものが存し、これを購入して利用することができる。かかる市販品の内、本発明の毛髪用の化粧料で好ましいものとしては、株式会社成和化成製の「プロモイスW-32M」や「プロモイスW-52M」が好適に例示できる。本発明の毛髪用の化粧料に於いて、かかる加水分解コラーゲンは、後記するアミノ酸及び/又はその塩とともに働いて、パーマネントウェーブ加工、染毛、脱色を反復することによって生じる、毛髪の機能の不全を補完して、更に物理的にも保護する作用を発現する。本発明の毛髪用の化粧料に於ける、加水分解コラーゲンの好ましい含有量は、総量で、化粧料全量に対して、0.01

~ 5 質量 % であり、より好ましくは、0.05 ~ 1 質量 % である。これは、少なすぎると、前記の効果を奏さない場合が存し、多すぎると、変色など、系の安定性を損なう原因となる場合が存するからである。

#### 【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0009】

(2) 本発明の毛髪用の化粧料の必須成分であるアミノ酸及び/又はその塩

本発明の毛髪用の化粧料は、アルギニン、リシン、オルニチン及びクレアチンから選択される1種乃至は2種以上のアミノ酸及び/又はその塩を含有することを特徴とする。又、塩としては、アルカリ塩では、ナトリウム塩、カリウム塩等のアルカリ金属塩、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、トリエタノールアミン塩、トリエチルアミン塩等の有機アミン塩類、リジン塩、アルギニン塩等の塩基性アミノ酸塩等が好ましく例示でき、酸塩では、塩酸塩、硫酸塩、リン酸塩、炭酸塩、硝酸塩等の鉱酸塩、クエン酸塩、亜酸塩、酒石酸塩等の有機酸塩などが好ましく例示できる。本発明の毛髪用の化粧料に於いては、かかるアミノ酸及び/又はその塩は唯一種を含有させることも出来るし、二種以上を組み合わせて含有させることも出来る。本発明の毛髪用の化粧料に於いて、かかる成分は加水分解コラーゲンとともに、パーマメントウェーブ加工、染毛、脱色を反復することによって生じる、毛髪の機能の不全を補完して、更に物理的にも保護する作用を発現する。本発明の毛髪用の化粧料に於ける、前記アミノ酸及びその塩から選択される1種乃至は2種以上の好ましい含有量は、総量で、化粧料全量に対して、0.01 ~ 5 質量 % であり、より好ましくは、0.05 ~ 1 質量 % である。これは、少なすぎると、前記の効果を奏さない場合が存し、多すぎると、変色など、系の安定性を損なう原因となる場合が存するからである。

#### 【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0010】

(3) 本発明の毛髪用の化粧料

本発明の毛髪用の化粧料は、前記必須成分を含有することを特徴とする。本発明の毛髪用の化粧料としては、特段の限定無く適用することが出来、例えば、セットローション、トーニングローション、ヘアクリーム、リンス、シャンプートリートメントなどが好適に例示できる。これらの中では、その効果の高さからリンス、シャンプー、インバス・トリートメントなどの洗浄料に適用することが好ましく、中でも、カチオン界面活性剤とともにリンス或いはインバス・トリートメントに適用することが特に好ましい。かかるカチオン界面活性剤としては、化粧料で使用されているものであれば特段の限定無く使用することが出来るが、例えば、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム等のハロゲン化アルキルジメチルアンモニウム類、塩化ジメチルジステアリルアンモニウム等のハロゲン化ジアルキルジメチルアンモニウムなどが好適に例示でき、中でも塩化アルキルジメチルアンモニウムが特に好ましい。かかるカチオン界面活性剤は唯一種を含有させることも出来るし、二種以上組み合わせて含有させることも出来る。本発明の毛髪用の化粧料に於いては、総量で、化粧料全量に対して、0.1 ~ 10 質量 % 含有させることが好ましく、1 ~ 5 質量 % 含有させることがより好ましい。

#### 【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の毛髪用の化粧料に於いては、かかる必須成分以外に、通常化粧料で使用する任意成分を含有することが出来る。この様な任意成分としては、例えば、マカデミアナッツ油、アボガド油、トウモロコシ油、オリーブ油、ナタネ油、ゴマ油、ヒマシ油、サフラワー油、綿実油、ホホバ油、ヤシ油、パーム油、液状ラノリン、硬化ヤシ油、硬化油、モクロウ、硬化ヒマシ油、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、イボタロウ、ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、ホホバロウ等のオイル、ワックス類、流動パラフィン、スクワラン、ブリスタン、オゾケライト、パラフィン、セレシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、オレイン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸等の高級脂肪酸類、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、オクチルドデカノール、ミリスチルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール等、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソプロピル、セバチン酸ジ-2-エチルヘキシル、乳酸セチル、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペニタンエリトリット等の合成エステル油類、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロヘキサンシロキサン等の環状ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン、ポリエーテル変性ポリシロキサン、アルキル変性ポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等の変性ポリシロキサン等のシリコーン油等の油剤類、脂肪酸セッケン（ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等）、ラウリル硫酸カリウム、アルキル硫酸トリエタノールアミンエーテル等のアニオン界面活性剤類、イミダゾリン系両性界面活性剤（2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等）、ベタイン系界面活性剤（アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等）、アシルメチルタウリン等の両性界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル類（ソルビタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルビタン等）、グリセリン脂肪酸類（モノステアリン酸グリセリン等）、プロピレングリコール脂肪酸エステル類（モノステアリン酸プロピレングリコール等）、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、POEソルビタン脂肪酸エステル類（POEソルビタンモノオレエート、モノステアリン酸ポリオキエチレンソルビタン等）、POEソルビット脂肪酸エステル類（POE-ソルビットモノラウレート等）、POEグリセリン脂肪酸エステル類（POE-グリセリンモノイソステアレート等）、POE脂肪酸エステル類（ポリエチレングリコールモノオレート、POEジステアレート等）、POEアルキルエーテル類（POE2-オクチルドデシルエーテル等）、POEアルキルフェニルエーテル類（POEノニルフェニルエーテル等）、ブルロニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル等）、テトロニック類、POEヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体（POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油等）、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤類、ポリエチレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、エリスリトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、イソブレングリコール、1,2-ペンタンジオール、2,4-ヘキシレングリコール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-オクタンジオール等の多価アルコール類、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム等の保湿成分類、グアガム、クインスシード、カラギーナン、ガラクタン、アラビアガム、ベクチン、マンナン、デンプン、キサンタンガム、カードラン、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセ

ルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、コンドロイチン硫酸、デルマタン硫酸、グリコーゲン、ヘパラン硫酸、トラガントガム、ケラタン硫酸、コンドロイチン、ムコイチン硫酸、ヒドロキシエチルグアガム、カルボキシメチルグアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビーンガム、サクシノグルカン、カルニン酸、キチン、キトサン、カルボキシメチルキチン、寒天、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール、ベントナイト等の増粘剤、表面を処理されていても良い、マイカ、タルク、カオリン、合成雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸(シリカ)、酸化アルミニウム、硫酸バリウム等の粉体類、表面を処理されていても良い、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化コバルト、群青、紺青、酸化チタン、酸化亜鉛の無機顔料類、表面を処理されていても良い、雲母チタン、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール剤類、レーキ化されていても良い赤色202号、赤色228号、赤色226号、黄色4号、青色404号、黄色5号、赤色505号、赤色230号、赤色223号、橙色201号、赤色213号、黄色204号、黄色203号、青色1号、緑色201号、紫色201号、赤色204号等の有機色素類、ポリエチレン末、ポリメタクリル酸メチル、ナイロン粉末、オルガノポリシロキサンエラストマー等の有機粉体類、パラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸系紫外線吸収剤、桂皮酸系紫外線吸収剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、糖系紫外線吸収剤、2-(2'-ヒドロキシ-5'-t-オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-メトキシ-4'-t-ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤類、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール類、ビタミンA又はその誘導体、ビタミンB6塩酸塩、ビタミンB6トリパルミテート、ビタミンB6ジオクタノエート、ビタミンB2又はその誘導体、ビタミンB12、ビタミンB15又はその誘導体等のビタミンB類、-トコフェロール、-トコフェロール、-トコフェロール、ビタミンEアセテート等のビタミンE類、ビタミンD類、ビタミンH、パントテン酸、パンテチン、ピロロキノリンキノン等のビタミン類などが好ましく例示できる。本発明の毛髪用の化粧料は、これらの成分を常法に従って処理することにより、製造することが出来る。かくして得られた本発明の毛髪用の化粧料は、毛髪に対してパーマネントウェーブ加工、染毛、脱色を反復することによって生じる、毛髪の機能の不全を補完して、更に物理的にも保護する作用を有する。