(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2006-241028
(P2006-241028A)
(43)公開日　平成18年9月14日(2006.9.14)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A61K 8/00	(2006.01)	A61K	7/48		4C083
A61Q 19/00	(2006.01)	A61K	7/00	D	
A61K 8/49	(2006.01)	A61K	7/00	J	
A61K 8/72	(2006.01)				

審査請求 未請求　請求項の数 7　ＯＬ　（全 9 頁）

(21)出願番号　特願2005-56730(P2005-56730)
(22)出願日　平成17年3月2日(2005.3.2)

(71)出願人　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４８号
(72)発明者　松原　顕吉
神奈川県横浜市神奈川区高島台２７番地１
ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内
(72)発明者　工藤　大樹
神奈川県横浜市神奈川区高島台２７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２７番地１
ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内

Ｆターム(参考)　4C083 AC102 AC112 AC122 AC172 AC302 AD351 AD352 AD641 AD642 CC02 CC06 EE01 EE16

(54)【発明の名称】エッセンス剤形の皮膚外用剤

(57)【要約】
【課題】　アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル、アスコルビン酸の配糖体などのアスコルビン酸類やその塩を高濃度に含有する皮膚外用剤において、粘度安定性を高める手段を提供する。
【解決手段】　１）カラギーナン０．５～２質量％と、２）アスコルビン酸、アスコルビン酸の誘導体及その塩から選択される１種乃至は２種以上を１～１０質量％とを皮膚外用剤に含有させ。前記アスコルビン酸誘導体としては、アスコルビン酸リン酸エステル乃至はアスコルビン酸－２－グルコシドであることが好ましく、皮膚外用剤としては、化粧料であることが好ましい。粘度は１００００ｍＰａｓｃａｌ・秒以上であることが好ましく、ｐＨが８以下であることが好ましい。
【選択図】　なし

【特許請求の範囲】
【請求項１】
１）カラギーナン０．５～２質量％と、２）アスコルビン酸、アスコルビン酸の誘導体及その塩から選択される１種乃至は２種以上を１～１０質量％とを含有することを特徴とする、皮膚外用剤。
【請求項２】
前記アスコルビン酸誘導体が、アスコルビン酸リン酸エステル乃至はアスコルビン酸－２－グルコシド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】
化粧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。
【請求項４】
前記化粧料が、美白作用を有する旨の表示を有する医薬部外品であることを特徴とする、請求項３に記載の皮膚外用剤。
【請求項５】
粘度が１００００ｍＰａｓｃａｌ・秒以上であることを特徴とする、請求項１～４何れか１項に記載の皮膚外用剤。
【請求項６】
ｐＨが８以下であることを特徴とする、請求項１～５何れか１項に記載の皮膚外用剤。
【請求項７】
エッセンス剤形であることを特徴とする、請求項１～６何れか１項に記載の皮膚外用剤。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は皮膚外用剤に関し、更に詳細には、エッセンス剤形の化粧料（医薬部外品を含む）に好適な皮膚外用剤に関する。
【背景技術】
【０００２】
化粧料などの皮膚外用剤において、粘度が１００００ｍＰａｓｃａｌ・秒以上と高粘度のエッセンス剤形は、投与すべき部位に的確に広がらずに皮膚外用剤を投与できるため、極めて有用な剤形であると言える。これは、医薬部外品のような、化粧料の中でも、効能・効果がより明瞭である種別においては、より顕著であると言える。かかるエッセンス剤形の皮膚外用剤において、特に大きな課題となることは、経時的な粘度低下であると言える。特に、アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル、アスコルビン酸の配糖体などのアスコルビン酸類やその塩においては、安定なｐＨ域がカルボキシビニルポリマーの増粘域と異なるため、粘度を安定に維持しつつ、アスコルビン酸類の安定性も維持することは非常に困難であった。取り分け、アスコルビン酸類の含有量が１質量％以上の高濃度配合の形態では尚更であった。
【０００３】
アスコルビン酸類とカラギーナンとを皮膚外用剤で併用する技術は、既に存したが（例えば、特許文献１、特許文献２を参照）、この場合、安定性を保つためにはカラギーナンのみでは不充分との認識が存し、アクリル系の増粘剤を併用していた。又、カラギーナンの量比についても、本願発明の適正な量比では無かった。言い換えれば、１）カラギーナン０．５～２質量％と、２）アスコルビン酸、アスコルビン酸の誘導体及その塩から選択される１種乃至は２種以上を１～１０質量％とを含有する皮膚外用剤は全く知られていないし、この様な形態を取ることにより、アスコルビン酸類を安定に含有しながら、製剤そのものも安定なエッセンス製剤が実現できることも全く知られていなかった。
【０００４】
通常、エッセンス剤形の皮膚外用剤において、前記粘度を維持する成分としては、アルキル変性されていても良い、カルボキシビニルポリマー及び／又はその塩が使用される。このものは、皮膚外用剤の分野では粘度の経時的安定性が極めて良い成分とされているが

、この様な成分を用いても、前記のアスコルビン酸類やその塩を含有するエッセンス剤形においては、その効果は奏されないと言われている。

【０００５】

アルキル変性されていても良い、カルボキシビニルポリマー及び／又はその塩以外の増粘剤としては、皮膚外用剤の分野に於いては、キサンタンガム、カルボキシメチルセルロース及び／又はその塩、ローカストビーンガム、アラビアガム、ポリアクリル酸及び／又はその塩、ポリビニルアルコールなどが知られているが、これらの何れもが、経時的に減粘してしまうと言われている。

【０００６】

【特許文献１】特開２００４－３１５４２１号公報

【特許文献２】特開２００３－０１２４９８号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

本発明は、この様な状況下為されたものであり、アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル、アスコルビン酸の配糖体などのアスコルビン酸類やその塩を高濃度に含有する皮膚外用剤において、粘度安定性を高める手段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】

【０００８】

この様な状況に鑑みて、本発明者らは、アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル、アスコルビン酸の配糖体などのアスコルビン酸類やその塩を高濃度に含有する皮膚外用剤において、粘度安定性を高める手段を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、カラギーナン０．５～２質量％組み合わせて含有させることにより、この様な安定化が為しうることを見出し、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）カラギーナン０．５～２質量％と、２）アスコルビン酸、アスコルビン酸の誘導体及その塩から選択される１種乃至は２種以上を１～１０質量％とを含有することを特徴とする、皮膚外用剤。

（２）前記アスコルビン酸誘導体が、アスコルビン酸リン酸エステル乃至はアスコルビン酸－２－グルコシドであることを特徴とする、（１）に記載の皮膚外用剤。

（３）化粧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。

（４）前記化粧料が、美白作用を有する旨の表示を有する医薬部外品であることを特徴とする、（３）に記載の皮膚外用剤。

（５）粘度が１００００ｍＰａｓｃａｌ・秒以上であることを特徴とする、（１）～（４）何れか１項に記載の皮膚外用剤。

（６）ｐＨが８以下であることを特徴とする、（１）～（５）何れか１項に記載の皮膚外用剤。

（７）エッセンス剤形であることを特徴とする、（１）～（６）何れか１項に記載の皮膚外用剤。

【発明の効果】

【０００９】

本発明によれば、アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル、アスコルビン酸の配糖体などのアスコルビン酸類やその塩を高濃度に含有する皮膚外用剤において、粘度安定性を高める手段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】

【００１０】

（１）本発明の皮膚外用剤の必須成分であるアスコルビン酸及びその誘導体

本発明の皮膚外用剤は、アスコルビン酸、アスコルビン酸誘導体及びそれらの塩から選択される１種乃至は２種以上を、必須成分として、１～１０質量％、より好ましくは２～６質量％含有することを特徴とする。前記アスコルビン酸誘導体としては、アスコルビン酸リン酸エステル等のアスコルビン酸の鉱酸エステル、アスコルビン酸－２－グルコシド

などのようなアスコルビン酸の配糖体などが好ましく例示でき、中でも、アスコルビン酸リン酸エステルとアスコルビン酸－２－グルコシドが特に好ましく例示できる。これは、これらの誘導体が経時安定性に特に優れるためである。又、塩としては、皮膚外用剤で使用される塩であれば特段の限定は受けず、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。特に好ましいものを具体的に例示すれば、アスコルビン酸リン酸マグネシウム、アスコルビン酸リン酸ナトリウム、アスコルビン酸－２－グルコシドナトリウムなどが挙げられる。本発明の皮膚外用剤では、かかる成分は唯一種を含有することも出来るし、二種以上を組み合わせて含有することも出来る。本発明の皮膚外用剤において、前記アスコルビン酸、アスコルビン酸誘導体及びこれらの塩から選択される１種乃至は２種以上は、前記の含有量において、有効成分として、メラニン産生抑制作用に基づく美白作用や、抗酸化作用に基づく抗炎症作用、抗老化作用などを発現する。これらは明瞭な生理活性作用であるため、本発明の皮膚外用剤の実施にあたっては、かかる作用が存すること、本発明の皮膚外用剤がこれらのアスコルビン酸類の作用の内のどの作用の発現を期待したものであるかを明示し、作用に適した使用態様を促すことが好ましい。特に美白剤として用いる場合には、この様なケアで、使用回数などを適切に指示することが好ましい。この為には、皮膚外用剤として、医薬部外品を選択し、美白作用を有する旨の表示を掲げることが好ましい。該表示は、包装形態の何処かに明示することが好ましい。

【００１１】

（２）本発明の皮膚外用剤の必須成分であるカラギーナン

本発明の皮膚外用剤はカラギーナンを必須成分として含有することを特徴とする。カラギーナンはツノマタ属などの紅藻類を基源とした多糖類であって、ガラクトースを主たる構成単糖とし、硫酸基を有するものである。カラギーナンは古くより、増粘剤として化粧料で使用されいる。化粧料原料としてのカラギーナンは種々のメーカーから販売されている。例えば、日本バイオコン株式会社の「デルタゲルＣ８０」、「デルタゲルＣ２００」、「デルタゲルＳ８０」、「デルタゲルＳ２００」、日本カラギーナン工業株式会社の「カラギーナン」、大日本製薬株式会社から販売されている「シーピーガム（登録商標）ＦＡ」等が好ましく例示でき、これらの何れもが使用可能であるが、特に好ましいものは大日本製薬株式会社から販売されている「シーピーガム（登録商標）ＦＡ」である。これは、このものが安定性向上効果に特に優れるためである。本発明の皮膚外用剤においては、かかる成分は系の粘度を長期間維持する作用を有する。この様な作用を発揮するためには、前記カラギーナンは皮膚外用剤全量に対して０．５～２質量％、より好ましくは０．８～１．５質量％含有させることが好ましい。これは、適正な粘度を発現させるためと、前記の安定化作用を具現化させるためである。又、前記必須成分であるアスコルビン酸類の安定性を維持するためでもある。

【００１２】

（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、皮膚に外用で投与されるものであれば特段の限定無く適用でき、例えば、化粧料（医薬部外品を含む）、皮膚外用医薬組成物、雑貨などが例示でき、これらの内では化粧料が特に好ましく、中でも、医薬部外品が特に好ましい。これは必須成分である、アスコルビン酸類の作用が、明確であり、且つ、緩和なものであるためである。この様に、本発明の皮膚外用剤を医薬部外品として実施する場合に於いては、医薬部外品であること、本発明の皮膚外用剤の必須成分であるアスコルビン酸類の主たる効果である、美白作用作用を有すること、使用過程に於いて皮膚に異常を感じた場合は直ちに使用を取りやめて医者にかかること等の、種別分類、効能効果、使用上の注意を印刷形態で、製品の何処かに表示しておくことが、正しい使用態様を促せるので好ましい。かかる正しい使用態様を遵守することにより、安全性と、効果とを高めることが出来る。この様な製剤の剤形とし

ては、粘度が１００００ｍＰａｓｃａｌ・秒以上である高粘剤形、通常エッセンス剤形と言われている剤形であることが好ましい。この様な剤形を取ることにより、有効成分の効果が必要な局所部位に的確に投与でき、且つ、投与範囲を限局することが出来るためである。又、この時ｐＨは８以下であることが好ましく、７．５以下であることが特に好ましい。このｐＨ域において、アスコルビン酸類は安定に長期間存在するためである。

【００１３】

本発明の皮膚外用剤においては、前記の必須成分以外に、通常皮膚外用剤で使用される任意の製剤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、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、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）、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、クインスシード、ガラクタン、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、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、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、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、魚燐箔、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、α－トコフェロール，β－トコフェロール，γ－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。これらの内、特に好ましいものは、１，２－ペンタンジオール、イソプレングリコール、１，２－ヘキサンジオール、２，４－ヘキシレングリコール、１，２－オクタンジオールから選択される１種乃至は２種以上である。これらの多価アルコールは抗菌性を有するため、これらを含有することにより、パラベンなど時として一過性の刺激発現の原因となる成分の含有量を低下させることが出来る。かかる成分の好ましい含有量は、１～１０質量％であり、より好ましくは２～５質量％である。かかる質量比で含有し、パラベン類を配合しない形態が特に好ましい形態である。又、本発明の皮膚外用剤では、カラギーナン以外の増粘剤、例えば、アルキル変性されていても良いカルボキシビニルポリマーの塩やキサンタンガムなども含有することが出来るが、これらを含有することにより、カラギーナンの好ましい特性が損なわれる場合が存するため、増粘剤としては、カラギーナンのみを含有する形態が特に好ましい。本発明の皮膚外用剤は、かかる任意成分、必須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。

【００１４】

以下に、実施例を挙げて、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言うまでもない。

【実施例１】

【００１５】

以下に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤である、化粧料（医薬部外品）を作成した。即ち、イ、ロの成分をそれぞれ８０℃に加熱し、良く混合した後、攪拌下、ロに徐々にイを加え、しかる後、攪拌冷却し、エッセンス形態（粘度：３２０００ｍＰａｓｃａｌ・秒；Ｂ型粘度計４号ローター、２０℃、ｐＨ６．８４）の化粧料１を得た。このものの、カラギーナンを、アラビアガムに置換した比較例１（粘度：３１０００ｍＰａｓｃａｌ

・秒、ｐＨ６．７０）、２０％カルボキシビニルポリマー（添加後１０％水酸化カリウム水溶液１ｍｌを加え中和）に置換した比較例２（粘度３３０００ｍＰａｓｃａｌ・秒、ｐＨ８．４）、キサンタンガムに置換した比較例３（粘度３４０００ｍＰａｓｃａｌ・秒。ｐＨ６．７０）も同様に作成した。

【００１６】

イ

カラギーナン	１	質量％
（「シーピーガム（登録商標）ＦＡ」）		
１，３－ブタンジオール	５	質量％
グリセリン	３	質量％
１，２－ヘキサンジオール	３	質量％
エタノール	５	質量％

ロ

アスコルビン酸－２－グルコシド	２	質量％
１０％クエン酸水溶液	０．１	質量％
クエン酸ナトリウム	０．１	質量％
フェノキシエタノール	０．５	質量％
水	８０．３	質量％

【００１７】

上記の如くに製造した、化粧料１、比較例１～３を５℃、２０℃、４０℃で１ヶ月間の保存試験を行った。保存試験終了後サンプルを２０℃に恒量にし、粘度を測定した結果を表１に示す。これより、本発明の皮膚外用剤は安定性に優れることが判る。尚、比較例２は何れの保存条件でも著しい着色を観察した。

【００１８】

【表１】

表１：保存試験結果

サンプル	保存前	５℃	２０℃	４０℃
化粧料１	３２０００	３３０００	３１０００	３００００
比較例１	３１０００	１５０００	３００	１００
比較例２	３３０００	２５００	２００	１００
比較例３	３４０００	３０００	３００	２００

【実施例２】

【００１９】

化粧料１と同様に下記処方に従って、本発明の皮膚外用剤である化粧料２～５を製造し、保存試験を行った。結果を表２に示す。これより、いずれのサンプルも優れた安定性を有していることが判る。尚、ｐＨは化粧料２が６．７０、化粧料３が６．６０、化粧料４が６．６０、化粧料５が６．５０であった。

【００２０】

イ

カラギーナン	１	質量％
（「シーピーガム（登録商標）ＦＡ」）		
１，３－ブタンジオール	５	質量％
グリセリン	３	質量％
表２の成分	３	質量％
エタノール	５	質量％

ロ

アスコルビン酸－２－グルコシド	２	質量％
１０％クエン酸水溶液	０．１	質量％
クエン酸ナトリウム	０．１	質量％
水	８０．８	質量％

【００２１】

【表２】

表２：保存試験結果

	成分	保存前	５℃	２０℃	４０℃
化粧料２	イソプレングリコール	32500	35000	31000	32500
化粧料３	１，２－ヘキサンジオール	32000	32500	30000	30000
化粧料４	２，４－ヘキシレングリコール	31000	29000	29500	29000
化粧料５	１，２－オクタンジオール	29000	28500	28000	26000

【実施例３】

【００２２】

化粧料１と同様に下記処方に従って、本発明の皮膚外用剤である化粧料６を製造し、保存試験を行った。結果は、保存前の粘度が３１０００ｍＰａｓｃａｌ・秒であり、１ヶ月保存後が、５℃（３２０００ｍＰａｓｃａｌ・秒）、２０℃（２９０００ｍＰａｓｃａｌ・秒）、４０℃（２８５００ｍＰａｓｃａｌ・秒）であり、同様に本発明の皮膚外用剤の安定性が確認された。

【００２３】

イ

カラギーナン（「シーピーガム（登録商標）ＦＡ」）	１	質量％
１，３－ブタンジオール	５	質量％
グリセリン	３	質量％
表２の成分	３	質量％
エタノール	５	質量％

ロ

アスコルビン酸リン酸マグネシウム	３	質量％
１０％クエン酸水溶液	０．１	質量％
クエン酸ナトリウム	０．１	質量％
水	７９．８	質量％

【実施例４】

【００２４】

化粧料１と同様に下記処方に従って、本発明の皮膚外用剤である化粧料７を製造し、保存試験を行った。結果は、保存前の粘度が３００００ｍＰａｓｃａｌ・秒であり、１ヶ月保存後が、５℃（３００００ｍＰａｓｃａｌ・秒）、２０℃（２７０００ｍＰａｓｃａｌ・秒）、４０℃（２６５００ｍＰａｓｃａｌ・秒）であり、同様に本発明の皮膚外用剤の安定性が確認された。

【００２５】

イ

カラギーナン（「シーピーガム（登録商標）ＦＡ」）	１	質量％
１，３－ブタンジオール	５	質量％
グリセリン	３	質量％
表２の成分	３	質量％
エタノール	５	質量％

ロ

アスコルビン酸リン酸ナトリウム	３	質量％
１０％クエン酸水溶液	０．１	質量％
クエン酸ナトリウム	０．１	質量％
水	７９．８	質量％

【実施例５】

【００２６】

化粧料１と同様に下記処方に従って、本発明の皮膚外用剤である化粧料８を製造し、保存試験を行った。結果は、保存前の粘度が３２０００ｍＰａｓｃａｌ・秒であり、１ヶ月

保存後が、５℃（２７０００ｍＰａｓｃａｌ・秒）、２０℃（２４０００ｍＰａｓｃａｌ・秒）、４０℃（２３５００ｍＰａｓｃａｌ・秒）であり、同様に本発明の皮膚外用剤の安定性が確認された。しかしながら、増粘剤としては、カラギーナンのみを使用する形態の方が好ましいことも判った。

【００２７】

イ

カラギーナン	１　質量％
（「シーピーガム（登録商標）ＦＡ」）	
キサンタンガム	０．１質量％
１，３－ブタンジオール	５　質量％
グリセリン	３　質量％
表２の成分	３　質量％
エタノール	５　質量％

ロ

アスコルビン酸リン酸ナトリウム	３　質量％
１０％クエン酸水溶液	０．１質量％
クエン酸ナトリウム	０．１質量％
水	７９．７質量％

【産業上の利用可能性】

【００２８】

本発明は、安定性に優れる美白化粧料（医薬部外品）に応用できる。