

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5420848号
(P5420848)

(45) 発行日 平成26年2月19日(2014.2.19)

(24) 登録日 平成25年11月29日(2013.11.29)

(51) Int. Cl.		F 1	
A 6 1 K	8/55	(2006.01)	A 6 1 K 8/55
A 6 1 Q	19/02	(2006.01)	A 6 1 Q 19/02
A 6 1 K	31/683	(2006.01)	A 6 1 K 31/683
A 6 1 K	31/685	(2006.01)	A 6 1 K 31/685
A 6 1 P	17/16	(2006.01)	A 6 1 P 17/16

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-47446 (P2008-47446)
 (22) 出願日 平成20年2月28日(2008.2.28)
 (65) 公開番号 特開2009-203191 (P2009-203191A)
 (43) 公開日 平成21年9月10日(2009.9.10)
 審査請求日 平成22年7月30日(2010.7.30)

(73) 特許権者 000145862
 株式会社コーセー
 東京都中央区日本橋3丁目6番2号
 (74) 代理人 110000109
 特許業務法人特許事務所サイクス
 (72) 発明者 坂田 修
 東京都北区栄町4番18号 株式会社コーセー研究所内
 審査官 松本 直子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 美白剤及び美白用皮膚外用剤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

グリセロールホスホリルエタノールアミン又はグリセロールホスホリルイノシトールを有効成分とするメラニン生成抑制剤。

【請求項2】

少なくともグリセロールホスホリルエタノールアミンを有効成分とする請求項1に記載のメラニン生成抑制剤。

【請求項3】

少なくともグリセロールホスホリルイノシトールを有効成分とする請求項1又は2に記載のメラニン生成抑制剤。

【請求項4】

前記グリセロールホスホリルエタノールアミン又はグリセロールホスホリルイノシトールが、大豆リン脂質の脱アシル化物である請求項1～3のいずれか1項に記載のメラニン生成抑制剤。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項に記載のメラニン生成抑制剤を有効成分として含有するメラニン生成抑制用皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、新規な美白剤及び美白用皮膚外用剤に関する。

【背景技術】

【0002】

大豆リン脂質等のリン脂質は、化粧品等の皮膚外用剤の基剤として汎用されている。しかし、これを脱アシル化したグリセロールリン酸誘導体については、従来、その用途があまり知られていない。特許文献1及び2には、グリセロールリン酸塩やその誘導体等を、皮膚外用剤に利用することが提案されている。しかし、これらの特許文献には、これらの剤が単独で美白作用を示すことについての記載はない。

【特許文献1】特開昭64-16890号公報

【特許文献2】特表平7-506348号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は、新規な美白剤及び美白用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】

【0004】

本発明は、前記課題を解決するため、グリセロールリン酸誘導体の少なくとも一種を有効成分とする美白剤、及びこれを有効成分として含有する美白用皮膚外用剤を提供する。

上記グリセロールリン酸誘導体の中でも、グリセロールホスホリルエタノールアミン、グリセロールホスホリルイノシトールが好ましい。また、グリセロール誘導体、好ましくはグリセロールホスホリルエタノールアミン及びグリセロールホスホリルイノシトールは、大豆リン脂質の脱アシル化物であるのが好ましい。

20

【発明の効果】

【0005】

本発明によれば、良好な美白作用を示す新規な美白剤、及び該美白剤によってもたらされる良好な美白効果を奏する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】

【0006】

以下、本発明について詳細に説明する。なお、本明細書において、「～」はその前後の数値を含む範囲を意味するものとする。

30

本発明は、グリセロールリン酸誘導体の少なくとも一種を有効成分とする美白剤に関する。本発明の美白剤は、一種のグリセロールリン酸誘導体を有効成分とするものであってもよいし、異なる二種以上のグリセロールリン酸誘導体を有効成分とするものであってもよい。本明細書では、「グリセロールリン酸誘導体」とは、グリセリンの3つの水酸基の水素原子のいずれかが、リン酸誘導体で置換された化合物をいうものとする。その例には、グリセロールホスリルコリン(以下、「GPC」という場合がある)、グリセロールホスホリルエタノールアミン(以下、「GPE」という場合がある)、及びグリセロールホスホリルイノシトール(以下、「GPI」という場合がある)が含まれる。GPC、GPE及びGPIはそれぞれ、以下の一般式で表される化合物である。

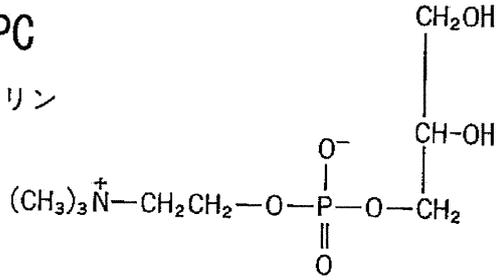
【0007】

40

【化1】

GPC

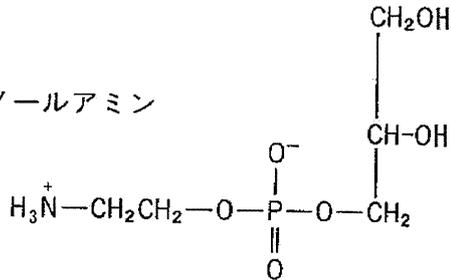
コリン



10

GPE

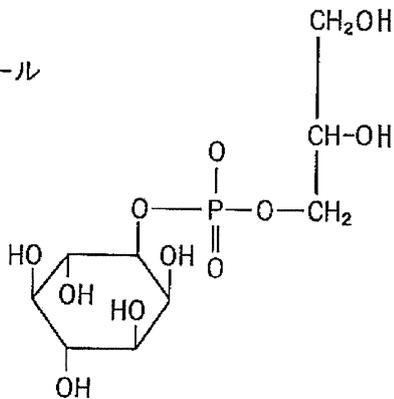
エタノールアミン



20

GPI

イノシトール



30

【0008】

これらの化合物は、大豆リン脂質及び卵黄リン脂質の成分である、フォスファチルジルコリン（PC）、フォスファチルエタノールアミン（PE）及びフォスファチルイノシトール（PI）の、分子中のアシル基をそれぞれ、脱アシル化した構造を有する。

本発明に使用するこれらの化合物の合成方法については特に制限されるものではない。リン脂質を脱アシル化して得られる化合物、及び脱アシル化工程を経ずに、化学合成によって得られる化合物のいずれも用いることができる。

40

【0009】

例えば、卵黄リン脂質や大豆リン脂質は、上記PC、PE及びPIを含有するので、卵黄リン脂質や大豆リン脂質を脱アシル化処理することで、本発明の美白剤を調製することができる。また、卵黄リン脂質や大豆リン脂質を脱アシル化処理した後、クロマトグラムなどでGPC、GPE及びGPIをそれぞれ単離し、単離された各化合物を用いることもできる。また、本発明の美白剤には、化学合成したGPC、GPE及びGPIを用いることもできる。GPCは試薬として市販されている（例えば和光純薬社製）ので、該試薬をそのまま、又はGPEやGPIと混合して、本発明の美白剤を調製することができる。また、GPEやGPIは、グリセロールに脂肪酸及び対応するリン酸誘導体が結合した試薬（例えば、ジパルミトイルホスファチルエタノールアミン（和光純薬製）及びジパルミト

50

イルホスファチジルイノシトール・ナトリウム塩（和光純薬製）が市販されているので、それらを脱アシル化すること等で、それぞれ合成することができる。

【0010】

グリセロールリン酸誘導体の中でも、GPE及びGPIが、美白作用が高いので好ましい。即ち、本発明の美白剤は、GPE及びGPIのうち少なくとも一種を有効成分として含有するのが好ましい。より具体的には、本発明の美白剤は、GPE及び/又はGPIを質量割合で30%以上含有するのが好ましい。大豆リン脂質は、PE及びPIをそれぞれ14質量%程度及び17質量%程度含有する。したがって、大豆リン脂質を脱アシル化処理して調製された美白剤は、GPE及びGPIを総量として約31%含有しているので、高い美白作用を示すと考えられる。

10

【0011】

本発明は、本発明の美白剤、すなわちグリセロールリン酸誘導体から選ばれる少なくとも一種を有効成分とする美白剤、を含有する皮膚外用剤にも関する。本発明の皮膚外用剤は、グリセロールリン酸誘導体の美白作用によって、優れた美白効果を奏する。本発明の皮膚外用剤中の前記美白剤の含有量は、好ましくは0.0001~20質量%（以下単に「%」で示す）であり、より好ましくは0.001~10%である。この範囲内であれば、前記抽出物を安定に配合することができ、かつ高い美白効果を発揮することができる。

【0012】

本発明の皮膚外用剤は、前記美白剤を常法に従い、種々の形態の基剤に配合して製剤化することにより調製できる。更に、前記美白剤を他の薬効剤の一種又は二種以上と組み合わせることで配合することによって、美白効果をより高めた、もしくは美白効果とともに他の薬効も奏する皮膚外用剤を調製することができる。他の薬効剤の例には、他の美白剤、紫外線防御剤、抗菌剤、抗炎症剤、細胞賦活剤、活性酸素除去剤、及び保湿剤などが含まれるが、これらに限定されることはない。

20

【0013】

他の美白剤の例には、アスコルビン酸又はその誘導体、アルブチン、エラグ酸、リノール酸、ビタミンE及びその誘導体、グリチルリチン酸及びその誘導体、トラネキサム酸、胎盤抽出物、カミツレ抽出物、カンゾウ抽出物、エイジツ抽出物、オウゴン抽出物、海藻抽出物、クジン抽出物、ケイケツウ抽出物、ゴカヒ抽出物、コメヌカ抽出物、小麦胚芽抽出物、サイシン抽出物、サンザシ抽出物、サンペンズ抽出物、シラユリ抽出物、シャクヤク抽出物、センブクカ抽出物、大豆抽出物、茶抽出物、糖蜜抽出物、ビャクレン抽出物、ブドウ抽出物、ホップ抽出物、マイカイカ抽出物、モッカ抽出物、ユキノシタ抽出物等が含まれる。

30

【0014】

紫外線防御剤としては、例えば、パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-硫酸ナトリウム、4-t-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、2-フェニル-ベンズイミダゾール-5-硫酸、酸化チタン、酸化亜鉛等が挙げられる。

【0015】

抗菌剤としては、例えば、安息香酸、安息香酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸エステル、塩化ベンザルコニウム、フェノキシエタノール、イソプロピルメチルフェノール等が挙げられる。

40

【0016】

抗炎症剤としては、例えば、イオウ及びその誘導体、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、アルテア抽出物、アシタバ抽出物、アルニカ抽出物、インチンコウ抽出物、イラクサ抽出物、オウバク抽出物、オトギリソウ抽出物、カミツレ抽出物、キンギンカ抽出物、クレソン抽出物、コンフリー抽出物、サルビア抽出物、シコン抽出物、シソ抽出物、シラカバ抽出物、ゲンチアナ抽出物等が挙げられる。

【0017】

細胞賦活剤の例には、カフェイン、鶏冠抽出物、貝殻抽出物、貝肉抽出物、ローヤルゼ

50

リー、シルクプロテイン及びその分解物又はそれらの誘導体、ラクトフェリン又はその分解物、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸等のムコ多糖類またはそれらの塩、コラーゲン、酵母抽出物、乳酸菌抽出物、ビフィズス菌抽出物、醗酵代謝抽出物、イチョウ抽出物、オオムギ抽出物、センブリ抽出物、タイソウ抽出物、ニンジン抽出物、ローズマリー抽出物、グリコール酸、クエン酸、乳酸、リンゴ酸、酒石酸、コハク酸等が含まれる。

【 0 0 1 8 】

活性酸素除去剤は、過酸化脂質生成抑制等の作用を有しており、例えば、スーパーオキサイドディスムターゼ、マンニトール、クエルセチン、カテキン及びその誘導体、ルチン及びその誘導体、ボタンピ抽出物、ヤシャジツ抽出物、メリッサ抽出物、羅漢果抽出物、レチノール及びその誘導体、カロチノイド等のビタミンA類、チアミンおよびその誘導体、リボフラビンおよびその誘導体、ピリドキシンおよびその誘導体、ニコチン酸およびその誘導体等のビタミンB類、トコフェロール及びその誘導体等のビタミンE類、ジブチルヒドロキシルエン及びブチルヒドロキシアニソール等が挙げられる。

10

【 0 0 1 9 】

保湿剤としては、例えば、エラスチン、ケラチン等のタンパク質またはそれらの誘導体、加水分解物並びにそれらの塩、グリシン、セリン、アスパラギン酸、グルタミン酸、アルギニン、テアニン等のアミノ酸及びそれらの誘導体、ソルビトール、エリスリトール、トレハロース、イノシトール、グルコース、蔗糖およびその誘導体、デキストリン及びその誘導体、ハチミツ等の糖類、D-パンテノール及びその誘導体、尿素、リン脂質、セラミド、オウレン抽出物、ショウブ抽出物、ジオウ抽出物、センキュウ抽出物、ゼニアオイ抽出物、タチジャコウソウ抽出物、ドクダミ抽出物、ハマメリス抽出物、ボダイジュ抽出物、マロニエ抽出物、マルメロ抽出物等が挙げられる。

20

【 0 0 2 0 】

また、本発明の皮膚外用剤には、本発明の美白剤以外の任意の成分を配合することができる。そのような成分としては、例えば、アミノ酸、脂質、糖、ホルモン、酵素、核酸などの生理活性物質等を挙げることができるが、これらに限定されることはない。また、本発明の効果を損なわない範囲で、化粧品や医薬部外品、皮膚外用剤等の製造に通常使用される成分、例えば、水（精製水、温泉水、深層水等）、油剤、界面活性剤、金属セッケン、ゲル化剤、粉体、アルコール類、水溶性高分子、皮膜形成剤、樹脂、包接化合物、香料、消臭剤、塩類、pH調整剤、清涼剤、植物・動物・微生物由来の抽出物、血行促進剤、収斂剤、抗脂漏剤、キレート剤、角質溶解剤、酵素、ホルモン類、他のビタミン類等を必要に応じて用いることができる。

30

【 0 0 2 1 】

本発明の皮膚外用剤は、パウダー、パウダーファンデーション等の粉体；石けん、リップスティック等の固体；クリーム、乳液、クリームファンデーション等の乳化物；化粧水、美容液等の液体；など、種々の形態の化粧品組成物であるのが好ましい。但し、これらに限定されるものではない。

【 実施例 】

【 0 0 2 2 】

以下に実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明するが、本発明の範囲は下記の実施例に限定されることはない。

40

[例 1 : 美白剤の調製]

GPCとして和光純薬製の試薬を用いた。

GPE及びGPIについては、それぞれ、市販されているジパルミトイルホスファジルエタノールアミン（和光純薬製）、ホスファチジルイノシトール・ナトリウム塩（和光純薬製）を脱アシル化処理することで製造した。脱アシル化は、アルコール中で金属ナトリウム又はナトリウムアルコラートを作用させることで進行させた。また、同様な方法により大豆リン脂質を脱アシル化処理したもの（以下、GSPという場合がある）も製造した。

【 0 0 2 3 】

50

[例 2 : 美白作用の評価]

マウス由来の B 1 6 メラノーマ培養細胞を使用し、G P E 及び G P I の美白作用を評価した。具体的には、6 穴プレートに 1 0 % F B S 含有 M E M 培地を適量とり B 1 6 メラノーマ細胞を播種し、3 7 °C、二酸化炭素濃度 5 % 中にて静置した。翌日、製造例 1 で得られた化合物を、含水エタノール（水 / エタノール = 5 0 / 5 0（体積比））に溶解して添加した。培養 5 日目に培地を交換し、再度検体調製液を添加した。翌日、培地を除き、1 枚のプレートについて、細胞をリン酸緩衝液にて洗浄した後回収し、B 1 6 メラノーマ培養細胞の白色化度を以下の基準にて評価した。対照には検体を添加しないものを用意した。なお、試料は、G P E 及び G P I の濃度 1 0 % に調製し、培地 2 m L に 3 0、5 0、及び 1 0 0 μ L 添加した。

10

(判定基準)

++ : 対照に対してあきらかに白色である。

+ : 対照に対して白色である。

- : 対照と同じ黒色である。

結果を下記表に示す。

【 0 0 2 4 】

【 表 1 】

濃度 (μ L/2mL(培地))	美白評価結果	
	G P E	G P I
1 0 0	++	++
5 0	++	++
3 0	+	+

20

【 0 0 2 5 】

上記表に示す結果から、グリセロールリン酸誘導体である G P E 及び G P I は、高い美白作用を示すことが理解できる。なお、G P C についても同様に試験を行ったが、美白作用が認められたものの、G P E 及び G P I と比較して、その美白作用は低かった。

30

【 0 0 2 6 】

[例 3 : 化粧水]

以下の方法で化粧水を調製した。

(製法)

A . 下記成分 (1) ~ (1 1) を混合溶解する。

B . 下記成分 (1 2) ~ (1 8) を混合溶解する。

C . A に B を加え均一に混合して化粧水を得た。

(成分)

(%)

(1) グリセリン

3 . 0

(2) 1 , 3 - ブチレングリコール

2 . 0

(3) プロピレングリコール

4 . 0

(4) オレイルアルコール

0 . 1

(5) モノラウリン酸ポリオキシエチレン (2 0 E . O .)

ソルビタン

1 . 5

(6) ポリオキシエチレン (2 0 E . O .) ラウリル

エーテル

0 . 5

(7) スクワラン

0 . 5

(8) エチルアルコール

2 0 . 0

(9) パラオキシ安息香酸メチル

0 . 1

(1 0) 酢酸 d l - α - トコフェロール * 1

0 . 5

40

50

(1 1) 香料	適量	
(1 2) ソウハクヒ抽出液 * 2	0 . 5	
(1 3) リンゴ抽出物 * 3	0 . 5	
(1 4) d l - ピロリドンカルボン酸ナトリウム * 4	0 . 2	
(1 5) ローカストビーンガム	1 . 0	
(1 6) G P I * 5	2 . 0	
(1 7) G P E * 6	2 . 0	
(1 8) 精製水	残量	
* 1 エーザイ社製		
* 2 丸善製薬社製		10
* 3 丸善製薬社製		
* 4 味の素社製		
* 5 例 1 で調製したもの		
* 6 例 1 で調製したもの		
【 0 0 2 7 】		
調製した化粧水は、みずみずしくさっぱりとした使用感を有し、シミ、ソバカスを改善又は防止し、透明感のある美しい肌とすることができる化粧水であった。		
【 0 0 2 8 】		
[例 4 : クリーム]		
以下の方法でクリームを調製した。		20
(製 法)		
A . 下記成分 (1) ~ (1 0) を加熱混合し、7 0 に保つ。		
B . 下記成分 (1 1) ~ (2 0) を加熱混合し、7 0 に保つ。		
C . A に B を加えて乳化する。		
D . C を冷却後、下記成分 (2 1) を加えて混合しクリームを得た。		
(成 分)	(%)	
(1) スクワラン	2 0 . 0	
(2) ミツロウ	5 . 0	
(3) ホホバ油	5 . 0	
(4) モノステアリン酸グリセリル	2 . 0	30
(5) モノステアリン酸ポリオキシエチレン (2 0 E . O .) ソルビタン	2 . 0	
(6) モノステアリン酸ソルビタン	2 . 0	
(7) フィトステロール * 1	0 . 5	
(8) キャンデリラロウ	1 . 0	
(9) グリセリン	5 . 0	
(1 0) パラオキシ安息香酸メチル	0 . 1	
(1 1) ユリ抽出物 * 2	1 . 0	
(1 2) ニンジン抽出物 * 3	1 . 0	
(1 3) イチョウ抽出物 * 4	1 . 0	40
(1 4) オウゴン抽出物 * 5	1 . 0	
(1 5) クララ抽出物 * 6	1 . 0	
(1 6) 加水分解米抽出物 * 7	1 . 0	
(1 7) 甘草抽出物 * 8	1 . 0	
(1 8) トウキ抽出物 * 9	1 . 0	
(1 9) G P E * 1 0	2 . 0	
(2 0) 精製水	残量	
(2 1) 香料	適量	
* 1 エーザイ社製		
* 2 丸善製薬社製		50

- * 3 丸善製薬社製
- * 4 常磐植物化学研究所社製
- * 5 丸善製薬社製
- * 6 丸善製薬社製
- * 7 テクノール社製
- * 8 丸善製薬社製
- * 9 日本粉末薬品社製
- * 10 例1で調製したもの

【0029】

調製したクリームは、滑らかでコクのある使用感を有し、みずみずしくさっぱりとした使用感を有し、シミ、ソバカスを改善又は防止し、透明感のある美しい肌とすることができるクリームであった。

10

【0030】

[例5：クレンジングクリーム]

以下の方法でクレンジングクリームを調製した。

(製法)

A. 下記成分(1)～(9)を加熱混合し、70 に保つ。

B. 下記成分(10)～(14)を加熱混合し、70 に保つ。

C. AにBを加えて乳化する。

D. Cを冷却後、下記成分(15)を加えて混合しクレンジングクリームを得た。

20

(成分)

(%)

(1)パラフィンワックス	10.0
(2)ミツロウ	3.0
(3)ワセリン	15.0
(4)流動パラフィン	41.0
(5)セスキオレイン酸ソルビタン	4.2
(6)モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20E.O.) ソルビタン	0.8
(7)水素添加大豆リン脂質	0.5
(8)メドウホーム油*1	1.0
(9)パラオキシ安息香酸メチル	0.1
(10)クインスシード抽出物*2	1.0
(11)サボンソウ抽出物*3	1.0
(12)ゼニアオイ抽出物*4	1.0
(13)GPI*5	0.5
(14)精製水	残量
(15)香料	適量

30

- * 1 日本サーファクタント社製
- * 2 香栄興業社製
- * 3 丸善製薬社製
- * 4 丸善製薬社製
- * 5 例1で調製したもの

40

【0031】

調製したクレンジングクリームは、軽やかで滑らかな使用感を有し、メイク汚れとのなじみも良く、汚れ落ちに優れ、みずみずしくさっぱりとした使用感を有し、シミ、ソバカスを改善又は防止し、透明感のある美しい肌とすることができるクレンジングクリームであった。

【0032】

[例6：乳液]

以下の方法で乳液を調製した。

50

(製法)

- A. 下記成分(14)~(23)を加熱混合し、70 に保つ。
 B. 下記成分(1)~(13)を加熱混合し、70 に保つ。
 C. AにBを加えて乳化する。
 D. Cを冷却後、下記成分(24)、(25)、及び(26)を加えて混合し乳液を得た。

(成分)	(%)	
(1) モノステアリン酸ソルビタン	0.3	
(2) モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20E.O.) ソルビタン	0.1	10
(3) 親油型モノステアリン酸グリセリル	0.2	
(4) ステアリン酸	0.5	
(5) セタノール	0.5	
(6) スクワラン	3.0	
(7) 流動パラフィン	4.0	
(8) 植物性スクワラン*1	0.2	
(9) トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリル	2.0	
(10) ジメチルポリシロキサン	1.0	
(11) 水素添加大豆リン脂質	0.1	
(12) ニコチン酸d1- -トコフェロール*2	0.05	20
(13) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	
(14) カルボキシビニルポリマー	0.1	
(15) 水酸化ナトリウム	0.05	
(16) グリセリン	5.0	
(17) 1,3-ブチレングリコール	7.0	
(18) 精製水	残量	
(19) GPE*3	0.8	
(20) ユキノシタ抽出物*4	2.0	
(21) GSP*5	0.8	
(22) ヒアルロン酸ナトリウム1%水溶液*6	5.0	30
(23) アセチルグルタミン酸*7	0.3	
(24) エチルアルコール	5.0	
(25) 多孔質シリカ	3.0	
(26) 香料	適量	
*1 日光ケミカルズ社製		
*2 エーザイ社製		
*3 例1で調製したもの		
*4 丸善製薬社製		
*5 例1で調製したもの		
*6 日光ケミカルズ社製		40
*7 協和醗酵社製		

【0033】

[例7：乳液]

以下の方法で乳液を調製した。

(製法)

- A. 下記成分(13)~(22)を加熱混合し、70 に保つ。
 B. 下記成分(1)~(12)を加熱混合し、70 に保つ。
 C. AにBを加えて均一に乳化する。
 D. Cを冷却後、下記成分(23)、(24)、及び(25)を加えて混合し乳液を得た。

(成分)	(%)	
(1) モノステアリン酸ソルビタン	0.3	
(2) モノオレイン酸ポリオキシエチレン(20E.O.) ソルビタン	0.1	
(3) 親油型モノステアリン酸グリセリル	0.2	
(4) ステアリン酸	0.5	
(5) セタノール	0.5	
(6) スクワラン	3.0	
(7) 流動パラフィン	4.0	
(8) トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリル	2.0	10
(9) ジメチルポリシロキサン	1.0	
(10) 水素添加大豆リン脂質	0.1	
(11) ルチン*1	0.2	
(12) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	
(13) カルボキシビニルポリマー	0.1	
(14) 水酸化ナトリウム	0.05	
(15) グリセリン	5.0	
(16) 1,3-ブチレングリコール	7.0	
(17) GPE*2	0.1	
(18) 精製水	残量	20
(19) 酵母抽出物*3	0.5	
(20) GPI*4	0.1	
(21) シャクヤク抽出物*5	0.5	
(22) モモ抽出物*6	0.5	
(23) エチルアルコール	5.0	
(24) 多孔質シリカ	3.0	
(25) 香料	適量	
*1 シグマ社製		
*2 例1で調製したもの		
*3 BIO-DELL社製		30
*4 例1で調製したもの		
*5 丸善製薬社製		
*6 丸善製薬社製		

【0034】

例6及び7は、滑らかでマイルドな使用感を有し、みずみずしくさっぱりとした使用感を有し、シミ、ソバカスを改善又は防止し、透明感のある美しい肌とすることができる乳液であった。

【0035】

[例8：パック]

以下の方法でパックを調製した。

(製法)

- A. 下記成分(1)~(7)を混合し、70 に加熱し溶解する。
 B. 下記成分(8)~(13)を混合溶解する。
 C. 下記成分(14)~(16)を混合溶解する。
 D. BをAに加え、混合した後、冷却し、更にCを混合してパックを得た。

(成分)	(%)	
(1) ポリビニルアルコール	13.0	
(2) 無水ケイ酸	0.5	
(3) ポリエチレングリコール	0.5	
(4) メドウホーム油*1	0.2	50

(5) ポリオキシプロピレン (1 0 P . O .)		
メチルグルコシド	5 . 0	
(6) グリセリン	5 . 0	
(7) 精製水	残量	
(8) 茶抽出物 * 2	1 . 0	
(9) ハマナス抽出物 * 3	1 . 0	
(1 0) 無水カフェイン * 4	1 . 0	
(1 1) G S P * 5	3 . 0	
(1 2) リン酸 - L - アスコルビルマグネシウム * 6	3 . 0	
(1 3) 精製水	1 0 . 0	10
(1 4) パラオキシ安息香酸エチル	0 . 1	
(1 5) エチルアルコール	1 3 . 0	
(1 6) 香料	適量	
* 1 日本サーファクタント工業社製		
* 2 丸善製薬社製		
* 3 丸善製薬社製		
* 4 純正薬品工業社製		
* 5 例 1 で調製したもの		
* 6 日光ケミカルズ社製		
【 0 0 3 6 】		20
例 8 は、適度な清涼感と緊張感があり、パックした後の肌には、肌にははり感があり、みずみずしくさっぱりとした使用感を有し、シミ、ソバカスを改善又は防止し、透明感のある美しい肌とすることができるパックであった。		
【 0 0 3 7 】		
[例 9 : クリームファンデーション]		
以下の方法でクリームファンデーションを調製した。		
(製法)		
A . 下記成分 (1) ~ (1 1) を加熱混合し、7 0 に保つ。		
B . 下記成分 (1 2) ~ (1 7) を加熱混合し、7 0 に保つ。		
C . A に B を加えて乳化する。		30
D . C を冷却後、下記成分 (1 8) を加えて混合しクリームファンデーションを得た。		
(成分)	(%)	
(1) セスキオレイン酸ソルビタン	3 . 0	
(2) 自己乳化型モノステアリン酸グリセリル	2 . 0	
(3) ステアリン酸アルミニウム	0 . 5	
(4) セレシンワックス	5 . 0	
(5) スクワラン	1 0 . 0	
(6) 流動パラフィン	1 5 . 0	
(7) ワセリン	5 . 0	
(8) 酸化チタン	8 . 0	40
(9) タルク	4 . 0	
(1 0) 着色顔料	適量	
(1 1) パラオキシ安息香酸メチル	0 . 0 5	
(1 2) プロピレングリコール	5 . 0	
(1 3) キンギンカ抽出物 * 1	1 . 0	
(1 4) アルニカ抽出物 * 2	1 . 0	
(1 5) マロニエ抽出物 * 3	1 . 0	
(1 6) G P I * 4	2 . 0	
(1 7) 精製水	残量	
(1 8) 香料	適量	50

- * 1 長岡香料社製
- * 2 丸善製薬社製
- * 3 香栄興業社製
- * 4 例 1 で調製したもの

【 0 0 3 8 】

[例 1 0 : リキッドファンデーション]

以下の方法でリキッドファンデーションを調製した。

(製法)

- A . 下記成分 (1) ~ (9) を混合溶解する。
- B . A に下記成分 (2 0) ~ (2 5) を加え、均一に混合し、7 0 に保つ。 10
- C . 下記成分 (1 0) ~ (1 9) を均一に溶解し、7 0 に保つ。
- D . C に B を添加して乳化する。
- E . D を冷却後、下記成分 (2 6) を加えて混合しリキッドファンデーションを得た。

(成分)	(%)	
(1) 液状ラノリン	2 . 0	
(2) 流動パラフィン	5 . 0	
(3) ステアリン酸	2 . 0	
(4) セタノール	1 . 0	
(5) 自己乳化型モノステアリン酸グリセリル	1 . 0	
(6) パラメトキシケイ皮酸 - 2 - エチルヘキシル	8 . 0	20
(7) 4 - t e r t - ブチル - 4 ' - メトキシ ジベンゾイルメタン	2 . 0	
(8) パルミチン酸レチノール * 1	0 . 2	
(9) パラオキシ安息香酸メチル	0 . 1	
(1 0) グリセリン	5 . 0	
(1 1) トリエタノールアミン	1 . 0	
(1 2) カルボキシメチルセルロース	0 . 2	
(1 3) ベントナイト	0 . 5	
(1 4) オウバク抽出液 * 2	5 . 0	
(1 5) 精製水	残量	30
(1 6) マンニトール * 3	0 . 1	
(1 7) G P E * 4	0 . 0 5	
(1 8) G P I * 5	0 . 0 5	
(1 9) 甘草抽出物 * 6	0 . 5	
(2 0) 酸化チタン	6 . 0	
(2 1) 微粒子酸化チタン	2 . 0	
(2 2) 微粒子酸化亜鉛	5 . 0	
(2 3) マイカ	2 . 0	
(2 4) タルク	4 . 0	
(2 5) 着色顔料	4 . 0	40
(2 6) 香料	適量	

- * 1 日本ロシュ社製
- * 2 丸善製薬社製
- * 3 シグマ社製
- * 4 例 1 で調製したもの
- * 5 例 1 で調製したもの
- * 6 丸善製薬社製

【 0 0 3 9 】

例 9 及び 1 0 は、コクのある滑らかな使用感を有し、均一で美しい仕上がりが得られ、みずみずしくさっぱりとした使用感を有し、シミ、ソバカスを改善又は防止し、透明感の 50

ある美しい肌とすることができるクリームファンデーション、リキッドファンデーションであった。

【0040】

[例11：日焼け止め乳液]

以下の方法で日焼け止め乳液を調製した。

(製法)

A．下記成分(1)～(10)を混合し、70 に保つ。

B．下記成分(11)～(15)を混合し、70 に保つ。

C．AにBを添加して、均一に乳化する。

D．Cを冷却後、下記成分(16)～(19)を加えて混合し日焼け止め乳液を得た。

10

(成分)	(%)	
(1) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン	1.0	
(2) ジメチルポリシロキサン	5.0	
(3) オクタメチルシクロテトラシロキサン	20.0	
(4) イソノナン酸イソトリデシル	5.0	
(5) パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル	5.0	
(6) パラオキシ安息香酸メチル	0.1	
(7) シリコーン処理微粒子酸化チタン	10.0	
(8) シリコーン処理微粒子酸化亜鉛	10.0	
(9) ポリスチレン末	3.0	20
(10) トリメチルシロキシケイ酸	0.5	
(11) ジブロピレングリコール	3.0	
(12) エチルアルコール	10.0	
(13) GPE*1	10.0	
(14) 食塩	0.2	
(15) 精製水	残量	
(16) -カロチン*2	0.01	
(17) カミツレ抽出物*3	1.0	
(18) カシス抽出物*4	1.0	
(19) 香料	適量	30

*1 例1で調製したもの

*2 シグマ社製

*3 丸善製薬社製

*4 丸善製薬社製

【0041】

調製した日焼け止め乳液は、べたつきのない滑らかな使用感を有し、紫外線から肌を守るとともに、みずみずしくさっぱりとした使用感を有し、シミ、ソバカスを改善又は防止し、透明感のある美しい肌とすることができる日焼け止め乳液であった。

【産業上の利用可能性】

【0042】

40

本発明によれば、新規な美白剤及び美白用皮膚外用剤を提供することができる。

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭64-016890(JP,A)
特表平07-506348(JP,A)
特表2004-513176(JP,A)
特開2004-231544(JP,A)
特表2005-523266(JP,A)
特開平07-291982(JP,A)
新化粧品ハンドブック,日光ケミカルズ株式会社,2006年10月30日,第525-528
頁
Kazuhisa Maeda et al., Phospholipases Induce Melanogenesis in Organ-Cultured Skin, Photochemistry and Photobiology, 1996年, Volume 64, Issue 1, p220-223

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

IPC:A61K8/00-8/99
A61Q1/00-90/00
A61K 31/683
A61K 31/685
A61P 17/16

DB:CAplus/MEDLINE/BIOSIS(STN)
JSTPlus/JMEDPlus/JST7580
(JDreamIII)
WPI