

(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2013-136544

(P2013-136544A)

(43) 公開日 平成25年7月11日(2013.7.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/55 (2006.01)	A 6 1 K 8/55	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/81 (2006.01)	A 6 1 K 8/81	
A 6 1 K 8/63 (2006.01)	A 6 1 K 8/63	
A 6 1 K 8/34 (2006.01)	A 6 1 K 8/34	
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 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2011-288567 (P2011-288567)	(71) 出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1 〇号
(22) 出願日	平成23年12月28日 (2011.12.28)	(74) 代理人	110000084 特許業務法人アルガ特許事務所
		(74) 代理人	100077562 弁理士 高野 登志雄
		(74) 代理人	100096736 弁理士 中嶋 俊夫
		(74) 代理人	100117156 弁理士 村田 正樹
		(74) 代理人	100111028 弁理士 山本 博人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ジェル状皮膚外用剤

(57) 【要約】

【課題】塗布時にべたつき感がなく、肌なじみが良好であり、しなやかな膜感を有し、保湿感の持続性に優れ、かつ、保存安定性が良好なジェル状皮膚外用剤の提供。

【解決手段】下記(A)~(D)成分を含有することを特徴とするジェル状皮膚外用剤。

(A) リン脂質

(B) カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体及びこれらの塩から選択される1種又は2種以上

(C) コレステロール又はフィトステロールの脂肪酸エステル

(D) 炭素数1~3の飽和1価アルコール

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記 (A) ~ (D) 成分を含有することを特徴とするジェル状皮膚外用剤。

(A) リン脂質

(B) カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体及びこれらの塩から選択される 1 種又は 2 種以上

(C) コレステロール又はフィトステロールの脂肪酸エステル

(D) 炭素数 1 ~ 3 の飽和 1 価アルコール

【請求項 2】

(C) 成分が、マカデミアナッツ脂肪酸コレステリル、ラノリン脂肪酸コレステリル、マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル及びラノリン脂肪酸フィトステリルから選択される 1 種又は 2 種以上である請求項 1 に記載のジェル状皮膚外用剤。

10

【請求項 3】

(B) 成分と (C) 成分との含有質量比 [(B) / (C)] が、0.1 ~ 8 である請求項 1 又は 2 に記載のジェル状皮膚外用剤。

【請求項 4】

(B) 成分が、カルボキシビニルポリマー及びアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体を含有するものである請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のジェル状皮膚外用剤

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、保湿感の持続性、肌なじみに優れ、かつ、べたつき感を抑えた感触の良好なジェル状皮膚外用剤に関する。

【背景技術】

【0002】

ジェル（ゼリー、ゲルとも言う）剤形は、みずみずしく、さっぱりとした使用感を有することから種々の医薬品や化粧品等の皮膚外用剤に用いられている。この様なジェル状の皮膚外用剤においては増粘剤としてカルボキシビニルポリマー等の水溶性高分子が多く使用されている。そして、保湿感を高めるため、高濃度の多価アルコールを併用したジェル状皮膚外用剤が提案されている（特許文献 1 参照）。

30

しかし、カルボキシビニルポリマー等の水溶性高分子を用いた油剤を含まないジェル状皮膚外用剤は、皮膚からの水分蒸散を抑えることができないため、長時間の保湿感の維持は難しかった。また、水溶性高分子に由来するべたつき感が強く感じられる場合もあった。

【0003】

近年、皮膚への親和性が良好で、刺激性が少なく、保湿性にも優れたリン脂質を用いたジェル状化粧品が提案されている（特許文献 2、3 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

40

【特許文献 1】特開 2010 - 64986 号公報

【特許文献 2】特開 2005 - 320285 号公報

【特許文献 3】特開 2008 - 7430 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 2 に記載されるリン脂質とグリセリン骨格を有するノニオン性界面活性剤と水含有するジェル状皮膚外用剤では、界面活性剤による刺激感、ぬめり感が感じられ、長時間の保湿感を付与させることは難しかった。

また、特許文献 3 に記載されるリン脂質と高級アルコールと水含有するジェル状皮膚

50

外用剤では、一定の保湿感の持続性が得られるが、その効果は満足できるものではなかった。また、肌なじみが悪く、使用感においても満足できるものではなかった。

【0006】

従って、本発明の課題は、塗布時にべたつき感がなく、肌なじみが良好であり、しなやかな膜感を有し、保湿感の持続性に優れ、かつ、保存安定性が良好なジェル状皮膚外用剤を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

そこで、本発明者は、ジェル状皮膚外用剤におけるジェル構造体について種々検討してきたところ、(B)カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体及びこれらの塩から選択される1種又は2種以上の水溶性高分子による構造体に、さらに(A)リン脂質、(C)コレステロール又はフィトステロールの脂肪酸エステル及び(D)炭素数1~3の飽和1価アルコールを含有させることで、塗布時にべたつき感がなく、肌なじみが良好であり、しなやかな膜感を有し、保湿感の持続性に優れ、かつ、保存安定性が良好なジェル状構造体を見だし、本発明を完成させた。

10

【0008】

すなわち、本発明は、下記(A)~(D)を含有することを特徴とするジェル状皮膚外用剤に関する。

(A)リン脂質

(B)カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体及びこれらの塩から選択される1種又は2種以上

20

(C)コレステロール又はフィトステロールの脂肪酸エステル

(D)炭素数1~3の飽和1価アルコール

【発明の効果】

【0009】

本発明のジェル状皮膚外用剤は、塗布時にべたつき感がなく、肌なじみが良好であり、しなやかな膜感を有し、保湿感の持続性に優れる。また、保存安定性も良好である。医薬品、化粧品として有用なジェル状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形態】

【0010】

30

以下、本発明の実施の形態を詳述する。

本発明においてジェル状皮膚外用剤とは、水を含む任意の液状媒体に粘性を付与した皮膚外用剤組成物をいう。その粘度は25、1気圧下において、B型粘度計(ローターNo.4、回転数12、計測時間30秒)にて、15000mPa・s以上が好ましく、より好ましくは15000~50000mPa・sであり、さらに好ましくは20000~45000mPa・sである。かかるジェル状皮膚外用剤は手に取ったときに適度な粘度を有するため、指ですくいやすく、肌に塗布しやすい。

【0011】

本発明における(A)リン脂質としては、リン脂質中ホスファチジルコリン含量が60質量%以上であるリン脂質が好ましい。好ましくはホスファチジルコリン含量が、65質量%以上、さらに好ましくは70質量%以上含有するリン脂質である。ホスファチジルコリン以外のリン脂質成分としては、ホスファチジン酸、ホスファチジルセリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルイノシトール、ホスファチジルグリセロールなどが挙げられる。

40

【0012】

本発明に用いられるリン脂質は、動植物から抽出、精製した天然物であっても、化学合成したものであっても良く、水素添加、水酸化処理などの加工を施しても良い。天然物としては、大豆又は卵黄等からの抽出・精製物であるレシチンが、市販品の入手が容易であり、好ましい。より好ましいリン脂質としては、エマルションの安定性向上の点から、水素添加又は水酸化処理されたリン脂質であり、水素添加大豆レシチン、水素添加卵黄レシ

50

チンが好適に挙げられる。

【0013】

リン脂質中のホスファチジルコリンの含有率は、薄層クロマトグラフィー（TLC）や高速液体クロマトグラフィー（HPLC）、イアトロスキャン（ヤترون社製）等を用いた方法で分析することができる。例えば、特開2001-186898号公報に記載されるリン脂質が含まれる有機溶媒をTLCにスポットしてクロロホルム：メタノール：酢酸＝65：25：10で展開し、50wt%硫酸エタノールを噴霧、加熱後デンストメーターでリン脂質を分析する方法が挙げられる。前記方法以外でも、リン脂質中に含まれるホスファチジルコリンの含有量、含有率を測定、算出できる方法であれば、いずれの方法でも良い。

10

【0014】

ホスファチジルコリンを60質量%以上含有しているリン脂質としては、コートソームNC-21（水素添加大豆レシチン；日油社製）、レシノールS-10E、レシノールS-10EX（水素添加大豆レシチン；日光ケミカルズ社製）等を挙げることができる。

【0015】

リン脂質は単独で用いてもよいし、2種以上を混合して用いてもよい。（A）成分の含有量は、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、安定性、官能特性の点から、好ましくは0.001～5質量%、より好ましくは0.01～2質量%、さらに好ましくは0.1～1質量%である。

20

【0016】

本発明に用いられる（B）カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体及びこれらの塩は、化粧料の汎用原料であり、増粘・ゲル化剤として使用されている。

カルボキシビニルポリマーは、カルボキシル基を有する水溶性のビニルポリマーであり、例えば、ポリアクリル酸が挙げられる。カルボキシビニルポリマーを中和して、塩と為し、構造を作らせるための塩基残基としては、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等が好ましく例示できる。かかる塩基残基は、その含有量をカルボキシビニルポリマーに対して、2当量以下、より好ましくは1.5当量以下に調整することが好ましい。このような形態を取ることにより、耐塩性の高いゲルが形成するためである。

30

具体的には、カーボポール940、カーボポール941、カーボポール980、カーボポール981（以上、Novelon Inc.社）、シントレン（和光純薬工業株式会社）、AQPEC HV-501E（住友精化株式会社）などの市販品を使用することができる。

【0017】

また、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体は、アクリル酸とメタクリル酸アルキル（好ましくはアルキル基の炭素数8～30）との共重合体である。例えば、ペムレンTR-1、ペムレンTR-2、カーボポールEDT2020、カーボポール1382（以上、Novelon Inc.社）、などの市販品を使用することができる。

40

【0018】

これらのうち、保存安定性、肌なじみの良さの点から、カルボキシビニルポリマー及び/又はその塩とアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体とを併用することが好ましい。カルボキシビニルポリマーとアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体との質量含有比は、5：1～1：1が好ましく、より好ましくは3：1～3：2である。

【0019】

本発明の（B）成分の含有量は、特に限定されるものではないが、保存安定性の点から、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、0.1～1質量%が好ましく、より好ましくは0.2～0.8質量%であり、さらに好ましくは0.3～0.6質量%である。

【0020】

本発明に用いる（C）コレステロール又はフィトステロールの脂肪酸エステルは、動物

50

油脂、植物油脂から得られるステロール化合物のエステルであり、オレイン酸、パルミトオレイン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、2-エチルヘキサン酸、カプリン酸、ラウリン酸などの炭素数8~22の飽和又は不飽和脂肪酸とのエステルの混合物が好ましく挙げられる。天然の植物性油脂、動物性油脂を加水分解して得られる脂肪酸の混合物とのエステル化合物も使用できる。例えば、オリーブ油、アボカド油、ゴマ油、コメ胚芽油などの天然油脂を分解して得られる脂肪酸を混合物の状態又は精製して、これらのエステル化合物を得ることができる。

【0021】

具体的には、コレステロール脂肪酸エステルは、オレイン酸コレステリル、オレイン酸ジヒドロコレステリル、ノナン酸コレステリル、イソステアリン酸コレステリル、イソステアリン酸ジヒドロコレステリル、マカデミアナッツ脂肪酸コレステリル、ラノリン脂肪酸コレステリル、リシノール酸コレステリル等が挙げられる。

10

また、フィトステロール誘導体では、オレイン酸フィトステリル、オレイン酸ジヒドロフィトステリル、ノナン酸フィトステリル、イソステアリン酸フィトステリル、イソステアリン酸ジヒドロフィトステリル、マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル、ラノリン脂肪酸フィトステリル、リシノール酸フィトステリルが挙げられ、これらの中から一種又は二種以上を用いることができる。

これらのうち、好ましくはマカデミアナッツ脂肪酸コレステリル、ラノリン脂肪酸コレステリル、マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル、ラノリン脂肪酸フィトステリルであり、より好ましくはマカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル、ラノリン脂肪酸フィトステリルであり、さらに好ましくはマカデミアナッツ脂肪酸フィトステリルである。

20

【0022】

これらの成分は一般に市販されており、Y O F C O C L Eシリーズ(ラノリン脂肪酸コレステリル)、Y O F C O M A C (マカデミアナッツ脂肪酸コレステリル)、Y O F C O M A S (マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル)等(いずれも日本精化社製)を挙げることができる。

【0023】

本発明の(C)成分の含有量は、特に限定されるものではないが、保湿の持続性の点から、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、0.01~7質量%が好ましく、より好ましくは0.1~5質量%であり、さらに好ましくは0.1~3質量%である。

30

【0024】

上記(B)成分と(C)成分との含有質量比[(B)/(C)]を、好ましくは0.1~8、より好ましくは0.3~3、さらに好ましくは0.3~0.8の範囲で用いると、べたつき感がより低減され、保湿感の持続性、保存安定性に優れる。

【0025】

本発明で用いる(D)炭素数1~3の飽和1価アルコールとしては、メチルアルコール、エチルアルコール、プロピルアルコール、イソプロピルアルコールなどが挙げられ、好ましくはエチルアルコールである。

【0026】

本発明の(D)成分の含有量は、特に限定されるものではないが、塗布時のさっぱり感を向上させ、また保存安定性の点から、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、1~15質量%が好ましく、より好ましくは2~10質量%であり、さらに好ましくは2~8質量%である。

40

【0027】

本発明では肌なじみを向上させ、皮膜強度を高め、保湿感を改善する点から、さらに(C)成分以外に(E)1気圧下における融点が28~52の油剤を併用することが好ましい。1気圧下における融点が28~52の範囲にある油剤は、25においてペースト(半固形)状を示す油剤である。好ましい融点は30~45、より好ましくは35~40である。なお、融点の測定法は、医薬部外品原料規格(2006)、一般試験方法、融点測定法に記載の第3法によるものである。

50

【 0 0 2 8 】

1 気圧下における融点が 28 ~ 52 の油剤として、具体的にはシア脂、ラノリン、トリラノリン脂肪酸グリセリル、軟質ラノリン脂肪酸、ワセリン、ジペンタエリトリット脂肪酸エステル（ヘキサオキシステアリン酸ジペンタエリトリット等）、イソステアリン酸硬化ヒマシ油、モノヒドロキシステアリン酸硬化ヒマシ油、トリ（カプリル・カプリン・ミリスチン・ステアリン酸）グリセリド、乳酸ミリスチルなどが挙げられる。これらのうち、好ましくはシア脂、イソステアリン酸硬化ヒマシ油、モノヒドロキシステアリン酸硬化ヒマシ油であり、より好ましくはシア脂である。これらは 1 種又は 2 種以上を組み合わせ使用される。

【 0 0 2 9 】

本発明の（E）成分の含有量は、特に限定されるものではないが、保湿の持続性の点から、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、0.01 ~ 10 質量%が好ましく、より好ましくは 0.1 ~ 5 質量%であり、さらに好ましくは 0.1 ~ 3 質量%である。

【 0 0 3 0 】

本発明のジェル状皮膚外用剤には上記の成分の他に、水；水溶性色素；パラベン、フェノキシエタノールなどの防腐剤；セチル硫酸ナトリウム、N-ステアロイル-L-グルタミン酸塩などの陰イオン界面活性剤；多価アルコール脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、変性シリコン、シヨ糖脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、などの非イオン界面活性剤；テトラアルキルアンモニウム塩などの陽イオン界面活性剤；ベタイン型、スルホベタイン型、スルホアミノ酸型などの両性界面活性剤；レシチン、セラミド、セレブロシドなどの天然系界面活性剤；ジブチルヒドロキシルエンなどの抗酸化剤；塩化ナトリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硝酸カリウム、リン酸カリウム、リン酸ナトリウム、等の無機塩類；クエン酸、クエン酸ナトリウム、酢酸カリウム、琥珀酸ナトリウム、アスパラギン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、カルニチン塩、ガンマアミノ酪酸、リポ酸等の有機酸塩類；塩酸エタノールアミン、硝酸アンモニウム、塩酸アルギニン等の塩類、エデト酸等のキレート剤；水酸化カリウム、ジイソプロパノールアミン、トリエタノールアミン等の中和剤；コラーゲン等の生体高分子；胎盤抽出物；ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸塩等の紫外線吸収剤；パルミチン酸アスコルビル、ステアリン酸アスコルビル、テトライソステアリン酸アスコルビルなどの油溶性ビタミンC誘導体；キサンタンガム、ベータグルカン、オーツ麦、白きくらげ等から抽出される多糖類、カラギーナンやアルギン酸、寒天などのような海藻より抽出されるもの、ペクチンなどの水溶性高分子等が挙げられるがこれに限定されるものではない。

【 0 0 3 1 】

本発明のジェル状皮膚外用剤には植物、海藻又は菌体の抽出物を用いることができ、例えばアーティチョーク、アイ、アルニカ、アロエ、アルテア、アシタバ、アセロラ、アンズ、アーモンド、アマチャ、アケビ、アニス、アボカド、インチンコウ、イラクサ、イチゴ、ウイキョウ、ウコン、ウチワサボテン、ウーロン茶、ウスベニアオイ、エイジツ、エチナシ、エンバク、エンメイソウ、エーデルワイス、オランダカラシ、オウバク、オウゴン、オウレン、オオバナサルスベリ、オトギリソウ、オレンジ、オクラ、オリーブ葉、カシス、カノコソウ、柿、火棘、カミツレ、カムカム、カロット、カワラヨモギ、カラスムギ、甘草、キュウカンパー、キョウニン、キウイ、キナ、キラヤ、キズタ、ギャバ茶、木苺、クララ、クマザサ、クワ、クルミ、グレープフルーツ、ゲンノショウコ、ゲンチアナ、ゲットウ、コヒラタムブツ、ゴボウ、コンフリー、小麦胚芽、サクラ、サボンソウ、サルビア、サンザシ、サイシン、サイタイ、サンシシ、シモツケソウ、ジュウヤク、シチヘンゲ、ショウブ、ショウガ、シコン、シソ、シラカバ、シャクヤク、ジオウ、シーカーサー、シモン、スギナ、スターフルーツ、ゼニアオイ、センキュウ、セイヨウサンザシ、セイヨウキズタ、セイヨウナシ、セイヨウシロヤナギ、セージ、センブリ、ダイズ、ダイダイ、タイム、タチバナ、タチジャコウソウ、タマリンド、茶、チョウジ、チンピ、椿、ドクダミ、トウキ、トウニン、トウヒ、トマト、トウキセンカ、籐茶、トルメンチラ、トウ

10

20

30

40

50

モロコシ、ニーム、ニガハッカ、ニワトコ、ニンニク、ニンジン、ノバラ、パプアメース、ハイビスカス、パセリ、バナナ、バラ、ハトムギ、ハウチワマメ、ピーカンナッツ、ヒノキ、ヒソップ、ヒマラヤンラズベリー、ヒメフウロ、ビャクダン、ビルベリー、ビワ、プルーン、ブドウ、フサザキスイセン、フサフジウツギ、フトモモ、ペパーミント、ペニバナ、ヘチマ、ヘラオオバコ、ホワイトジェネピ、ハウノキ、菩提樹、ボタンボウフウ、ボタン、ホップ、ホホバ、マルメロ、マイカイカ、マロニエ、マツ、ミカン、ムクロジ、メリッサ、メマツヨイグサ、モモ、モミジ、ヤグルマソウ、ユキノシタ、ユーカリ、ユリ、柚、ヨクイニン、ヨモギ、ラン、ライム、ラベンダーレタス、リンゴ、リュウキュウヨモギ、ルイボス、レンゲソウ、レモン、レモンパーム、ローズヒップ、ローズマリー、緑藻、紅藻、褐藻、ブクリョウ、シイタケ、クリタケ、サルノコシカケ、シロキクラゲ、レイシ、冬虫夏草、酵母、乳酸菌、根粒菌の全草、葉、茎、根、果実、種子、花、子実体、菌体から水、あるいはグリセリン、プロピレングリコール、エタノール、ブチレングリコール等の有機溶媒、或いはその混液等で抽出された抽出物である。葉緑素も植物抽出物に該当する。また生乳、果汁、合成培地、半合成培地を用いた乳酸菌、酵母の培養液を菌体の除去の有無に関わらず用いることができる。

10

20

30

40

50

【0032】

本発明のジェル状皮膚外用剤の用途としては、特に制限がなく、化粧品、医薬品、医薬部外品等に好適に用いることができる。具体的には、洗顔料、クレンジング化粧品、ローション、乳液、美容クリーム、下地化粧品、日焼け止め化粧品、パック、マッサージ化粧品などの皮膚化粧品、各種薬剤を含有する軟膏、クリーム等の外用医薬品として好適に利用できる。特に本発明のジェル状皮膚外用剤は、保湿感の持続性に優れることから、洗い流さず、皮膚に保持するタイプの皮膚外用剤として用いることが好ましい。

【0033】

本発明の好ましい実施態様を以下に示す。

[1] 下記(A)～(D)成分を含有することを特徴とするジェル状皮膚外用剤。

(A) リン脂質

(B) カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体及びこれらの塩から選択される1種又は2種以上

(C) コレステロール又はフィトステロールの脂肪酸エステル

(D) 炭素数1～3の飽和1価アルコール

[2] (B)成分と(C)成分との含有質量比〔(B)/(C)〕が、好ましくは0.1～8、より好ましくは0.3～3、さらに好ましくは0.3～0.8である[1]に記載のジェル状皮膚外用剤。

[3] (A)成分が、ホスファチジルコリン含量が60質量%以上、好ましくは65質量%以上、より好ましくは70質量%以上であるリン脂質である[1]又は[2]記載のジェル状皮膚外用剤。

[4] (A)成分が、大豆又は卵黄由来のレシチン、及び大豆又は卵黄由来のレシチンの水素添加物から選ばれるものである[1]～[3]のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

[5] (A)成分の含有量が、ジェル状皮膚外用剤総量に対し、0.001～5質量%、好ましくは0.01～2質量%、より好ましくは0.1～1質量%である[1]～[4]のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

[6] (B)成分が、カルボキシビニルポリマーとアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体とを含有するものである[1]～[5]のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

[7] (B)成分が、カルボキシビニルポリマーとアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体とを5:1～1:1、好ましくは3:1～3:2の質量比で含むものである[1]～[6]のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

[8] (B)成分の含有量が、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、0.1～1質量%、好ましくは0.2～0.8質量%、より好ましくは0.3～0.6質量%である[1]～[7]のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 9 〕 (C) 成分が、オレイン酸コレステリル、オレイン酸ジヒドロコレステリル、ノナン酸コレステリル、イソステアリン酸コレステリル、イソステアリン酸ジヒドロコレステリル、マカデミアナッツ脂肪酸コレステリル、ラノリン脂肪酸コレステリル、リシノール酸コレステリル、オレイン酸フィトステリル、オレイン酸ジヒドロフィトステリル、ノナン酸フィトステリル、イソステアリン酸フィトステリル、イソステアリン酸ジヒドロフィトステリル、マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル、ラノリン脂肪酸フィトステリル、及びリシノール酸フィトステリルから選択される 1 種又は 2 種以上である [1] ~ [8] のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 1 0 〕 (C) 成分が、マカデミアナッツ脂肪酸コレステリル、ラノリン脂肪酸コレステリル、マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル、及びラノリン脂肪酸フィトステリルから選択される 1 種又は 2 種以上である [1] ~ [9] のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 1 1 〕 (C) 成分の含有量が、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、0.01 ~ 7 質量%、好ましくは 0.1 ~ 5 質量%、より好ましくは 0.1 ~ 3 質量%である [1] ~ [1 0] のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 1 2 〕 (D) 成分が、エタノールである [1] ~ [1 1] のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 1 3 〕 (D) 成分の含有量が、ジェル状皮膚外用剤総量に対して、1 ~ 15 質量%、好ましくは 2 ~ 10 質量%、より好ましくは 2 ~ 8 質量%である [1] ~ [1 2] のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 1 4 〕 さらに (C) 成分以外の (E) 融点が 28 ~ 52 の油剤を含有する [1] ~ [1 3] のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 1 5 〕 (E) 成分が、シア脂、イソステアリン酸硬化ヒマシ油、及びモノヒドロキシステアリン酸硬化ヒマシ油から選ばれる 1 種又は 2 種以上である [1 4] に記載のジェル状皮膚外用剤。

〔 1 6 〕 粘度が、15000 ~ 50000 mPa・s である [1] ~ [1 5] のいずれかに記載のジェル状皮膚外用剤。

【実施例】

【0034】

次に実施例によって、本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0035】

実施例 1 ~ 11、比較例 1 ~ 4

表 1 に示した処方に従い、ジェル状皮膚外用剤を調製した。これらを用いて、下記の (1) 官能試験、(2) 保存安定性試験を実施し、それぞれ評価した。結果は表 1 に併せて示す。

【0036】

(1) 官能試験

女性専門パネラー (10 名) に、実施例及び比較例に示すジェル状皮膚外用剤を使用させ、「塗布時のべたつき感」、「肌なじみ」、「膜感」、「保湿の持続」の 4 項目に関してアンケートを行い、下記の評価基準に基づき、評価を行った。

【0037】

(評価基準)

塗布時のべたつき感

- 5 : 無い
- 4 : ほとんど無い
- 3 : どちらともいえない
- 2 : やや有る
- 1 : 有る

【0038】

10

20

30

40

50

肌なじみ

- 5 : 良い
- 4 : やや良い
- 3 : どちらともいえない
- 2 : やや悪い
- 1 : 悪い

【 0 0 3 9 】

膜感

- 5 : 柔軟性がある
- 4 : やや柔軟性がある
- 3 : どちらともいえない
- 2 : やや硬い
- 1 : 硬い

10

【 0 0 4 0 】

保湿の持続性

- 5 : 持続性がある
- 4 : やや持続性がある
- 3 : どちらともいえない
- 2 : やや持続性がない
- 1 : 持続性がない

20

(判定基準)

- : 平均点が 4 . 0 以上
- : 平均点が 3 . 0 以上 4 . 0 未満
- : 平均点が 2 . 0 以上 3 . 0 未満
- × : 平均点が 2 . 0 未満

【 0 0 4 1 】

(2) 保存安定性試験

表 1 に示したジェル状皮膚外用剤をガラス瓶に入れ、60 の恒温槽に1ヶ月間保管した。調製直後の状態を基準として、1ヶ月後の外観の変化を下記基準より判定した。

(評価基準)

- : 変化なし
- : やや粘度変化が見られる
- : 明らかな粘度変化が見られる
- × : 分離している

30

【 0 0 4 2 】

(製造方法)

A．成分1、5、6、9～12を80にて均一に混合、溶解する。

B．成分15、16を80にて均一に混合、溶解する。

C．AにBを添加して攪拌し、ついで成分2、3、7、13、14を添加して攪拌し、冷却後ジェルを得た。

【0044】

実施例に示すジェル状皮膚外用剤は、比較例に比べ、べたつき感のなさ、肌なじみの良さ、膜感のしなやかさ、保湿性において優れたものであることが明らかである。なお、実施例1～11に示すジェル状皮膚外用剤の製造後の粘度は、20000～40000mPa・sの範囲のものである。

10

【0045】

以下に本発明のジェル状皮膚外用剤の処方例を挙げる。いずれも使用感(べたつき感のなさ、肌なじみの良さ、膜感のしなやかさ)に優れ、保湿性、保存安定性が良好なジェル状皮膚外用剤であることが期待される。

【0046】

(処方例1：保湿用ジェルクリーム)

成分	含有量(質量%)	
1．水素添加大豆リン脂質(注1)	0.5	
2．マカデミアナッツ油	1.0	
3．マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル(注2)	2.0	20
4．シア脂	1.0	
5．コレステロール	0.2	
6．スクワラン	3.0	
7．ジプロピレングリコール	7.0	
8．アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体(注3)	0.2	
9．カルボキシビニルポリマー(注4)	0.3	
10．エタノール	5.0	
11．グリチルリチン酸ジカリウム	0.01	
12．エデト酸2ナトリウム	0.01	
13．水酸化カリウム	0.2	30
14．ヒアルロン酸ナトリウム(注5)	0.01	
15．ローズ水	0.01	
16．ニンジンエキス	0.01	
17．水溶性コラーゲン(注6)	0.01	
18．スターフルーツ葉エキス	0.01	
19．カンゾウ葉エキス	0.01	
20．センキュウエキス	0.01	
21．豆乳発酵エキス	0.01	
22．ヨクイニンエキス	0.01	
23．ニコチン酸アミド	0.01	40
24．アセチルグルコサミン	0.01	
25．コエンザイムQ10	0.01	
26．チオクト酸	0.01	
27．フェノキシエタノール	適量	
28．精製水	残量	

注1：コートソームNC-21(日油製)

注2：YOFCO MAS(日本精化製)

注3：PEMULEN TR-1(Noveon製)

注4：シントレンK(和光純薬工業製)

注5：ヒアルロン酸FCH-SU(キッコーマンバイオケミファ製)

50

注6：Solu-Mar Native (Arch Personal Care Products L.P.製)

【0047】

(処方例2：保湿用ジェルクリーム)

成分	含有量(質量%)	
1.水素添加大豆リン脂質(注1)	0.5	
2.マカデミアナッツ油	1.0	
3.ラノリン脂肪酸コレステリル(注7)	2.0	
4.シア脂	1.0	
5.コレステロール	0.2	
6.スクワラン	3.0	10
7.イソステアリン酸	0.1	
8.ニコチン酸d1- -トコフェロール	0.01	
9.グリセリン	3.0	
10.ソルビトール	2.0	
11.1,3-ブチレングリコール	10.0	
12.ポリエチレングリコール4000	1.0	
13.アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体(注3)	0.2	
14.カルボキシビニルポリマー(注4)	0.3	
15.エタノール	5.0	
16.グリチルリチン酸ジカリウム	0.01	20
17.エデト酸三ナトリウム	0.03	
18.水酸化カリウム	0.2	
19.キサントガム	0.1	
20.アルブチン	1.0	
21.加水分解コーラゲン(注6)	0.01	
22.チャ抽出液	0.01	
23.茶の実抽出物	0.01	
24.プルーンエキス	0.01	
25.香料	0.1	
26.メチルパラベン	適量	30
27.精製水	残量	

注7：YOFCO CLE-S (日本精化製)

【0048】

尚、処方例中、香料は下記香料処方のものを用いた。

【0049】

【表 2】

香料処方 A			
成分	質量 %	成分	質量 %
ターピネオール	10.00	バニリン	2.00
ターピニルアセテート	2.00	エチルバニリン	0.10
セピオネート	60.00	ムスコン	0.50
メチルジヒドロジャスモネート	250.00	エチレンブラシレート	42.00
インドール	0.05	4, 6, 6, 7, 8, 8-ヘキサメチル- 1, 3, 4, 6, 7, 8-ヘキサヒドロシ クロペンタベンゾピラン	60.00
2-メチル-3-(3, 4-メチレンジオ キシフェニル)-プロパナール	3.00	シクロペンタデカノリッド	20.00
ヒドロキシシトロネラール	20.00	アンブレットライド	1.00
ヒドロキシシトロネロール	10.00	γ-ウンデカラクトン	0.40
p-ト-ブチル-α-メチルヒドロシ ナミックアルデヒド	35.00	γ-デカラクトン	0.10
4-(4-ヒドロキシ-4-メチル-ペン チル)-3-シクロヘキセン-1-カル ボキシャルデヒド	75.00	4-(4-ヒドロキシフェニル)-2-ブ タン	0.50
3-メチル-5-フェニルペンタノール	20.00	ムスクeton	0.10
フェニルエチルアルコール	10.00	スカトール	0.01
α-ヨノン	10.00	シスジャスモン	0.05
β-ヨノン	20.00	フェニルエチルアセテート	0.10
γ-メチルヨノン	10.00	シペトン	0.20
ジヒドロ-β-ヨノン	25.00	γ-ノナラクトン	0.05
ベンジルサリチレート	150.00	α-サンタロール	0.20
シス-3-ヘキセニルサリシレート	30.00	β-サンタロール	0.20
オイゲノール	0.80	オイゲニルアセテート	0.10
シンナミックアルコール	5.00	α-ヘキシルシンナミックアデヒド	20.00
シンナミックアルデヒド	0.50	α-ダマスコン	0.04
グアイオールアセテート	1.00	β-ダマスコン	0.02
グアイオール	0.50	β-ダマセノン	0.01
セドレニルアセテート	5.00	δ-ダマスコン	0.01
セドリルメチルケトン	30.00	ローズアブソリュート	0.50
6, 7-ジヒドロ-1, 1, 2, 3, 3-ペン タメチル-4(5H)-インダン	2.00	ローズオイル	4.50
ベチパーアセテート	10.00	サンダルウッドオイル	2.00
3-メチル-5-(2, 3, 3-トリメチル -3-シクロペンテン-1-イル)-ペ ンタン-2-オール	2.00	ラブダナムアブソリュート	0.05
2-エチル-4-(2, 3, 3-トリメチル -3-シクロペンテン-1-イル)-2 -ブテン-1-オール	0.80	シスタアブソリュート	0.01
イソボルニルシクロヘキサノール	35.00	ベチパーオイル	0.50
ヘリオトロピン	10.00	ガヤックウッドオイル	0.10
クマリン	2.00	合計	1000.00

10

20

30

フロントページの続き

(72)発明者 新開 幸子

神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 株式会社カネボウ化粧品内

Fターム(参考) 4C083 AA112 AA122 AB032 AC022 AC071 AC072 AC102 AC122 AC172 AC212
AC482 AC532 AC642 AC772 AD091 AD092 AD112 AD202 AD332 AD352
AD392 AD432 AD491 AD492 AD571 AD572 CC02 CC05 DD41 EE12