

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5222465号
(P5222465)

(45) 発行日 平成25年6月26日 (2013. 6. 26)

(24) 登録日 平成25年3月15日 (2013. 3. 15)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 K	8/44	(2006. 01)	A 6 1 K	8/44
A 6 1 K	8/34	(2006. 01)	A 6 1 K	8/34
A 6 1 K	8/894	(2006. 01)	A 6 1 K	8/894
A 6 1 K	8/06	(2006. 01)	A 6 1 K	8/06
A 6 1 Q	19/00	(2006. 01)	A 6 1 Q	19/00

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-188150 (P2006-188150)
 (22) 出願日 平成18年7月7日 (2006. 7. 7)
 (65) 公開番号 特開2008-13518 (P2008-13518A)
 (43) 公開日 平成20年1月24日 (2008. 1. 24)
 審査請求日 平成21年6月18日 (2009. 6. 18)

(73) 特許権者 000113470
 ポーラ化成工業株式会社
 静岡県静岡市駿河区弥生町 6 番 4 8 号
 (74) 代理人 100100549
 弁理士 川口 嘉之
 (74) 代理人 100089244
 弁理士 遠山 勉
 (74) 代理人 100126505
 弁理士 佐貫 伸一
 (74) 代理人 100131392
 弁理士 丹羽 武司
 (74) 代理人 100137338
 弁理士 辻田 朋子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エステティックに好適な皮膚外用剤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1) N - アシルグルタミン酸のジエステル 0 . 1 ~ 1 0 質量% と、2) 重合度 2 ~ 5 のポリグリセリン 0 . 5 ~ 5 質量% と、3) アルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマー 1 ~ 1 0 質量% と、4) グリセリンを 1 0 ~ 3 0 質量% とを含有することを特徴とする、油中水乳化剤形又は油中水中油乳化剤形の皮膚外用剤。

【請求項 2】

前記重合度 2 ~ 5 のポリグリセリンがジグリセリンであることを特徴とする、請求項 1 に記載の皮膚外用剤。

【請求項 3】

エステティックにおいて、パック施術に先立つ肌保護料であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、化粧品などの皮膚外用剤に関し、更に詳細には、エステティックのベースクリームなどに好適な皮膚外用剤に関する。

【背景技術】

【0002】

現代はストレス過負荷の時代であり、現代においては、過剰に負荷されたストレスを如何

に効率よく軽減するかが、社会生活を営む上で重要な課題となっている。このような背景から、感覚器官たる皮膚に良刺激を加え、心身に負荷されたストレスを軽減する、「エステティック」が盛んになっており、大きな都市では町にエステティックサロンを散見するようになっている。エステティックは基本的には皮膚に良刺激を付与するマッサージ施術、皮膚保護料とパック化粧料とからなるスキンケア施術などの施術から構成されている。このような施術に用いる化粧料の刺激伝達補助効果を高めることがエステティック用の化粧料では重要な要素であり、望まれていた。

【 0 0 0 3 】

N - ラウロイルグルタミン酸ジエステルのような N - アシルグルタミン酸ジエステルは、油溶性でありながら、親水的なアミノ基を有しており、保水性のある油剤として化粧料などに使用されている（例えば、特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3、特許文献 4 を参照）。又、重合度 2 ～ 5 のポリグリセリンについては、保湿効果の高い多価アルコールとして化粧料などの皮膚外用剤に使用することが知られている（例えば、特許文献 5、特許文献 6、特許文献 7 を参照）。しかしながら、1) N - アシルグルタミン酸のジエステルと、2) 重合度 2 ～ 5 のポリグリセリンと、3) アルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマーと、4) グリセリンとを組み合わせる皮膚外用剤に含有せしめる技術は全く知られていないし、この様な組み合わせにより、エステティック施術において、良刺激を創出するのに好適な皮膚外用剤としての特質を具備できることも全く知られていなかった。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 1 3 6 1 1 4 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 5 - 3 2 5 0 3 8 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 4 - 2 9 2 3 7 1 号公報

【特許文献 4】特開 2 0 0 3 - 2 8 6 1 2 6 号公報

【特許文献 5】特開平 1 0 - 0 2 5 2 2 4 号公報

【特許文献 6】特開 2 0 0 5 - 2 0 6 5 7 3 号公報

【特許文献 7】特開 2 0 0 4 - 1 3 7 2 4 9 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

本発明は、この様な状況下為されたものであり、エステティック施術において、良刺激を創出するのに好適な皮膚外用剤を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

この様な状況に鑑みて、本発明者らは、エステティック施術において、良刺激を創出するのに好適な皮膚外用剤を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、1) N - アシルグルタミン酸のジエステルと、2) 重合度 2 ～ 5 のポリグリセリンと、3) アルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマーと、4) グリセリンとを含有する皮膚外用剤がこの様な作用を有していることを見だし、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) N - アシルグルタミン酸のジエステル 0 . 1 ～ 1 0 質量% と、2) 重合度 2 ～ 5 のポリグリセリン 0 . 5 ～ 5 質量% と、3) アルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマー 1 ～ 1 0 質量% と、4) グリセリン 1 0 ～ 3 0 質量% とを含有することを特徴とする、油中水乳化剤形又は油中水中油乳化剤形の皮膚外用剤。

(2) 前記重合度 2 ～ 5 のポリグリセリンがジグリセリンであることを特徴とする、(1) に記載の皮膚外用剤。

(3) エステティックにおいて、パック施術に先立つ肌保護料であることを特徴とする、(1) 又は (2) に記載の皮膚外用剤。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、エステティック施術において、良刺激を創出するのに好適な皮膚外用剤

を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

(1) 本発明の皮膚外用剤の必須成分であるN - アシルグルタミン酸のジエステル
本発明の皮膚外用剤は、N - アシルグルタミン酸のジエステルを必須成分として、含有することを特徴とする。N - アシルグルタミン酸のジエステルを構成するアシル基としては、炭素数8 ~ 30のものが好ましく、例えば、イソオクタノイル基、ラウロイル基、ミリスティル基、パルミトイル基、ステアロイル基、ベヘノイル基、イソステアロイル基、オレオイル基、リノロイル基などが好適に例示できる。特に好ましいものはラウロイル基である。又、ジエステル部分としては、炭素数10 ~ 30のものが好ましく、ラウリルエステル、ミリスチルエステル、セチルエステル、ステアリルエステル、ベヘニルエステル、イソステアリルエステル、オレイルエステル、オクチルドデシルエステル、コレステリルエステル、フィトステリルエステルなどが好適に例示できる。かかるN - アシルグルタミン酸ジエステルは、グルタミン酸をアルカリ存在下酸クロリドと反応させて、N - アシルグルタミン酸となし、しかる後にアルカリ存在下、アルキルハライドと反応させることにより製造することができる。この様なN - アシルグルタミン酸のジエステルとしては、例えば、N - ラウロイルグルタミン酸ジ(コレステリル/オクチルドデシル/ベヘニル)等が好適に例示できる。この様なジエステルには既に市販品も存し、この様な市販品を購入して利用することもできる。この様な好ましい市販品としては、例えば、味の素株式会社から販売されている「エルデュウPS203」(N - ラウロイルグルタミン酸ジ(フィトステリル/オクチルドデシル))などが好ましく例示できる。本発明の皮膚外用剤において、かかる成分は唯一種を含有することもできるし、二種以上を含有することもできる。かかる成分の含有量は、総量で、皮膚外用剤全量に対して0.1 ~ 10質量%であり、より好ましくは1 ~ 5質量%である。かかる成分は、後記ポリグリセリンとともに作用し、皮膚外用剤に擦過時の密着感と、のびの「コク」を付与し、以て、擦過時に心地よさを発現する。前記の量範囲より少ない場合には、この様な効果を奏さない場合が存し、多すぎるとかえって、のびなどを重くしすぎて効果を損なう場合が存する。又、かかる成分は副次的効果として、抗炎症成分等の有効成分の吸収を高める効果や、毛穴につまった油性成分を溶かし出す効果なども有し、この様な効果もエステティック用のアンダークリームでは好ましい効果となる。

【0009】

(2) 本発明の皮膚外用剤の必須成分であるポリグリセリン
本発明の皮膚外用剤は、重合度2 ~ 5のポリグリセリンを必須成分として含有することを特徴とする。前記重合度2 ~ 5のポリグリセリンの具体的なものとしては、例えば、ジグリセリン、トリグリセリン、テトラグリセリンが好ましく例示でき、中でも、ジグリセリンとトリグリセリンがより好適に例示できる。かかる成分は、本発明の皮膚外用剤において、延展時のしっとり感、密着感を向上せしめ、以て心地よさを被施術者に創出させる。この様な効果は、グリセリンを含有せしめることによってもある程度は得ることができるが、エステティックにおいて、良刺激具現化に十分な量としては極めて大量になってしまうため、現実的には、グリセリンでは不可能といわざるを得ない。この様な効果を具現化するためには、前記ポリグリセリンは唯一種を含有させることもできるし、二種以上を組み合わせて含有させることもできる。本発明の皮膚外用剤において、かかるポリグリセリンの含有量は、総量で、皮膚外用剤全量に対して、0.5 ~ 5質量%であり、好ましくは1 ~ 3質量%である。

【0010】

(3) 本発明の皮膚外用剤
本発明の皮膚外用剤は、前記必須成分と後記するグリセリンとアルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマーとを含有することを特徴とする。本発明の皮膚外用剤としては、皮膚に外用で使用されるものであれば特段の限定なく適用することができ、例えば、医薬部外品を含む化粧品、皮膚外用医薬組成物、外用の雑貨などが好適に例示できる。これら

のうちでは、化粧品に適用することが好ましく、特にエステティックにおける、パック施術に先立って、整肌と皮膚保護の目的で使用されるアンダークリームに用いることが好ましい。この様なアンダークリームは、パック化粧料の効果を更に高める目的で、保湿性成分をエモリエント成分とともに製剤化し、パック施術によりこれらの成分を皮膚に浸透させる効果を有する化粧料である。又、剤形として油中水乳化剤形、油中水中油乳化剤形が挙げられる。特に好ましい剤形は、擦過時に心地よさを提供しやすい油中水中油乳化剤形である。

【 0 0 1 1 】

本発明の皮膚外用剤では、パックに先立ち皮膚に保湿性を付与し、有効成分の吸収を高めるために、前記ポリグリセリン以外にグリセリンを 10 ~ 30 質量%、より好ましくは 15 ~ 25 質量%含有する。尚、蛇足ではあるが、グリセリン 25 質量%の含有においては延展時のしっとり感、密着感の向上は十分には発現されない。

【 0 0 1 2 】

又、前記した如く、本発明の皮膚外用剤の乳化安定性を向上せしめる意味で、アルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマーを含有する。前記アルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマーとしては、エチレンオキシド・メチルシロキサンコポリマー、プロピレンオキシド・メチルシロキサンコポリマー、エチレンオキシド・プロピレンオキシド・メチルシロキサンコポリマーなどが好適に例示でき、これらは部分的に架橋構造を有することも可能である。この様なものの内、特に好ましいものとしては、信越化学株式会社から販売されている、「シリコーンKF6017」、「シリコーンKF6018」（エチレンオキシド・メチルシロキサンコポリマー）が特に好適に例示できる。この様なコポリマーは、唯一種を含有することもできるし、二種以上を組み合わせて含有することもできる。かかる成分の含有量は、総量で、皮膚外用剤全量に対して、1 ~ 10 質量%であり、より好ましくは 2 ~ 6 質量%である。この量範囲を外れると安定性向上効果が損なわれる場合が存する。

【 0 0 1 3 】

更に、皮膚の保湿性を更に高めることができることから、ポリメタクリロイルリジン、ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン、ポリグルコシルエチルメタクリレート及びこれらの塩から選択される 1 種乃至は 2 種以上を含有することも好ましい。保湿性を高めることにより、施術後の満足感が向上し、以てストレスの軽減効果を高めることができる。かかる成分の好ましい含有量は 0.05 ~ 0.5 質量%であり、より好ましくは 0.1 ~ 0.3 質量%である。

【 0 0 1 4 】

本発明の皮膚外用剤においては、前記必須成分、好ましい成分以外に、通常皮膚外用剤で使用される任意成分を含有することができる。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、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、ラウリルアミン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（POE 2 - 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・POP 2 - 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 - ヘキサンジオール、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；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等；フェノキシエタノール等の抗菌剤などが好ましく例示できる。本発明の皮膚外用剤は、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できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

以下に、実施例をあげて、本発明について更に詳細に説明を加えるが、本発明がかかる実施例にのみ限定されないことはいうまでもない。

【 0 0 1 6 】

< 実施例 1 >

以下の表 1 に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤である油中水中油乳化クリーム剤形の化粧料（抗炎症作用を訴求した医薬部外品）を製造した。即ち、イ、ハ、ニの成分を 75 に加熱し、イにロを加え、均一に分散せしめ、これに攪拌下、徐々にニにハを加えて得た乳化物を加え、しかる後攪拌下冷却し、油中水中油乳化剤形のクリーム 1 を得た。

【 0 0 1 7 】

【 表 1 】

成分	質量%
イ	
蔗糖モノステアレート	0. 1
プロピルパラベン	0. 1
ジメチコン	30
フェノキシエタノール	0. 5
「エルデュウPS203」	2. 5
流動パラフィン	4. 5
「シリコーンKF6017」	4. 5
「シリコーンKF6018」	0. 5
ロ	
ジメチルジステアリアルアミン変性ヘクトライト （「ベントン38V」エレメンティス社製）	2
ハ	
グリセリン	20
1, 3-ブタンジオール	8
ジグリセリン	2
「PMリジン」 （ポリメタクリロイルリジン；岐阜シェラック株式会社製）	0. 1
「バイタルポリマー」 （ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン；日本油脂株式会社製）	0. 1
グリチルリチン酸ジカリウム	0. 1
水	24
ニ	
グリセリルトリイソオクタネート	1
計	100

【 0 0 1 8 】

< 実施例 2 >

クリーム 1 と同じ処方で、本発明の皮膚外用剤である油中水乳化剤形のクリーム 2 を作製した。即ち、イ、ハをそれぞれ 75 に加熱し、イにロを加えて分散させ、しかる後に攪拌下ハを徐々に加えて乳化し、攪拌冷却し、クリーム 2 を得た。

【 0 0 1 9 】

【表 2】

成分	質量%
イ	
蔗糖モノステアレート	0. 1
プロピルパラベン	0. 1
ジメチコン	3 0
フェノキシエタノール	0. 5
「エルデュウ P S 2 0 3」	2. 5
流動パラフィン	4. 5
グリセリルトリイソオクタネート	1
「シリコーン K F 6 0 1 7」	4. 5
「シリコーン K F 6 0 1 8」	0. 5
ロ	
ジメチルジステアリアルアミン変性ヘクトライト (「ベントン 3 8 V」エレメンティス社製)	2
ハ	
グリセリン	2 0
1, 3-ブタンジオール	8
ジグリセリン	2
「PMリジン」 (ポリメタクリロイルリジン; 岐阜シセラック株式会社製)	0. 1
「バイタルポリマー」 (ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン; 日本油脂株式会社製)	0. 1
グリチルリチン酸ジカリウム	0. 1
水	2 4
計	1 0 0

10

20

【 0 0 2 0 】

< 試験例 1 >

クリーム 1 及びクリーム 1 の「エルデュウ P S 2 0 3」を水に置換した比較例 1、ジグリセリンをグリセリンに置換した比較例 2、クリーム 2 とともに、エステティック施術におけるアンダークリームとしての使用性を試験した。パネラー 16 名を用意し、群ばらつきが無いように 4 名ずつ 4 群に群分けし、クレンジング マッサージ アンダークリームの塗布 パックの施術コースでエステティックを受けてもらい、アンダークリームとして、1 群はクリーム 1 を、1 群はクリーム 2 を、1 群は比較例 1 を、1 群は比較例 2 を使用してもらった。施術の前後で被験者より唾液を採取し、これよりデヒドロエピアンドロステロン (D H E A) の濃度をサンドウィッチ抗体法により定量した。(術後の D H E A 濃度 - 術前の D H E A 濃度) / (術前の D H E A 濃度) × 1 0 0 の計算式より、D H E A 増加率 (%) を算出した。各群ごとにこの値の平均値を求めた。この結果を表 3 に示す。これより、本発明の皮膚外用剤は快感の指標物質である D H E A の増加作用に優れるので、エステティックにおける気持ちよさの付与効果に優れることがわかる。

30

【 0 0 2 1 】

【表 3】

アンダークリームの種類	D H E A 増加率 (%)
クリーム 1	2 4. 6 ± 5. 7
クリーム 2	2 1. 3 ± 5. 8
比較例 1	7. 5 ± 4. 1
比較例 2	8. 9 ± 5. 1

40

【 0 0 2 2 】

< 試験例 2 >

クリーム 1 の「エルデュウ P S 2 0 3」をグリセリルトリイソオクタネートに置換した比較例 3 を作成し、クリーム 1 とともに、各 5 名パネラーを使用し、エステティックの施術の前後に「テヴァメータ」(インテグラル社製)を用いて T E W L (経皮的散逸水分量) を測定し、(術前の T E W L - 術後の T E W L) / (術前の T E W L) × 1 0 0 の式で T E W L 改善率を計測した。結果は、クリーム 1 が 2 3 . 6 ± 1 5 . 1 % であるのに対し、比較例 3 が 1 7 . 9 ± 1 4 . 8 であり、「エルデュウ P S 2 0 3」の添加により有効成分の吸収性が向上していることが示唆された。

50

【 0 0 2 3 】

< 参考例 1 >

実施例 1 と同様に、表 4 に示す処方に従って、皮膚外用剤であるクリーム 3（抗炎症作用を訴求した医薬部外品）を製造した。このものを試験例 1 に準拠して評価したところ、D H E A の増加率は 15.7 ± 6.6 （％）で、アルキレンオキシド・メチルシロキサンコポリマーを含有することが好ましいことがわかった。

【 0 0 2 4 】

【表 4】

成分	質量%
イ	
蔗糖モノステアレート	0. 1
プロピルパラベン	0. 1
ジメチコン	30
フェノキシエタノール	0. 5
「エルデュウPS203」	2. 5
流動パラフィン	4. 5
POE（20）ベヘニルエーテル	5
ロ	
「ベントン38V」	2
ハ	
グリセリン	20
1, 3-ブタンジオール	8
ジグリセリン	2
「PMリジン」	0. 1
（ポリメタクリロイルリジン；岐阜シェラック株式会社製）	
「バイタルポリマー」	0. 1
（ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン；日本油脂株式会社製）	
グリチルリチン酸ジカリウム	0. 1
水	24
ニ	
グリセリルトリイソオクタネート	1
計	100

10

20

【 0 0 2 5 】

< 参考例 2 >

実施例 1 と同様に、表 5 に示す処方に従って、皮膚外用剤であるクリーム 4（抗炎症作用を訴求した医薬部外品）を製造した。試験例 1 に準じた評価結果は D H E A 増加率が 13.6 ± 5.9 （％）であり、グリセリンを 10～30 質量％、ジグリセリンを 1～5 質量％含有する形態が好ましいことがわかった。

30

【 0 0 2 6 】

【表 5】

成分	質量%
イ	
蔗糖モノステアレート	0. 1
プロピルパラベン	0. 1
ジメチコン	3 0
フェノキシエタノール	0. 5
「エルデュウPS203」	2. 5
流動パラフィン	4. 5
「シリコーンKF6017」	4. 5
「シリコーンKF6018」	0. 5
ロ	
「ベントン38V」	2
ハ	
グリセリン	8
1, 3-ブタンジオール	1 6
ジグリセリン	6
「PMリジン」	0. 1
(ポリメタクリロイルリジン; 岐阜シェラック株式会社製)	
「バイタルポリマー」	0. 1
(ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン; 日本油脂株式会社製)	
グリチルリチン酸ジカリウム	0. 1
水	2 4
ニ	
グリセリルトリイソオクタネート	1
計	1 0 0

10

20

【0027】

< 実施例 3 >

実施例 1 と同様に、表 6 に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤であるクリーム 5 (抗炎症作用を訴求した医薬部外品) を製造した。試験例 1 に準じた評価結果は D H E A 増加率が 22.3 ± 5.1 (%) であり、トリグリセリンにおいてもジグリセリンと同様の効果が得られることがわかった。

【0028】

【表 6】

成分	質量%
イ	
蔗糖モノステアレート	0. 1
プロピルパラベン	0. 1
ジメチコン	3 0
フェノキシエタノール	0. 5
「エルデュウPS203」	2. 5
流動パラフィン	4. 5
「シリコーンKF6017」	4. 5
「シリコーンKF6018」	0. 5
ロ	
ジメチルジステアリアルアミン変性ヘクトライト	2
(「ベントン38V」エレメンティス社製)	
ハ	
グリセリン	2 0
1, 3-ブタンジオール	8
トリグリセリン	2
「PMリジン」	0. 1
(ポリメタクリロイルリジン; 岐阜シェラック株式会社製)	
「バイタルポリマー」	0. 1
(ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン; 日本油脂株式会社製)	
グリチルリチン酸ジカリウム	0. 1
水	2 4
ニ	
グリセリルトリイソオクタネート	1
計	1 0 0

30

40

【0029】

< 実施例 4 >

50

実施例 1 と同様に、表 7 に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤であるクリーム 6（抗炎症作用を訴求した医薬部外品）を製造した。試験例 1 に準じた評価結果は D H E A 増加率が 21.9 ± 5.4 （％）であり、ジグリセリンとトリグリセリンの併用においてもジグリセリンと同様の効果が得られることがわかった。又、これらのポリグリセリンの使用形態においては、ジグリセリンのみを含有させることが特に好ましいこともわかった。

【 0 0 3 0 】

【表 7】

成分	質量%
イ	
蔗糖モノステアレート	0. 1
プロピルパラベン	0. 1
ジメチコン	30
フェノキシエタノール	0. 5
「エルデュウPS203」	2. 5
流動パラフィン	4. 5
「シリコーンKF6017」	4. 5
「シリコーンKF6018」	0. 5
ロ	
ジメチルジステアリルアミン変性ヘクトライト （「ベントン38V」エレメンティス社製）	2
ハ	
グリセリン	20
1, 3-ブタンジオール	8
ジグリセリン	1
トリグリセリン	1
「PMリジン」 （ポリメタクリロイルリジン；岐阜シェラック株式会社製）	0. 1
「バイタルポリマー」 （ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン；日本油脂株式会社製）	0. 1
グリチルリチン酸ジカリウム	0. 1
水	24
ニ	
グリセリルトリイソオクタネート	1
計	100

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 1 】

本発明は、医薬部外品などの皮膚外用剤に応用できる。

10

20

30

フロントページの続き

(72)発明者 今村 仁

神奈川県横浜市神奈川区高島台 2 7 番地 1 ポーラ化成工業株式会社 横浜研究所内

(72)発明者 赤松 尚

神奈川県横浜市神奈川区高島台 2 7 番地 1 ポーラ化成工業株式会社 横浜研究所内

審査官 川島 明子

(56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 1 6 1 7 3 3 (J P , A)

特開昭 6 4 - 0 3 4 9 1 0 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 2 0 6 0 9 7 (J P , A)

特開 2 0 0 5 - 3 5 0 3 7 8 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 0 0 8 5 7 4 (J P , A)

特開 2 0 0 0 - 3 5 5 5 1 6 (J P , A)

化粧品ハンドブック, 日本, 日光ケミカルズ株式会社, 1 9 9 6 年 1 1 月 1 日, pp.443, 444

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 K 8 / 0 0 - 8 / 9 9

A 6 1 K 1 / 0 0 - 9 0 / 0 0