

(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2008-13487

(P2008-13487A)

(43) 公開日 平成20年1月24日(2008.1.24)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/35 (2006.01)	A 6 1 K 8/35	4 C O 8 3
A 6 1 K 8/34 (2006.01)	A 6 1 K 8/34	
A 6 1 K 8/60 (2006.01)	A 6 1 K 8/60	
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	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)		

(21) 出願番号	特願2006-186160 (P2006-186160)	(71) 出願人	000113470
(22) 出願日	平成18年7月6日(2006.7.6)		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	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
		(72) 発明者	鈴木 将史
			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	酒井 裕二
			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
		最終頁に続く	

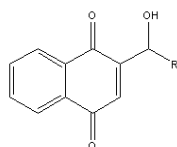
(54) 【発明の名称】 着色された皮膚外用剤

(57) 【要約】

【課題】 EDTAやBHT等の添加成分によらず有色芳香族キノン誘導体の色を製剤化で安定化する手段を提供する。

【解決手段】 1) 有色芳香族キノン誘導体と2) ハイドロキノン乃至はその誘導体とを、皮膚外用剤に含有させる。前記有色芳香族キノン誘導体は構造式(1)に表されるものが好ましく、シコニンが特に好ましく、前記ハイドロキノン誘導体は、ハイドロキノンのグルコシド及び/又はその塩が好ましく、乳化化粧料であることが好ましい。

【化1】



構造式(1)

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

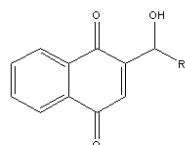
【請求項 1】

1) 有色芳香族キノン誘導体と 2) ハイドロキノン乃至はその誘導体とを含有することを特徴とする、皮膚外用剤。

【請求項 2】

前記有色芳香族キノン誘導体が構造式 (1) に表されるものであることを特徴とする、請求項 1 に記載の皮膚外用剤。

【化 1】



10

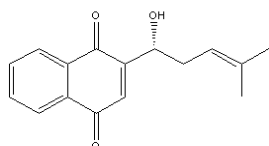
構造式 (1)

(但し、式中 R は炭素数 2 ~ 5 のアルキル基又はアルケニル基を表す。)

【請求項 3】

前記構造式 (1) に表される有色芳香族キノン誘導体が、シコニンであることを特徴とする、請求項 2 に記載の皮膚外用剤。

【化 2】



20

シコニン

【請求項 4】

前記ハイドロキノン誘導体が、ハイドロキノンのグルコシド及び / 又はその塩であることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 何れか 1 項に記載の皮膚外用剤。

【請求項 5】

乳化化粧料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。

30

【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、有色芳香族キノン誘導体で着色された、着色安定性の高い化粧料に好適な皮膚外用剤に関する。

【背景技術】

【0002】

植物体には種々の有色芳香族キノン誘導体が含まれており、そのいくつかは単離されて、薬効成分或いは天然の着色成分として化粧料などの皮膚外用剤に含有されている。このような有色芳香族キノン誘導体としては、例えば、アルカンナ (Alkanet) より抽出されるアルカニン、紫根より抽出される、アルカニンの光学異性体であるシコニンなどが代表例として例示できる。アルカニン或いはシコニンには着色能と同時に、抗炎症作用が存することが知られており、この意味でも有用な皮膚外用剤の原料であると言える (例えば、特許文献 1、特許文献 2 を参照)。特に、近年安全性への配慮から、アゾ系の有機合成色素を天然色素に置換する動きが盛んで、その意味でもこれらの有色芳香族キノン誘導体は有用な皮膚外用剤の原料であると言える。これらの有色芳香族キノン誘導体の皮膚外用剤の配合に当たって、特に問題となることは、当初の色は鮮やかに、好ましい色が得られるものの、保存途中に容易に退色しやすいことである。この様な退色を防ぐために、EDTA 等のキレート剤や BHT 等の抗酸化剤の配合がなされたことがあるが、EDTA 或いは BHT 等の安全性上の懸念を考えると、この様な処置は妥当とは言えないものを含む。即ち

40

50

、E D T A や B H T 等の添加成分によらず有色芳香族キノン誘導体の色を製剤化で安定化する手段の開発が望まれていたと言える。

【 0 0 0 3 】

一方、ハイドロキノンや、アルブチンなどのハイドロキノンの誘導体は、通常無色であって、メラニン産生阻害作用、メラノサイト増殖抑制作用、活性酸素消去作用、リバウンド抑制作用などの化粧料の作用として好ましい作用を有し、このような作用を発現させるべく、化粧料に配合する技術が知られている（例えば、特許文献 3、特許文献 4、特許文献 5、特許文献 6 を参照）が、有色芳香族キノン誘導体の安定化作用については全く知られていない。又、有色芳香族キノン誘導体と、ハイドロキノン乃至はその誘導体を組み合わせたの皮膚外用剤への配合は、文言上は組み合わせ可能性を開示している文献も存する（例えば、特許文献 7 を参照）が、実質的な開示は全くされていないし、このような組み合わせにより、有色芳香族キノン誘導体の、製剤における色の保存安定性が、著しく向上することは全く知られていない。

10

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 1 4 9 4 8 2 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 5 - 3 2 5 0 6 3 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 4 - 2 3 8 3 9 4 号公報

【特許文献 4】特開 2 0 0 4 - 1 9 6 6 6 9 号公報

【特許文献 5】特開 2 0 0 1 - 3 2 2 9 3 0 号公報

【特許文献 6】特開 2 0 0 1 - 2 0 6 8 2 0 号公報

【特許文献 7】特開 2 0 0 5 - 2 8 9 8 8 0 号公報

20

【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、このような状況下為されたものであり、E D T A や B H T 等の添加成分によらず有色芳香族キノン誘導体の色を製剤化で安定化す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】

【 0 0 0 6 】

このような状況に鑑みて、本発明者らは、E D T A や B H T 等の添加成分によらず有色芳香族キノン誘導体の色を製剤化で安定化する手段を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、ハイドロキノン乃至はその誘導体を共存させることにより、有色芳香族キノン誘導体の安定性が著しく向上することを見だし、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。

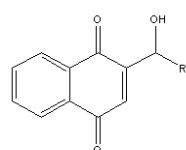
30

(1) 1) 有色芳香族キノン誘導体と 2) ハイドロキノン乃至はその誘導体とを含有することを特徴とする、皮膚外用剤。

(2) 前記有色芳香族キノン誘導体が構造式 (1) に表されるものであることを特徴とする、(1) に記載の皮膚外用剤。

【 0 0 0 7 】

【化 1】



40

構造式 (1)

(但し、式中 R は炭素数 2 ~ 5 のアルキル基又はアルケニル基を表す。)

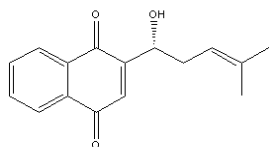
【 0 0 0 8 】

(3) 前記構造式 (1) に表される有色芳香族キノン誘導体が、シコニンであることを特徴とする、(2) に記載の皮膚外用剤。

【 0 0 0 9 】

50

【化 2】



シコニン

【 0 0 1 0 】

(4) 前記ハイドロキノン誘導体が、ハイドロキノンのグルコシド及び / 又はその塩であることを特徴とする、(1) ~ (3) 何れか 1 項に記載の皮膚外用剤。

10

(5) 乳化化粧料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。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、E D T A や B H T 等の添加成分によらず有色芳香族キノン誘導体の色を製剤化で安定化する方法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】

【 0 0 1 2 】

< 1 > 本発明の皮膚外用剤の必須成分である有色芳香族キノン誘導体

本発明の有色芳香族キノン誘導体は、キノン構造を有する化合物であって、無彩色以外の色を有し、抗炎症作用などの効果を有することもあるが、着色の目的でも使用される成分であって、その基源を天然物に由来する成分を意味し、具体的には、アルカンナを基源とするアルカニン、紫根を基源とするシコニン、紅花を基源とするカーサミン、臙脂虫を基源とするカーミン酸などが好適に例示できる。特に好ましくは、前記一般式 (1) に表されるナフトキノン誘導体であって、中でも、シコニンが特に好適に例示できる。かかる成分は何れも強い発色基団を有するので、天然の色剤として使用されるケースが多い。これらは何れも当初の着色性には優れるが、光や温度などにより退色することが知られており、B H A、B H T 或いはトコフェロール等の抗酸化剤や、エドト酸、エチルホスホン酸等のキレート剤を使用して、退色を防いでいたが、本発明の皮膚外用剤では、このような抗酸化剤やキレート剤の使用無しに、かかる有色芳香族キノン誘導体の色安定性を高めることができる。これらは塩の形で含有することができ、塩としては、皮膚外用剤で使用するものであれば、特段の限定無く使用でき、例えば、ナトリウム塩、カリウム塩等のアルカリ金属塩、カルシウム塩、マグネシウム塩等のアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、トリエチルアミン塩、トリエタノールアミン塩、モノエタノールアミン塩等の有機アミン塩、リジン塩、アルギン酸塩等の塩基性アミノ酸塩等が好適に例示できる。本発明の皮膚外用剤において、かかる有色芳香族キノン誘導体は、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ることもできる。本発明の皮膚外用剤における、かかる有色芳香族キノン誘導体の好ましい含有量は、皮膚外用剤に着色するのに必要十分な量が好ましく、具体的には、総量で、皮膚外用剤全量に対して、0 . 0 0 0 1 ~ 0 . 1 質量 % であり、より好ましくは 0 . 0 0 0 5 ~ 0 . 0 5 質量 % である。

20

30

40

【 0 0 1 3 】

< 2 > 本発明の皮膚外用剤の必須成分であるハイドロキノン乃至はその誘導体

本発明の皮膚外用剤は、ハイドロキノン乃至はその誘導体を必須成分として含有する。ハイドロキノンの誘導体としては、例えば、グルコシド、アラビノシド、ガラクトシド、フラノシド、リボシド、マルトシド等のような配糖体、メトキシド、エトキシド、プロポキシド等のアルキルエーテルなどが好適に例示でき、配糖体がより好ましく、グルコシドが特に好ましい。グルコシドとしては、 α -体と β -体が存在するが何れもが使用可能であり、この 2 者では β -体が天然型なので特に好ましい。本発明の皮膚外用剤においては、かかる成分は、前記有色芳香族キノン誘導体の製剤での保存安定性を向上せしめ、保存中に退色することを防ぐ作用を有する。このような作用を発現するためには、前記ハイドロキノン

50

乃至はその誘導体は唯一種を用いることもできるし、二種以上を含有することもできる。又、これらはフリー体で含有することもできるし、塩の形で含有することもできる。これらの塩としては、皮膚外用剤で使用されるものであれば、特段の限定無く使用でき、例えば、ナトリウム塩、カリウム塩等のアルカリ金属塩、カルシウム塩、マグネシウム塩等のアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、トリエチルアミン塩、トリエタノールアミン塩、モノエタノールアミン塩等の有機アミン塩、リジン塩、アルギン酸塩等の塩基性アミノ酸塩等が好適に例示できる。この様な効果を奏するために必要な含有量としては、総量で皮膚外用剤全量に対して、0.01～10質量%であり、より好ましくは0.1～5質量%である。

【0014】

10

<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なく適用することができ、例えば、化粧品（医薬部外品を含む）、皮膚外用医薬組成物、皮膚外用雑貨などが好適に例示でき、中でも化粧品が特に好ましい。化粧品としては、ローション、乳液、エッセンス、クリーム、パック料などの基礎化粧品、サンケアローションやサンケアミルクなどの紫外線防護化粧品、アンダーメイクアップ、コントロールカラー、ファンデーション等のメイクアップ化粧品などが好適に例示できる。特に、有色芳香族キノン誘導体の色剤としての効果を著しく発揮できるので乳化系の製剤に用いることが好ましい。

【0015】

20

本発明の皮膚外用剤においては、かかる成分以外に、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

30

40

50

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（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）、ブルニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP2-デシルトラデシルエーテル等）、テトニック類、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-ヘキサジオール、1,2-ヘキサジオール、1,2-オクタ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、パントチ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。

【0016】

特に好ましい形態としては、本発明の「抗酸化剤、キレート剤無しで有色芳香族キノン誘導体を安定化できる」効果を遺憾なく発揮できる、BHAやBHT等の抗酸化剤、エデト酸、エチドロン酸などのキレート剤を含有しない形態である。

【0017】

この様な任意成分の中で特に好ましいものは、乳化系を安定できる、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/又はその塩である。カルボキシビニルポリマーとその塩は、化粧品原料として古くから使用されている増粘剤であり、これをアルキル変性したものとしては、グッドリッチ社から販売されている「ペムレンTR-1」、「ペムレンTR-2」或いは「カーボポール1382」等が好ましく例示できる。又、これらの塩としては、皮膚外用剤で使用されるものであれば、特段の限定無く使用でき、例えば、ナトリウム塩、カリウム塩等のアルカリ金属塩、カルシウム塩、マグネシウム塩等のアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、トリエチルアミン塩、トリエタノールアミン塩、モノエタノールアミン塩等の有機アミン塩、リジン塩、アルギン酸塩等の塩基性アミノ酸

塩等が好適に例示できる。これらは単独で使用することもできるし、二種以上を組み合わせ使用することもできる。かかる成分の好ましい含有量は、総量で、皮膚外用剤全量に対して、0.05～5質量%であり、より好ましくは0.1～1質量%である。

【0018】

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。尚、本発明の皮膚外用剤の必須成分の内、有色芳香族キノン誘導体には、抗炎症作用などの薬理作用が存し、かかる薬理作用を目的とし、着色を目的としない場合においても、「1)有色芳香族キノン誘導体と2)ハイドロキノン乃至はその誘導体とを含有する」という構成を充足する限りにおいては、本発明の技術的範囲に属する。同様に、ハイドロキノン、ハイドロキノン誘導体にも、抗菌作用、メラニン産生抑制作用などの薬理作用が存し、かかる作用を目的として、有色芳香族キノン誘導体の安定化を目的としない場合においても、「1)有色芳香族キノン誘導体と2)ハイドロキノン乃至はその誘導体とを含有する」という構成を充足する限りにおいては、本発明の技術的範囲に属する。

10

【0019】

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。

【実施例1】

【0020】

以下に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤である乳液(化粧料)を製造した。即ち、イ、ロ、ハの成分をそれぞれ80に加熱し、攪拌下イに徐々にロを加え、しかる後にハを加えて中和し、攪拌冷却して乳液1を得た。このもののハイドロキノングルコシド(体)を水に置換した比較例1、アスコルビン酸リン酸マグネシウム置換した比較例2も同様に作成した。

20

【0021】

【表1】

表1

成分

質量%

イ

ベヘニルアルコール

1

ステアリルステアレート

1

グリセリルトリイソステアレート

10

ジメチコン

5

ソルビタンセスキステアレート

1

POE(25)ステアリン酸エステル

2

イソステアリン酸

3

シコニン

0.01

ロ

カルボキシビニルポリマー

0.3

ツボクササポニン

0.1

1,3-ペンタンジオール

8

1,2-ペンタンジオール

2

PEG400

2

ハイドロキノングルコシド

1

水

50

ハ

水

16.29

水酸化カリウム

0.2

計

100

30

40

【0022】

<試験例1>

乳液1、比較例1及び比較例2を5及び40の温度条件で、1ヶ月の保存試験を行い、保存後各サンプルを20に戻し、コニカミノルタ色彩色差計CR300で測色し、5保存品の色に対する40保存品の色差(E)を求めた。結果を表2に示す。これより本発明の皮膚外用剤は、色安定性に優れることがわかる。

【0023】

【表 2】

表2 サンプル	色差 (ΔE)
乳液1	0. 23
比較例1	1. 56
比較例2	1. 05

【実施例 2】

【0024】

実施例 1 と同様に、下記の処方に従って、乳液 2 を作成した。試験例 1 での評価では、
5 保存品に対する、40 保存品の色差 (ΔE) は 0. 57 であり、同様の効果が認め 10
られた。

【0025】

【表 3】

表3 成分	質量%
イ	
ベヘニルアルコール	1
ステアリルステアレート	1
グリセリルトリイソステアレート	10
ジメチコン	5
ソルビタンセスキステアレート	1
POE (25) ステアリン酸エステル	2
イソステアリン酸	3
シコニン	0. 01
ロ	
カルボキシビニルポリマー	0. 3
ツボクササポニン	0. 1
1, 3-ブタンジオール	8
1, 2-ペンタンジオール	2
PEG400	2
ハイドロキノン	1
水	50
ハ	
水	16. 29
水酸化カリウム	0. 2
計	100

20

【実施例 3】

30

【0026】

実施例 1 と同様に、下記の処方に従い、乳液 3 を作成した。このもののハイドロキノン
グルコシド (体) を水に置換した比較例 3、アスコルビン酸リン酸マグネシウム置換し
た比較例 4 も同様に作成し、試験例 1 に従って評価した。結果を表 5 に示す。カーサミン
においても同様の効果を奏していることがわかる。

【0027】

【表 4】

成分	質量%
イ	
ベヘニルアルコール	1
ステアリルステアレート	1
グリセリルトリイソステアレート	10
ジメチコン	5
ソルビタンセスキステアレート	1
POE (25) ステアリン酸エステル	2
イソステアリン酸	3
カーサミン	0. 01
ロ	
カルボキシビニルポリマー	0. 3
ツボクササポニン	0. 1
1, 3-ブタンジオール	8
1, 2-ペンタンジオール	2
PEG400	2
ハイドロキノングルコシド	1
水	50
ハ	
水	16. 29
水酸化カリウム	0. 2
計	100

10

【0028】

【表 5】

サンプル	色差 (ΔE)
乳液3	0. 37
比較例3	1. 42
比較例4	1. 26

20

【実施例 4】

【0029】

実施例 1 と同様に、下記の処方に従って、乳液 4 を作成した。このもののハイドロキノングルコシド (体) を水に置換した比較例 5、アスコルビン酸リン酸マグネシウム置換した比較例 6 も同様に作成し、試験例 1 に従って評価した。結果を表 7 に示す。カーミン酸においても同様の効果を奏していることがわかる。

30

【0030】

【表 6】

成分	質量%
イ	
ベヘニルアルコール	1
ステアリルステアレート	1
グリセリルトリイソステアレート	10
ジメチコン	5
ソルビタンセスキステアレート	1
POE (25) ステアリン酸エステル	2
イソステアリン酸	3
カーミン酸	0. 01
ロ	
カルボキシビニルポリマー	0. 3
ツボクササポニン	0. 1
1, 3-ブタンジオール	8
1, 2-ペンタンジオール	2
PEG400	2
ハイドロキノングルコシド	1
水	50
ハ	
水	16. 29
水酸化カリウム	0. 2
計	100

40

【0031】

【表 7】

表 7

サンプル	色差 (ΔE)
乳液 4	0. 2 8
比較例 5	1. 3 3
比較例 6	0. 9 1

【産業上の利用可能性】

【0032】

本発明は化粧品などの皮膚外用剤に応用できる。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AB032 AC072 AC112 AC122 AC262 AC352 AC402 AC422 AC442 AC471
AC491 AC492 AD042 AD092 AD152 AD391 AD392 BB22 CC02 DD31
EE01