

(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2006-298834

(P2006-298834A)

(43) 公開日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/00 (2006.01)	A 6 1 K 7/48	4 C 0 8 3
A 6 1 Q 19/00 (2006.01)	A 6 1 K 7/00 C	
A 6 1 K 8/30 (2006.01)	A 6 1 K 7/00 N	
A 6 1 K 8/06 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2005-123913 (P2005-123913)	(71) 出願人	000001959 株式会社資生堂
(22) 出願日	平成17年4月21日 (2005. 4. 21)	(74) 代理人	100098800 弁理士 長谷川 洋子
		(72) 発明者	大村 孝之 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株 株式会社資生堂リサーチセンター (新横浜) 内

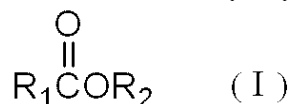
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水中油型乳化皮膚化粧品

(57) 【要約】

【課題】 経時安定性および使用性（肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感）に優れる水中油型皮膚化粧料を提供する。

【解決手段】 (a) 常温で固体～半固体の高級アルコール、(b) 下記一般式(I)：



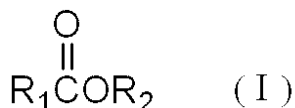
(式中、 R_1 は炭素原子数7～8の分岐を有するアルキル基を表し； R_2 は炭素原子数3～13の分岐を有するアルキル基を表す)で表される分岐モノエステル1種または2種以上、および(c)(c-1)グリセリン脂肪酸エステルと(c-2)親水性ポリエチレングリコール脂肪酸エステル類とからなる乳化剤、を含む水中油型乳化皮膚化粧料。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 常温 (25) で固体 ~ 半固体の高級アルコール、(b) 下記一般式 (I) :



(式中、 R_1 は炭素原子数 7 ~ 8 の分岐を有するアルキル基を表し ; R_2 は炭素原子数 3 ~ 13 の分岐を有するアルキル基を表す)

で表される分岐モノエステル (1 種または 2 種以上、および (c) (c - 1) グリセリン脂肪酸エステルと (c - 2) 親水性ポリエチレングリコール脂肪酸エステル類とからなる乳化剤、を含む水中油型乳化皮膚化粧料。 10

【請求項 2】

(a) 成分を 0.5 ~ 5.0 質量 %、(b) 成分を 1.0 ~ 20.0 質量 %、および (c) 成分を 1.0 ~ 8.0 質量 % 含有する、請求項 1 記載の水中油型乳化皮膚化粧料。

【請求項 3】

(b) 成分が、2 - エチルヘキサン酸 2 - エチルヘキシル、2 - エチルヘキサン酸イソノニル、2 - エチルヘキサン酸イソトリデシル、イソノナン酸 2 - エチルヘキシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソデシル、およびイソノナン酸イソトリデシルの中から選ばれる 1 種または 2 種以上である、請求項 1 または 2 記載の水中油型乳化皮膚化粧料。 20

【請求項 4】

(c) 成分が、(c - 1) 成分 : (c - 2) 成分 = 1 : 1 ~ 6 : 1 (質量比) である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の水中油型乳化皮膚化粧料。

【請求項 5】

さらにトリグリセリドを含有する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の水中油型乳化皮膚化粧料。

【請求項 6】

トリグリセリドがメドウフォーム油および / またはホホバ油である、請求項 5 記載の水中油型乳化皮膚化粧料。 30

【請求項 7】

トリグリセリドの配合量が 3.0 ~ 10.0 質量 % である、請求項 5 または 6 記載の水中油型乳化皮膚化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は水中油型乳化皮膚化粧料に関する。さらに詳しくは、使用性 (肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感) に優れ、かつ経時安定性に優れる水中油型乳化皮膚化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より水中油型皮膚化粧料には、しっとりとしたコク感、なめらかなのび、エモリエント感などを演出するために、ステアリン酸、パルミチン酸、ミリスチン酸、ベヘニン酸等の高級脂肪酸類、ワセリン、カルナバロウ、キャンデリラワックス、セレシン、マイクロクリスタリンワックス等のワックス類、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、パルミチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール等の高級アルコール類などの固形油を乳化剤で乳化する手法がとられている。そしてこれら固形油の経時での結晶析出を抑制するため、該固形油と相溶性のよい流動パラフィン、スクワラン等の常温で液状の炭化水素油や、パルミチン酸セチル、イソステアリン酸イソプロピル、ピバリン酸イソデシル、オレイン酸オレイルなどの炭素鎖が固形油と同程度の比較的炭素鎖の長い 40 50

エステル油を配合することにより、固形油の結晶析出を回避することが試みられている（例えば、非特許文献 1 参照）。

【0003】

しかしながら、上記のような方法によって調製された水中油型皮膚化粧品は、皮膚に塗布した場合、安定性に優れ、エモリエント感はあるものの、のびや肌へのなじみが悪く、べたつきがあり、使用性の点において満足できるものではなかった。

【0004】

他方、固形油を配合しない場合は、経時安定性、のびや肌なじみがよく、べたつきがないという点では優れるものの、エモリエント感がないといった問題がある。

【0005】

【非特許文献 1】「最新化粧品科学」（改訂増補 II）日本技術者会編、薬事日報社、平成 4 年 7 月 10 日発行、p 49

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

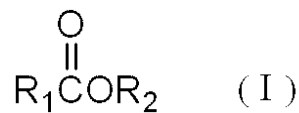
本発明は、経時安定性および使用性（肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感）に優れる水中油型皮膚化粧品を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために本発明は、(a) 常温（25）で固体～半固体の高級アルコール、(b) 下記一般式 (I) :

【0008】



【0009】

（式中、 R_1 は炭素原子数 7～8 の分岐を有するアルキル基を表し； R_2 は炭素原子数 3～13 の分岐を有するアルキル基を表す）

で表される分岐モノエステルの 1 種または 2 種以上、および (c) (c-1) グリセリン脂肪酸エステルと (c-2) 親水性ポリエチレングリコール脂肪酸エステル類とからなる乳化剤、を含む水中油型乳化皮膚化粧品を提供する。

【0010】

また本発明は、(a) 成分を 0.5～5.0 質量%、(b) 成分を 1.0～20.0 質量%、および (c) 成分を 1.0～8.0 質量% 含有する、上記水中油型乳化皮膚化粧品を提供する。

【0011】

また本発明は、(b) 成分が、2-エチルヘキサン酸 2-エチルヘキシル、2-エチルヘキサン酸イソノニル、2-エチルヘキサン酸イソトリデシル、イソノナン酸 2-エチルヘキシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソデシル、およびイソノナン酸イソトリデシルの中から選ばれる 1 種または 2 種以上である、上記水中油型液晶乳化皮膚化粧品を提供する。

【0012】

また本発明は、(c) 成分が、(c-1) 成分：(c-2) 成分 = 1：1～6：1（質量比）である、上記水中油型乳化皮膚化粧品を提供する。

【0013】

また本発明は、さらにトリグリセリドを含有する、上記水中油型乳化皮膚化粧品を提供する。

【0014】

また本発明は、トリグリセリドがメドウフォーム油および/またはホホバ油である、上

10

20

30

40

50

記水中油型乳化皮膚化粧料を提供する。

【0015】

また本発明は、トリグリセリドの配合量が3.0～10.0質量%である、上記水中油型乳化皮膚化粧料を提供する。

【発明の効果】

【0016】

本発明の水中油型乳化皮膚化粧料は、経時安定性と使用性（肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感）に極めて優れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明について詳述する。

【0018】

(a) 常温(25)で固体～半固体を呈する高級アルコールとしては、例えばラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セテアリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、イソステアリルアルコール、アラキルアルコール、パチルアルコール、キミルアルコール、カルナービルアルコール、セリルアルコール、コリヤニルアルコール、ミリシルアルコール、ラクセリルアルコール、エライジルアルコール、イソステアリルグリセリルエーテル、オクチルアルコール、トリアコンチルアルコール、セラキルアルコール、セトステアリルアルコール、オレイルアルコール、ラノリンアルコール、水添ラノリンアルコール、ヘキシルデカノール、オクチルデカノール等が挙げられるが、これら例示に限定されるものでない。中でも、特に安定性の点から、ラウリルアルコール、セテアリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコールといった直鎖高級アルコールが好ましい。(a)成分は1種または2種以上を用いることができる。

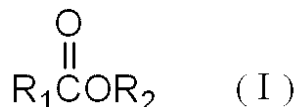
【0019】

(a)成分の配合量は、化粧料全量に対して0.5～5.0質量%が好ましく、より好ましくは、1.0～3.0質量%である。0.5質量%未満では皮膚に対するエモリエント感を十分に付与し難く、一方、5.0質量%を超えて配合しても、配合量に見合った効果の増強がみられないのみならず、結晶析出など安定性も悪くなりがちである。

【0020】

(b)成分は常温(25)で液状の油分で、下記一般式(I)で表される分岐モノエステルである。

【0021】



【0022】

上記一般式(I)中、R₁は炭素原子数7～8の分岐を有するアルキル基を表す。またR₂は炭素原子数3～13、好ましくは8～13、の分岐を有するアルキル基を表す。

【0023】

(b)成分としては、例えば2-エチルヘキサン酸2-エチルヘキシル、2-エチルヘキサン酸イソノニル、2-エチルヘキサン酸イソトリデシル、イソノナン酸2-エチルヘキシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソデシル、イソノナン酸イソトリデシル等が好適例として挙げられる。(b)成分は1種または2種以上を用いることができる。

【0024】

(b)成分の配合量は、化粧料全量に対して1.0～20.0質量%が好ましく、より好ましくは、3.0～15.0質量%である。1.0質量%未満では、肌なじみへの効果が十分に発現し難く、一方、20.0質量%を超えて配合すると、系の安定性が悪くなる

10

20

30

40

50

場合がある。

【0025】

(c)成分は乳化剤で、(c-1)グリセリン脂肪酸エステルと(c-2)親水性ポリエチレングリコール脂肪酸エステル類とからなる。

【0026】

(c-1)成分としては、例えばモノミリスチン酸グリセリル、モノパルミチン酸グリセリル、モノステアリン酸グリセリル、モノステアリン酸グリセリル(自己乳化型)、イソステアリン酸グリセリル、モノオレイン酸グリセリル、モノオリーブ油脂肪酸グリセリル、ジオレイン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル等が挙げられるが、これら例示に限定されるものでない。中でも液晶形成(後述)による保湿、使用性の点から、モノステアリン酸グリセリル、モノステアリン酸グリセリル(自己乳化型)等が好ましく用いられる。(c-1)成分は1種または2種以上を用いることができる。

10

【0027】

(c-2)成分としては、例えばラウリン酸ポリエチレングリコール(10ポリエチレングリコール付加物(=10EO))、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(10EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(20EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(25EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(30EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(40EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(45EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(55EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(100EO)等が挙げられるが、これら例示に限定されるものでない。中でも液晶形成による使用性、保湿等の点から、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(40EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(45EO)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール(55EO)等が好ましく用いられる。(c-2)成分は1種または2種以上を用いることができる。

20

【0028】

本発明では乳化剤として(c-1)成分、(c-2)成分を併用することで、両親媒性である(a)成分、水とともにラメラ型の液晶を形成し、安定性に優れるとともに、エモリエント感がありながらもべたつかず、肌なじみに優れるといった使用感を得ることができる。なお、ラメラ型の液晶形成の有無は、光学顕微鏡におけるクロスニコル観察により容易に確認することができる。

30

【0029】

上記(c-1)成分、(c-2)成分の配合比は、(c-1)成分:(c-2)成分=1:1~6:1(質量比)とするのが好ましく、より好ましくは1:1~3:1(質量比)、特には1:1~1:2(質量比)とするのが、使用性、安定性の点からより好ましい。

【0030】

(c)成分の配合量〔=(c-1)成分と(c-2)成分の合計量〕は、化粧品全量に対して1.0~8.0質量%が好ましく、より好ましくは、1.5~6.0質量%である。1.0質量%未満では、系の安定性に乏しくなりがちであり、一方、8.0質量%を超えて配合すると、安定性における効果の増強はみられるものの、使用感の面において、べたつき、系全体が硬いものとなり、化粧品として不具合を生じるようになる場合がある。

40

【0031】

上記(a)~(c)成分を含む本発明の水中油性乳化化粧品は、50 保存下による経時安定性や遠心分離によっても、油浮きなどの分離がなく、経時安定性に極めて優れる。また、使用性については、特に、べたつかず、のびが軽く、さっぱりしているが、塗布した皮膚は肌に柔軟性を感じるという使用感(エモリエント感)を有するという極めて優れた特性を有する。

【0032】

本発明では上記(a)~(c)成分に加えてさらに、トリグリセリドを配合してもよい。トリグリセリドの配合によりエモリエント感をより向上させることができる。トリグリ

50

セリドとしては、例えばメドウフォーム油、ホホバ油、アボガド油、アーモンド油、オリーブ油、カカオ油、ゴマ油、サフラワー油、大豆油、ツバキ油、パーシク油、ヒマシ油、ミンク油、綿実油、モクロウ、ヤシ油、卵黄油等が挙げられるが、これら例示に限定されるものでない。中でも、べたつきのなさとおもひえんじのバランスの点からメドウフォーム油、ホホバ油が好ましい。

【0033】

トリグリセリドの好ましい配合量は、化粧品全量に対して1.0～10.0質量%である。1.0質量%未満では、配合による効果を十分に発揮し難く、一方、10.0質量%を超えて配合すると、使用感の面において、べたつきを生じるようになるからである。

【0034】

上記(a)～(c)成分、および所望によりさらに配合されるトリグリセリドはいずれも、本願発明水中油型乳化皮膚化粧料の油相中に配合される。

【0035】

本発明の水中油型乳化皮膚化粧料は、油相成分に水相成分が配合され、常法によりホモジナイザー等で攪拌混合して製造される。水相成分は、水若しくは水を主成分とする水相に、各種水溶成分を含むものである。本発明では、水相成分が、水中油型乳化組成物全量に対して50.0～90.0質量%となるよう、より好ましくは60.0～80.0質量%となるような配合比で調製されるのが、本願発明効果を十分に得る上で特に好ましい。水相成分が50.0質量%未満であると、重さを感じ、べたつきを生じる場合がある。一方、90.0質量%を超えると、さっぱりしているが、しっとりせず、本発明の効果であるおもひえんじ効果がありながらも肌なじみがよく、さっぱりとした使用感が得られ難くなる。

【0036】

本発明の水中油型乳化皮膚化粧料においては、さらに、通常、乳化化粧料に配合され得る成分を、本発明の効果を損なわない範囲で、適宜配合することができる。

【0037】

このような成分としては、例えば水溶性高分子、紫外線吸収剤、紫外線散乱剤、ロウ類、炭化水素油、脂肪酸エステル、シリコン油、多価アルコール、低級アルコール、薬剤等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【0038】

水溶性高分子としては、2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸(以下、AMP Sと略する場合がある)のホモポリマー、あるいはコポリマー、コポリマーとしては、ビニルピロリドン、アクリル酸アミド、アクリル酸ナトリウム、アクリル酸ヒドロキシエチルからなる群から選ばれたモノマーとからなるコポリマーである。すなわち、AMP Sホモポリマー、ビニルピロリドン/AMP S共重合体、ジメチルアクリルアミド/AMP S共重合体、アクリル酸アミド/AMP S共重合体、アクリル酸ナトリウム/AMP S共重合体等が挙げられる。

【0039】

さらには、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸アンモニウム、ポリアクリル酸ナトリウム、アクリル酸ナトリウム/アクリル酸アルキル/メタクリル酸ナトリウム/メタクリル酸アルキル共重合体、カラギーナン、ペクチン、マンナン、カードラン、コンドロイチン硫酸、デンプン、グリコーゲン、アラビアガム、ヒアルロン酸ナトリウム、トラガントガム、キサンタンガム、ムコイチン硫酸、ヒドロキシエチルグアガム、カルボキシメチルグアガム、グアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビーンガム、サクシノグルカン、キチン、キトサン、カルボキシメチルキチン、寒天等が挙げられる。

【0040】

紫外線吸収剤としては、例えば、パラアミノ安息香酸、オクチル-p-メトキシシナメート(2-エチルヘキシル-p-メトキシシナメート)、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイル-ジパラメトキシシナメート、トリメトキシケイ皮酸メチルビス(トリメチルシロキサン)シリルイソペンチル等のケイ皮酸系紫外線吸収剤、2,2'-ヒドロ

10

20

30

40

50

キシ - 5 - メチルフェニルベンゾトリアゾール、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、2 - (2' - ヒドロキシ - 5' - メ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、5 - (3, 3 - ジメチル - 2 - ノルボルニリデン) - 3 - ペンタン - 2 - オン、ビス - エチルヘキシルオキシフェノール - メトキシフェニル - トリアジン、2, 4, 6 - トリス [4 - (2 - エチルヘキシルオキシカルボニル) アニリノ] 1, 3, 5 - トリアジン、ジモルホリノピリダジノン等が挙げられる。

【 0 0 4 1 】

紫外線散乱剤としては、例えば、平均粒径 10 ~ 100 nm の微粒子酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、微粒子酸化鉄、微粒子酸化セリウムなどの粉末が挙げられる。

10

【 0 0 4 2 】

また、メチルヒドロジェンポリシロキサンやシランカップリング剤等によるシリコーン処理；金属石鹼処理；パーフルオロアルキルリン酸ジエタノールアミン塩やパーフルオロアルキルシラン等によるフッ素処理；デキストリン脂肪酸エステル処理等により、疎水化処理した紫外線散乱剤も、剤型に応じて適宜配合できる。

【 0 0 4 3 】

ろう類としては、例えば、ミツロウ、カンデリラロウ、カルナウバロウ、ラノリン、液状ラノリン、ジョジョパロウ等が挙げられる。

【 0 0 4 4 】

炭化水素油としては、例えば、流動パラフィン、オゾケライト、スクワラン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレンワックス、フィッシュアトロプッシュワックス等が挙げられる。

20

【 0 0 4 5 】

脂肪酸エステルとしては、ミリスチン酸ミリスチル、パルミチン酸セチル、ステアリン酸コレステリル、ミツロウ脂肪酸 2 - オクチルドデシル等が挙げられる。

【 0 0 4 6 】

シリコーン油としては、例えば、鎖状ポリシロキサン（例えば、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）；環状ポリシロキサン（例えば、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シロキサン等）、3次元網目構造を形成しているシリコーン樹脂、平均分子量 20 万以上のシリコーンゴム、各種変性ポリシロキサン（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）等が挙げられる。

30

【 0 0 4 7 】

多価アルコールとしては、例えば、ポリエチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、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、1, 2 - ペンタンジオール、ヘキシレングリコール等が挙げられる。

【 0 0 4 8 】

低級アルコールとしては、エタノール等が挙げられる。

【 0 0 4 9 】

薬剤としては、L - アスコルビン酸およびその誘導体の塩、トラネキサム酸およびその誘導体の塩、アルコキシサリチル酸およびその誘導体の塩、グルタチオンおよびその誘導体の塩などが挙げられる。

40

【 0 0 5 0 】

上記 L - アスコルビン酸は、一般にビタミン C といわれ、強い還元作用により細胞呼吸作用、酵素賦活作用、膠原形成作用を有し、かつメラニン還元作用を有する。L - アスコルビン酸誘導体としては、L - アスコルビン酸モノステアレート、L - アスコルビン酸モノパルミテート、L - アスコルビン酸モノオレートなどの L - アスコルビン酸モノアルキルエステル類；L - アスコルビン酸モノリン酸エステル、L - アスコルビン酸 - 2 - 硫酸エステルなどの L - アスコルビン酸モノエステル類；L - アスコルビン酸ジステアレート

50

、L-アスコルビン酸ジパルミテート、L-アスコルビン酸ジオレートなどのL-アスコルビン酸ジアルキルエステル類；L-アスコルビン酸トリストアレート、L-アスコルビン酸トリパルミテート、L-アスコルビン酸トリオレートなどのL-アスコルビン酸トリアルキルエステル類；L-アスコルビン酸トリリン酸エステルなどのL-アスコルビン酸トリエステル類；L-アスコルビン酸2-グルコシドなどのL-アスコルビン酸グルコシド類などが挙げられる。本発明では、L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸リン酸エステル、L-アスコルビン酸-2-硫酸エステル、L-アスコルビン酸2-グルコシドの各塩の形で好適に用いられる。

【0051】

上記トラネキサム酸誘導体としては、トラネキサム酸の二量体、(例えば、塩酸トランス-4-(トランス-アミノメチルシクロヘキサンカルボニル)アミノメチルシクロヘキサンカルボン酸、等)、トラネキサム酸とヒドロキノンのエステル体(例えば、4-(トランス-アミノメチルシクロヘキサンカルボン酸4'-ヒドロキシフェニルエステル、等)、トラネキサム酸とゲンチシン酸のエステル体(例えば、2-(トランス-4-アミノメチルシクロヘキシルカルボニルオキシ)-5-ヒドロキシ安息香酸、等)、トラネキサム酸のアミド体(例えば、トランス-4-アミノメチルシクロヘキサンカルボン酸メチルアミド、トランス-4-(p-メトキシベンゾイル)アミノメチルシクロヘキサンカルボン酸、トランス-4-グアニジノメチルシクロヘキサンカルボン酸、等)などが挙げられる。

10

【0052】

上記アルコキシサリチル酸は、サリチル酸の3位、4位または5位のいずれかの水素原子がアルコキシ基にて置換されたものであり、置換基であるアルコキシ基は、好ましくはメトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、イソプロポキシ基、ブトキシ基、イソブトキシ基のいずれかであり、さらに好ましくはメトキシ基またはエトキシ基である。具体的に化合物名を例示すれば、3-メトキシサリチル酸、3-エトキシサリチル酸、4-メトキシサリチル酸、4-エトキシサリチル酸、4-プロポキシサリチル酸、4-イソプロポキシサリチル酸、4-ブトキシサリチル酸、5-メトキシサリチル酸、5-エトキシサリチル酸、5-プロポキシサリチル酸などが挙げられる。

20

【0053】

上記薬剤の塩としては、特に限定されないが、例えば、ナトリウム塩、カリウム塩、カルシウム塩のようなアルカリ金属塩またはアルカリ土類金属塩のほか、アンモニウム塩、アミノ酸塩等の塩が挙げられる。

30

【0054】

その他、ブチルヒドロキシトルエン、 α -トコフェロール、フィチン等の酸化防止剤；安息香酸、サリチル酸、ソルビン酸、パラオキシ安息香酸アルキルエステル、フェノキシエタノール、ヘキサクロロフェン、 α -ポリリジン等の防腐剤；クエン酸、乳酸、ヘキサメタリン酸等の有機または無機酸およびその塩；ビタミンA、ビタミンAパルミテート、ビタミンAアセテート等のビタミンA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およびその誘導体、ビタミンB₁₂、ビタミンB₁₅および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、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、パンテチン等のビタミン類； α -オリザノール、アラントイン、グリチルリチン酸(塩)、グリチルレチン酸、グリチルレチン酸ステアリル、ヒノキチオール、ピサボロール、ユーカルプトーン、チモール、イノシトール、サイコサポニン、ニンジンサポニン、ヘチマサポニン、ムクロジサポニン等のサポニン類、パントテニルエチルエーテル、アルブチン、セファランチン等の各種薬剤、ギシギシ、クララ、コウホネ、オレンジ、セージ、ノコギリソウ、ゼニアオイ、センブリ、タイム、トウキ、トウヒ、パーチ、スギナ、ヘチマ、マロニエ、ユキノシタ、オウゴン、アルニカ、ユリ、ヨモギ、シャクヤク、アロエ、クチナシ、サクラリーフ等の植物の抽出物、 β -カロチン等の色素等も配合することができる。

40

50

【0055】

本発明の水中油型乳化皮膚化粧品は、油相、水相をあらかじめ調製し、このように調製した水相に油相を徐添しながら、混合・攪拌等により乳化する等、常法により得ることができるが、これら例示の製法に限定されるものでない。

【0056】

本発明の水中油型乳化皮膚化粧品は、乳化ファンデーションや日焼け止めエマルジョン等の乳液状製品や、スキนครリーム等のクリーム状の製品がある。

【実施例】

【0057】

以下に実施例を挙げて本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれによってなんら限定されるものではない。なお、配合量は特記しない限りすべて質量%である。 10

【0058】

(実施例1～8、比較例1～8)

下記表1～2に示す処方で、水中油型乳化組成物であるスキนครリームを下記製法により製造した。なお、表中に記載の成分(1)～(2)は本願発明に用いられる(a)成分に、(5)～(6)は本願発明に用いられる(b)成分に、(8)～(9)は(c-1)成分に、(10)～(11)は(c-2)成分に、それぞれ相当する。

(製法)

(1)～(14)を70にて均一に混合溶解した(油相)。一方、(15)～(20)を70にて均一に混合溶解した(水相)。次いで、70を保持した水相に、70の油相を徐添しながら、ホモキサーで乳化した。乳化を終了したら、40以下まで急冷し、目的の水中油型のスキนครリームを得た。 20

【0059】

得られたクリーム(試料)について、下記試験方法により、安定性および使用性(肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感)を評価した。結果を表1～2に示す。

【0060】

[安定性試験]

試料を50、1ヶ月間放置後の外観を、目視・顕微鏡観察にて観察し、下記評価基準により判定した。 30

(評価基準)

- : 分離・結晶析出が全くみられなかった
- : 分離・結晶析出がほとんどみられなかった
- × : 液相(油相または水相)の分離あるいは結晶析出が生じた

【0061】

[使用性(肌へののび)]

女性専門パネル(10名)による実使用試験を行い、肌へののびについて、それぞれ下記の評価基準により評価してもらった。

(評価基準)

- : 10名全員が、のびが軽く、なめらかであると判定した 40
- : 7～9名が、のびが軽く、なめらかであると判定した
- : 3～6名が、のびが軽く、なめらかであると判定した
- × : 0～2名が、のびが軽く、なめらかであると判定した

【0062】

[使用性(肌なじみ)]

女性専門パネル(10名)による実使用試験を行い、肌なじみについて、それぞれ下記の評価基準により評価してもらった。

(評価基準)

- : 10名全員が、肌なじみがいいと判定した
- : 7～9名が、肌なじみがいいと判定した 50

- : 3～6名が、肌なじみがいいと判定した
- ×: 0～2名が、肌なじみがいいと判定した

【0063】

[使用性(べたつき)]

女性専門パネル(10名)による実使用試験を行い、べたつきについて、それぞれ下記の評価基準により評価してもらった。

(評価基準)

- : 10名全員が、べたつきがなく、しっとりしたと判定した
- : 7～9名が、べたつきがなく、しっとりしたと判定した
- : 3～6名が、べたつきがなく、しっとりしたと判定した
- ×: 0～2名が、べたつきがなく、しっとりした判定した

10

【0064】

[使用性(さっぱりさ)]

女性専門パネル(10名)による実使用試験を行い、さっぱりさについて、それぞれ下記の評価基準により評価してもらった。

(評価基準)

- : 10名全員が、さっぱりさがあると判定した
- : 7～9名が、さっぱりさがあると判定した
- : 3～6名が、さっぱりさがあると判定した
- ×: 0～2名が、さっぱりさがあると判定した

20

【0065】

[使用性(エモリエント感:肌に柔軟性を感じる使用感)]

女性専門パネル(10名)による実使用試験を行い、エモリエント感について、それぞれ下記の評価基準により評価してもらった。

(評価基準)

- : 10名全員が、エモリエント感があると判定した
- : 7～9名が、エモリエント感があると判定した
- : 3～6名が、エモリエント感があると判定した
- ×: 0～2名が、エモリエント感があると判定した

【0066】

[使用性(はり感:肌にはりを感じる使用感)]

女性専門パネル(10名)による実使用試験を行い、はり感について、それぞれ下記の評価基準により評価してもらった。

(評価基準)

- : 10名全員が、はり感があると判定した
- : 7～9名が、はり感があると判定した
- : 3～6名が、はり感があると判定した
- ×: 0～2名が、はり感があると判定した

30

【0067】

【表 1】

	実 施 例							
	1	2	3	4	5	6	7	8
(1) ステアリルアルコール ((a) 成分)	0.25	0.5	2.0	1.5	0.5	0.5	0.5	1.0
(2) ベベニルアルコール ((a) 成分)	0.25	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0
(3) ステアリン酸	—	—	—	—	—	—	—	0.1
(4) ベヘニン酸	—	—	—	—	—	—	—	—
(5) イソノナン酸イソノニル ((b) 成分)	1.0	10.0	20.0	—	7.5	10.0	10.0	—
(6) 2-エチルヘキサノ酸-2-エチルヘキシル ((b) 成分)	—	—	—	10.0	7.5	—	—	20.0
(7) イソノナン酸オクタチル	—	—	—	—	—	—	—	—
(8) モノステアリン酸グリセリル (自己乳化型) (*1) ((c-1) 成分)	0.5	2.5	6.0	—	—	2.5	—	3.0
(9) モノイソステアリン酸グリセリル (*2) ((c-1) 成分)	—	—	—	3.0	4.0	—	3.0	—
(10) モノステアリン酸ポリエチレングリコール (40EO) (*3) ((c-2) 成分)	0.5	1.5	2.0	2.0	—	1.5	—	—
(11) モノステアリン酸ポリエチレングリコール (100EO) (*4) ((c-2) 成分)	—	—	—	—	3.0	—	0.5	1.0
(12) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (80EO) (*5)	—	—	—	—	—	—	—	—
(13) ポリオキシエチレンステアリルエーテル (20EO) (*6)	—	—	—	—	—	—	—	—
(14) メドウフォーム油	—	—	—	—	—	7.0	—	10.0
(15) AMPSホモポリマー (*7)	1.0	—	0.5	0.5	1.0	0.5	—	0.5
(16) パラベン	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
(17) エデト酸塩	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(18) 1, 3-ブチレングリコール	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
(19) 水酸化カリウム	—	—	—	—	—	—	—	0.05
(20) イオン交換水	残 余	残 余	残 余	残 余	残 余	残 余	残 余	残 余
安定性 (50°C, 1ヶ月)	○	○	○	○	○	○	○	○
使用性 (肌へののみ)	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○
(肌なじみ)	◎	◎	○	○	◎	◎	○	○
(べたつき)	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○
(さっぱりさ)	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎
(エモリエント感)	○	○	○	○	○	◎	○	◎
(はり感)	○	○	◎	◎	○	○	○	◎

【表 2】

	比較例							
	1	2	3	4	5	6	7	8
(1) ステアリルアルコール ((a) 成分)	0.25	0.5	2.0	-	0.5	0.5	-	-
(2) ベヘニルアルコール ((a) 成分)	0.25	1.0	1.0	-	1.0	1.0	-	-
(3) ステアリン酸	-	-	-	1.5	-	-	0.5	-
(4) ベヘニン酸	-	-	-	1.5	-	-	1.0	-
(5) イソノナン酸イソノニル ((b) 成分)	-	-	20.0	-	-	10.0	-	-
(6) 2-エチルヘキサノ酸-2-エチルヘキシル ((b) 成分)	-	-	-	10.0	-	-	-	-
(7) イソノナン酸オクタチル	1.0	10.0	-	-	15.0	-	15.0	20.0
(8) モノステアリン酸グリセリル (自己乳化型) (*1) ((c-1) 成分)	0.5	2.5	6.0	-	-	-	-	3.0
(9) モノイソステアリン酸グリセリル (*2) ((c-1) 成分)	-	-	-	3.0	4.0	-	3.0	-
(10) モノステアリン酸ポリエチレングリコール (40EO) (*3) ((c-2) 成分)	0.5	1.5	-	2.0	-	1.5	-	-
(11) モノステアリン酸ポリエチレングリコール (100EO) (*4) ((c-2) 成分)	-	-	-	-	3.0	-	0.5	1.0
(12) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (80EO) (*5)	-	-	2.0	-	-	3.0	-	-
(13) ポリオキシエチレンステアリルエーテル (20EO) (*6)	-	-	-	-	4.0	1.0	-	-
(14) メドウフォーム油	-	-	-	-	-	7.0	-	-
(15) AMPSホモポリマー (*7)	1.0	-	0.5	0.5	1.0	0.5	-	0.5
(16) パラベン	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
(17) エデト酸塩	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(18) 1, 3-ブチレンジグリコール	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
(19) 水酸化カリウム	-	-	-	-	-	-	-	0.05
(20) イオン交換水	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余
安定性 (50℃, 1ヶ月)	○	○	×	×	△	△	△	○
使用性 (肌へののみ)	△	×	○	△	×	△	×	○
(肌なじみ)	×	×	△	×	×	○	×	○
(べたつき)	△	×	○	△	×	○	×	○
(さっぱりさ)	△	×	○	△	×	○	×	○
(エモリエント感)	○	◎	○	○	◎	◎	◎	×
(はり感)	○	○	◎	○	○	○	△	×

なお表 1 ~ 2 中、以下に示す成分は下記製品を用いた。

【0070】

モノステアリン酸グリセリル(自己乳化型)^(*1): 「NIKKOL MGS - ASE V」(日光ケミカルズ(株)製)。

【0071】

モノイステアリン酸グリセリル^(*2): 「サンソフト8004」(太陽化学(株)製)。

【0072】

モノステアリン酸ポリエチレングリコール(40EO)^(*3): 「NIKKOL MYS - 40V」(日光ケミカルズ(株)製)。

【0073】

モノステアリン酸ポリエチレングリコール(100EO)^(*4): 「Myrj 59P」(ユニケマ(株)製)。

【0074】

ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(80EO)^(*5): 「EMALEX HC - 60」(日本エマルジョン(株)製)。

【0075】

ポリオキシエチレンステアリルエーテル(20EO)^(*6): 「EMALEX 620」(日本エマルジョン(株)製)。

【0076】

AMPSホモポリマー^(*7): 「Hostacerin AMPS」(CLARIANT社製)。

【0077】

表 1 ~ 2 の結果から、本願発明に係る実施例 1 ~ 8 のスキนครリームは、安定性と使用性(肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感)のいずれの効果にも優れることがわかる。一方、本願発明の構成要件を充足しない比較例 1 ~ 8 では、安定性、使用性の両者の効果を併せもつことができなかつた。

【0078】

具体的には、(a)成分、(c)成分を含むが(b)成分を含まず、ただしそれに代えて(b)成分以外の分岐モノエステルを含む比較例 1、2、5 では、エモリエント感、はり感はあるもの、肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさに欠ける。(a)成分、(b)成分を含むが(c)成分を含まず(=(c-1)成分、(c-2)成分の少なくともいずれか一方を含まない)、ただしそれに代えて乳化剤として(c)成分以外の界面活性剤を含む比較例 3、6 では、使用感はよいものの、安定性に欠ける。(b)成分、(c)成分を含むが、(a)成分を含まず、ただしそれに代えて(a)成分以外の固型油を含む比較例 4、7 では、安定性が悪く、エモリエント感は良好なものの、肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ等に欠ける。(c)成分を含むが、(a)成分、(b)成分を含まず、(a)成分以外の固型油も含まない比較例 8 では、安定性、肌へののび、べたつき、さっぱりさはよいものの、エモリエント感、はり感に欠ける。

【0079】

以下に、本発明のその他の実施例を示す。

【0080】

(実施例 9: スキนครリーム)

(配合成分)

(質量%)

(1) 流動パラフィン	2.0
(2) デカメチルシクロペンタシロキサソ	6.0
(3) イソノナン酸イソデシル	6.0
(4) モノステアリン酸グリセリル(自己乳化型) (「EMALEX GMS - 55FD」; 日本エマルジョン(株)製)	5.0
(5) モノステアリン酸ポリエチレングリコール(30EO)	2.0

10

20

30

40

50

(「EMALEX 830」; 日本エマルジョン(株)製)

(6) セチルアルコール	2.5	
(7) バチルアルコール	2.5	
(8) ホホバ油	5.0	
(9) 香料	0.1	
(10) イオン交換水	残余	
(11) 1,3-ブチレングリコール	3.0	
(12) アスコルビン酸グルコシド	2.0	
(13) パラベン	0.15	
(14) エタノール	3.0	10
(15) 水酸化ナトリウム	0.3	
(16) ビニルピロリドン/AMP S 共重合体	0.5	
(「ARISTOFLEX AVC」; CLARIANT社製)		
(17) クエン酸	0.09	
(18) クエン酸ナトリウム	0.01	

(製法)

(1)~(9)を70にて均一に混合溶解した(油相)。一方、(10)~(18)を70にて均一に混合溶解した(水相)。70に保持した水相に油相を徐添しながら、ホモミキサーで乳化した。乳化が終了したら、40以下に急冷し、目的のスキんクリームを得た。

20

(評価)

得られたスキんクリームについて、上述した試験・評価方法により評価を行ったところ、使用性に優れ(使用性評価: 肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感とも)、安定性にも優れていた(安定性評価:)。

【0081】

(実施例10: 水中油型乳化型ファンデーション)

(配合成分)	(質量%)	
(1) 液状ラノリン	2.0	
(2) 水添ポリイソブテン	4.0	
(「PRISORINE 3758」; ユニケマ社製)		
(3) イソノナン酸2-エチルヘキシル	10.0	30
(4) ステアリルアルコール	0.5	
(5) モノステアリン酸グリセリル	3.5	
(「NIKKOL MGS-F20V」; 日光ケミカルズ(株)製)		
(6) モノステアリン酸ポリエチレングリコール(40EO)	2.0	
(「NIKKOL MYS-40V」; 日光ケミカルズ(株)製)		
(7) 香料	0.1	
(8) イオン交換水	残余	
(9) ジプロピレングリコール	2.5	
(10) エタノール	1.0	40
(11) パラベン	0.1	
(12) タルク	3.0	
(13) 二酸化チタン	5.0	
(14) ベンガラ	0.5	
(15) 黄酸化鉄	1.4	
(16) 黒酸化鉄	0.1	
(17) アクリル酸ヒドロキシエチル/AMP S 共重合体(有効分37.5%)		
(「SIMULGEL NS」; SEPIC社製)		
	0.5(0.19)	

(製法)

(1)~(7)を70にて均一に混合溶解した(油相)。一方、(8)~(17)を

50

70 にて均一に混合分散した（水相）。70 に保持した水相に油相を徐添しながら、ホモキサーで乳化した。乳化が終了したら、40 以下に急冷し、目的の水中油型乳化型ファンデーションを得た。

（評価）

得られた水中油型乳化型ファンデーションについて、上述した試験・評価方法により評価を行ったところ、使用性に優れ（使用性評価：肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感とも）、安定性にも優れていた（安定性評価：）。

【0082】

（実施例11：水中油型乳化型サンスクリーン）

（配合成分）	（質量%）	
（1）パラメトキシケイ皮酸オクチル	6.0	
（2）ジパラメトキシケイ皮酸グリセリルオクチル	2.0	
（3）4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン	2.0	
（4）テトラ（オクタン酸/パラメトキシケイ皮酸）ペンタエリスリット	3.0	
（5）イソノナン酸イソトリデシル	15.0	
（6）ジメチルポリシロキサン（20mPa・s）	3.0	
（7）ワセリン	0.5	
（8）モノオレイン酸グリセリル （「NIKKOL MGO」；日光ケミカルズ（株）製）	1.2	
（9）モノステアリン酸ポリエチレングリコール（45EO） （「NIKKOL MYS-45MV」；日光ケミカルズ（株）製）	1.0	20
（10）イオン交換水	残余	
（11）ジプロピレングリコール	6.0	
（12）エタノール	3.0	
（13）アクリル酸アミド/AMP S共重合体（有効分40%） （「セビゲル 305」；SEPIC社製）	1.0（0.4）	
（14）香料	0.1	
（製法）		

（1）～（9）を70 にて均一に混合溶解した（油相）。一方、（10）～（14）を70 にて均一に混合分散した（水相）。70 に保持した水相に油相を徐添しながら、ホモキサーで乳化した。乳化が終了したら、40 以下に急冷し、目的の水中油型乳化型サンスクリーンを得た。

（評価）

得られた水中油型乳化型サンスクリーンについて、上述した試験・評価方法により評価を行ったところ、使用性に優れ（使用性評価：肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感とも）、安定性にも優れていた（安定性評価：）。

【0083】

（実施例12：スキนครリーム）

（配合成分）	（質量%）	
（1）ジメチルポリシロキサン（6mPa・s）	2.0	40
（2）デカメチルシクロペンタシロキサン	6.0	
（3）2-エチルヘキサン酸2-エチルヘキシル	12.0	
（4）モノステアリン酸グリセリル （「EMALEX GMS-10SE」；日本エマルジョン（株）製）	3.0	
（5）ステアリン酸ポリエチレングリコール（10EO） （「NIKKOL MYS-10V」；日光ケミカルズ（株）製）	1.6	
（6）セトステアリルアルコール	2.5	
（7）バチルアルコール	2.5	
（8）香料	0.1	
（9）イオン交換水	残余	50

(10) 1, 3 - ブチレングリコール	3 . 0	
(11) アルブチン	5 . 0	
(12) アスコルビン酸燐酸エステルマグネシウム	1 . 0	
(13) パラベン	0 . 1 5	
(14) エタノール	3 . 0	
(15) 水酸化ナトリウム	0 . 4	
(16) ジメチルアクリルアミド / AMP S 共重合体 (「SIMULGEL EPG」; SEPIC社製)	0 . 5	
(17) クエン酸	0 . 0 9	
(18) クエン酸ナトリウム	0 . 0 1	10

(製法)

(1) ~ (8) を 70 にて均一に混合溶解した(油相)。一方、(9) ~ (18) を 70 にて均一に混合溶解した(水相)。70 に保持した水相に油相を徐添しながら、ホモキサーで乳化した。乳化が終了したら、40 以下に急冷し、目的のスキนครリームを得た。

(評価)

得られたスキนครリームについて、上述した試験・評価方法により評価を行ったところ、使用性に優れ(使用性評価: 肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエント感、はり感とも)、安定性にも優れていた(安定性評価:)。

【0084】

20

(実施例13: スキนครリーム)

(配合成分)

(質量%)

(1) 流動パラフィン	1 . 0	
(2) デカメチルシクロペンタシロキサン	6 . 0	
(3) イソノナン酸イソノニル	6 . 0	
(4) モノステアリン酸グリセリル (「NIKKOL MGS - ASEV」; 日光ケミカルズ(株)製)	3 . 0	
(5) ステアリン酸ポリエチレングリコール(40EO) (「NIKKOL MYS - 40V」; 日光ケミカルズ(株)製)	1 . 6	
(6) セチルアルコール	2 . 5	30
(7) バチルアルコール	2 . 5	
(8) 香料	0 . 1	
(9) 1, 3 - ブチレングリコール	3 . 0	
(10) イオン交換水	残 余	
(11) トリメチルグリシン	1 . 0	
(12) 4 - メトキシサリチル酸カリウム	2 . 0	
(13) フェノキシエタノール	0 . 1 5	
(14) 水酸化ナトリウム	0 . 4	
(15) AMP S ホモポリマー (「Hostacerin AMP S」; CLARIANT社製)	0 . 5	40
(16) クエン酸	0 . 0 9	
(17) クエン酸ナトリウム	0 . 0 1	

(製法)

(1) ~ (8) を 70 にて均一に混合溶解した(油相)。一方、(9) ~ (17) を 70 にて均一に混合溶解した(水相)。70 に保持した水相に油相を徐添しながら、ホモキサーで乳化した。乳化が終了したら、40 以下に急冷し、目的のスキนครリームを得た。

(評価)

得られたスキนครリームについて、上述した試験・評価方法により評価を行ったところ、使用性に優れ(使用性評価: 肌へののび、肌なじみ、べたつき、さっぱりさ、エモリエ

50

ント感、はり感とも)、安定性にも優れていた(安定性評価:)。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AA121 AA122 AB032 AB232 AB242 AB432 AC012 AC022 AC071 AC072
AC102 AC122 AC172 AC182 AC212 AC242 AC302 AC332 AC351 AC352
AC392 AC401 AC402 AC421 AC422 AC432 AC472 AC482 AC532 AC712
AD072 AD092 AD152 AD172 AD512 AD642 BB04 CC02 CC05 CC12
CC19 DD33 EE01 EE06