

【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1日(2007.3.1)

【公開番号】特開2005-225769(P2005-225769A)
 【公開日】平成17年8月25日(2005.8.25)
 【年通号数】公開・登録公報2005-033
 【出願番号】特願2004-33337(P2004-33337)
 【国際特許分類】

A 6 1 K 8/60 (2006.01)
A 6 1 K 8/63 (2006.01)
A 6 1 K 8/72 (2006.01)
A 6 1 K 8/02 (2006.01)
A 6 1 P 29/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 7/00 F
 A 6 1 K 7/00 G
 A 6 1 K 7/00 J
 A 6 1 K 7/00 R
 A 6 1 P 29/00

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月11日(2007.1.11)

【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)炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩と2)硫酸化されていても良いトレハロース及び/又はその塩と3)吸水性ポリマーとを含有することを特徴とする、皮膚外用組成物。

【請求項2】

ジェル製剤であることを特徴とする、請求項1に記載の皮膚外用組成物。

【請求項3】

化粧品であることを特徴とする、請求項1又は2に記載の皮膚外用組成物。

【請求項4】

更に、グリチルリチン酸ジカリウム塩を0.01~0.1質量%含有することを特徴とする、請求項1又は2に記載の皮膚外用組成物。

【請求項5】

抗炎症作用を訴求した医薬部外品であることを特徴とする、請求項4に記載の皮膚外用組成物。

【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、皮膚外用組成物に関し、更に詳細には、保湿作用を有する、ジェル状化粧品

に好適な皮膚外用組成物に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

水性高分子を利用したジェル製剤は、その使用感の清々しさから、基礎化粧品、メイクアップ化粧料を始め、種々の化粧料に応用されている。特に、殆ど油性成分を含有しない特性から、若年の脂性肌の人を対象とした化粧料には広く応用されている。かかる製剤に於いて、用いられる水性のゲル化剤としては、アクリル酸系のものが広く用いられており、該アクリル酸系の水性ゲル化剤としては、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸アルキル・アクリル酸コポリマー、メタクリル酸アルキル・メタクリル酸コポリマー、アクリル酸アルキル・アクリル酸クロスポリマー及びこれらの塩が使用されている。かかる水性のゲル化剤が作るゲル構造においては、それ自身が水分を多く包含しているため、そこそこの保水性は存するが、油性成分を含有する化粧料に比して、閉塞性は殆ど存しないため、保水性の維持には課題が存した。即ち、水性ジェル化粧料に於いて保湿作用が長時間持続する製剤が求められていた。

【手続補正4】

【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】

水性の成分で、保湿性に優れる成分としては、トレハロース、硫酸トレハロース及びその塩、1,3-グルカン、ヘパリン類似物質、尿素、ヒアルロン酸及びその塩などが知られている(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を参照)。しかしながら、これらの中には、1)炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩と2)硫酸化されていても良いトレハロース及び/又はその塩と3)吸水性ポリマーとを組み合わせることも、又、かかる組合せにより、優れた保湿維持性が得られることも開示も示唆もされていない。二種以上のコポリマーを組み合わせる保湿性のジェルを得る技術として、アクリル酸系コポリマーの2種を組み合わせる技術は既に知られているが(例えば、特許文献7、特許文献8、特許文献9を参照)、炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩と、吸水性ポリマーとを組み合わせることは、開示も示唆もされていない。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【特許文献1】特開2000-143547号公報

【特許文献2】特開平05-230313号公報

【特許文献3】特表2003-503316号公報

【特許文献4】特開2002-47168号公報

【特許文献5】特開平06-145037号公報

【特許文献6】特開2001-131015号公報

【特許文献7】特開2002-212047号公報

【特許文献8】特開2002-212052号公報

【特許文献 9】特開 2000 - 327516 号公報

【手続補正 6】

【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】

本発明は、この様な状況下為されたものであり、保湿作用の維持性に優れる、水性ジェル状皮膚外用組成物を提供することを課題とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この様な状況に鑑みて、この様な状況下為されたものであり、保湿作用の維持性に優れる、水性ジェル状皮膚外用組成物を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、1)炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩と2)硫酸化されていても良いトレハロース及び/又はその塩と3)吸水性ポリマーとを含有する皮膚外用組成物がある様な特性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、以下に示す技術に関するものである。

(1) 1)炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩と2)硫酸化されていても良いトレハロース及び/又はその塩と3)吸水性ポリマーとを含有することを特徴とする、皮膚外用組成物。

(2) ジェル製剤であることを特徴とする、(1)に記載の皮膚外用組成物。

(3) 化粧品であることを特徴とする、(1)又は(2)に記載の皮膚外用組成物。

(4) 更に、グリチルリチン酸ジカリウム塩を0.01~0.1質量%含有することを特徴とする、(1)又は(2)に記載の皮膚外用組成物。

(5) 抗炎症作用を訴求した医薬部外品であることを特徴とする、(4)に記載の皮膚外用組成物。

【手続補正 8】

【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】

本発明によれば、保湿作用の維持性に優れる、水性ジェル状皮膚外用組成物を提供することができる。

【手続補正 9】

【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】

(1) 本発明の皮膚外用組成物の必須成分である炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩

本発明の皮膚外用組成物は、炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩を含有することを特徴とする。カルボキシビニルポリマーは、皮膚外用組成物に於いてはゲル化剤として、化粧品

の分野で汎用されているものであり、グッドリッチ社より販売されている、「カーボポール」(但し、「カーボポール1382」は除く)シリーズ、和光純薬株式会社より販売されている「ハイビスワコー」シリーズなどが存し、これらを購入して使用することが出来る。炭素数10~30のアルキル基を有し、且つ、架橋構造を有するカルボキシビニルポリマーとしては、例えばグッドリッチ社より販売されている「カーボポール1382」(アクリル酸(C10~30)アルキル・メタクリル酸クロスリンクド(架橋)コポリマー)、「ペムレンTR-1」(アクリル酸ステアリル・メタクリル酸クロスリンクド(架橋)コポリマー)等が存し、アルキル基を有するカルボキシビニルポリマーとしては、同じくグッドリッチ社から販売されている「ペムレンTR-2」(アクリル酸(C10~30)アルキル・アクリル酸コポリマー)等が存する。これらは、何れも化粧品原料として販売されているため、それを購入して利用することも出来る。これらの塩としては、例えば、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る。本発明の皮膚外用組成物に於いては、これらの炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩を唯一種含有することも出来るし、二種以上組み合わせて含有することも出来る。本発明の皮膚外用組成物に於ける、炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良いカルボキシビニルポリマー及び/又はその塩の好ましい含有量は、総量で、皮膚外用組成物全量に対して0.05~5質量%であり、より好ましくは0.1~1質量%である。本発明の皮膚外用組成物に於いて、かかる成分は、抱水性に優れるジェル構造を構築する作用を発揮する。

【手続補正10】

【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】

(2)本発明の皮膚外用組成物の必須成分である吸水性ポリマー及び/又はその塩

本発明の皮膚外用組成物は、炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良い、カルボキシビニルポリマー及び/又はその塩を含有した皮膚外用組成物であって、吸水性ポリマー及び/又はその塩を必須成分として含有することを特徴とする。本発明で使用できる吸水性ポリマーとしては、アクリル酸構造をポリマーの主体として、自重の2倍以上の水分を包含できるもので有れば特段の限定はされず使用することが可能であり、好ましい具体例としては、例えば、架橋型ポリアクリル酸及び/又はその塩、ポリアクリル酸・デンブングラフト重合体及び/又はその塩等が例示でき、これらのものは既に市販されている。この様な市販品の内、好ましいものは架橋型ポリアクリル酸及び/又は塩である、サンフレッシュST500DC、ST500MPS、ポリアクリル酸・デンブングラフト重合体及び/又は塩である、サンフレッシュST100、ST100MPS、ST100SP等が例示できる。これらは何れも三洋化成工業株式会社より市販されている。これらは、使用時に塩としたり、酸等により遊離体として使用することができる。この時、塩としては生理的に許容されるもので有れば特段の限定を受けずに適用することが可能であり、例えば、ナトリウムやカリウムのようなアルカリ金属塩、マグネシウムなどのアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、有機アミン塩、塩基性アミノ酸塩等が好ましく例示できる。又、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可能である。本発明の皮膚外用組成物に於けるこれら吸水性ポリマーの好ましい含有量は、総量で0.01質量%~5質量%が好ましく、更に好ましくは0.02~0.5質量%である。これらは、この含有量に於いて、炭素数10~30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良い、カルボキシビニルポリマー類の安定化作用を向上させるとともに、皮膚の保水性を長時間維持する作用を有す

る。即ち、これら吸水性ポリマーの含有量が少なすぎると効果を発揮することができず、保水性の維持時間が短くなる場合があり、多すぎると炭素数10～30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良い、カルボキシビニルポリマーによる安定性を阻害してしまう場合があるからである。又、かかる成分は、炭素数10～30のアルキル基を有していても、架橋構造を有していても良い、カルボキシビニルポリマーの塩のジェル構造の耐塩性を高める副次的効果も有する。

【手続補正11】

【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】

(3) 本発明の皮膚外用組成物の必須成分である硫酸化されていても良いトレハロース及び/又はその塩

本発明の皮膚外用組成物は、硫酸化トレハロース及び/又はその塩を含有することを特徴とする。トレハロースは、もともとの基源が復活草であり、乾燥状態での水分保持性に優れる特性を有する。かかるトレハロースの硫酸化は常法に従って行えば良く、例えば、Schweiger R.G.らの方法(例えば、Schweiger R.G., Carbohydrate Reserch 21 219-229, 1972を参照)等が挙げられる。以下、これについて概説すると、例えば、窒素ガス気流下でN,N-ジメチルホルムアミド(DMF)でトレハロースを膨潤させておき、そこに別途作成した無水硫酸-DMFコンプレックスを滴下し、室温で4時間、70℃で30分程反応させる。NaOHで中和した後、メタノール等の有機溶媒で反応物を沈澱させ、吸引過により集める。沈澱物は蒸留水に溶解した後、イオンクロマトグラフィーにより精製した。得られた硫酸化トレハロースの硫酸基の置換度は、適当濃度の水酸化ナトリウム水溶液で電気伝導度滴定法を行うことより求め、トレハロースを構成する単糖のモル数に対する硫酸基のモル数の比として表現する。例えば、上記の方法で得られる硫酸化トレハロースの硫酸置換度は0.05～4.0程度である。又、このものは化粧料用の原料として市販されているものが存し、それを購入して利用することも出来る。かかる市販品としては、例えば、「トレハロースS」(林原研究所株式会社製)等が好ましく例示できる。かかる硫酸化トレハロースは前述のアルカリとともに塩と為して使用することも出来る。本発明の皮膚外用組成物に於いては、硫酸化されていても良いトレハロース及び/又はその塩は唯一種を使用することも出来るし、二種以上を組み合わせることも出来る。かかる成分は、本発明の皮膚外用組成物に於いて、皮膚中の水分含有量を高め、これを維持する作用を有する。前記吸水性ポリマー及び/又はその塩と組み合わせることにより、水性ジェルの保水性を著しく長時間維持する作用を発揮する。本発明の皮膚外用組成物に於ける、かかるトレハロース類の好ましい含有量は、0.01～1質量%であり、より好ましくは0.02～0.1質量%である。これは、少なすぎると前記効果を奏さない場合が存し、多すぎると糖質のベタ付き感などが発現し使用性を損なう場合が存するからである。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

(4) 本発明の皮膚外用組成物

本発明の皮膚外用組成物は、前記必須成分を含有することを特徴とし、好ましくは、水性のジェル製剤であることを特徴とする。本発明の皮膚外用組成物に於いては、前記の成分以外に、本発明の効果を損なわない範囲に於いて、通常化粧料で使用される任意の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、キャンドリラロウ、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、プリスタン、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ン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、デカメチルシクロペンタシロキサン、ド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、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミノオキサイド等のカチオン界面活性剤類、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エート、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）、プルロニック型類、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、イソプレングリコール、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、クインシード、カラギーナン、ガラクトン、アラビアガム、ペクチン、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、デルマトン硫酸、グリコーゲン、ヘパラン硫酸、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、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、カロニン酸、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、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール、ペ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。本発明の皮膚外用組成物は、かかる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。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の皮膚外用組成物は、通常化粧品が適用される目的に従って使用されることが出来る、その為の製剤剤形を取ることが出来る。例えば、整肌を目的とする基礎化粧品であれば、更に整肌の為の成分を加え、医薬部外品とすることができ、このような形態が特に好ましい。特に、水溶性の有効成分であって、電離するものを含有させることが好ましい。これは、油性成分を含有させなくても良いので、水性成分がオイルなどにトラップされて吸収されないことを防ぐことが出来、且つ、本発明の特性により、電解質を加えてもカルボキシビニルポリマー類のジェル構造が安定に存在できるための2つの理由による。このような成分としては、例えば、抗炎症成分であるグリチルリチン酸ジカリウム塩、グリチルレチン酸ステアリルナトリウム塩等、メラニン産生阻害剤である、アスコルビン酸及び/又はその塩、アスコルビン酸リン酸及び/又はその塩、アスコルビン酸グルコシド及び/又はその塩などが好適に例示できる。かかる成分は唯一種を含有することも出来るが、二種以上を含有させることも出来る。特に好ましいものは、グリチルリチン酸ジカリウムを含有し、抗炎症を訴求した医薬部外品である。本発明の皮膚外用組成物に於けるかかる成分の好ましい含有量は、総量で、皮膚外用組成物全量に対して0.01~5質量%であり、より好ましくは0.02~4質量%である。これは、法定量に従えば良く、その場合に於いては、「医薬部外品」、「抗炎症作用」、「抗炎症成分としてのグリチルリチン酸ジカリウム」などの法定表示を明確に行い、「炎症の起こった場所に一日数回適量を塗布する」などの法定の用法用量を明示することが好ましい。このような表示により、化粧品と明確に区別して用いることが出来る。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

< 実施例 1 >

以下に示す処方に従って、本発明の化粧料を作成した。即ち、イ、ロの成分をそれぞれ 80 に加温し、可溶化し、減圧下、攪拌しながらイにロを徐々に加え、攪拌冷却し、水性ジェル状化粧料 1 (抗炎症作用を訴求した医薬部外品) を得た。同様にして、水性ジェル状化粧料 1 のトレハロースを「サンフレッシュ S T 1 0 0」に置換した比較例 1、「サンフレッシュ S T 1 0 0」をトレハロースに置換した比較例 2 も作成した。これらの化粧料を用いて、保湿性の維持性を試験した。保湿性の維持性は、TEWL (経皮的散逸水分量; 株式会社アイ・ピー・エス製スキコン II により測定) の経時的変化 (パネラー 5 名) によって、評価した。又、使用時に於ける汗などの塩によるジェルの崩壊のし易さを表す、「のばしやすさ」の官能評価も専門パネラー 5 名を用いて行った。「のばしやすさ」歯、次の評価基準に従ってスコアを付け評価した。スコア 1: 化粧料を皮膚に置いたとたんに構造が壊れ、広がって使用しにくい、スコア 2: 擦過行為を行うと直ぐ構造が壊れ、やや使用しにくい、スコア 3: のばしやすさは可もなく、不可もなく、スコア 4: 擦過に従って徐々に構造が壊れ、のばしやすい、スコア 5: 構造が丈夫で非常にのばしやすい、の基準であった。これらの平均を表 1 に示す。これより、本発明の皮膚外用組成物は使用性と保湿維持性に優れることが判る。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 1 】

< 実施例 3 >

実施例 1 と同様に医薬部外品である水性ジェル状化粧料 3 を作成した。このもののも実施例 1 と同様に評価した。結果を表 3 に示す。ここに於いても、本発明の皮膚外用組成物は使用性と保湿維持性に優れることが判る。尚、硫酸化トレハロースとしては「トレハロース S」を用いた。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 4 】

< 実施例 4 >

実施例 1 と同様に医薬部外品である水性ジェル状化粧料 4 を作成した。このもののも実施例 1 と同様に評価した。結果を表 4 に示す。ここに於いても、本発明の皮膚外用組成物は使用性と保湿維持性に優れることが判る。

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 7 】

< 実施例 5 >

実施例 1 と同様に医薬部外品である水性ジェル状化粧料 5 を作成した。このもののも実施例 1 と同様に評価した。結果を表 5 に示す。ここに於いても、本発明の皮膚外用組成物

は使用性と保湿維持性に優れることが判る。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

本発明は、保湿維持性と使用性に優れる水性ジェル状皮膚外用組成物に応用できる。