

(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2004-231619**(P2004-231619A)**(43) 公開日 **平成16年8月19日(2004.8.19)**(51) Int.Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

N

4 C O 8 3

B O 1 F 17/30

B O 1 F 17/30

4 D O 7 7

B O 1 F 17/38

B O 1 F 17/38

B O 1 F 17/52

B O 1 F 17/52

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-25340 (P2003-25340)

(22) 出願日 平成15年2月3日 (2003.2.3)

(71) 出願人 000113470

ポーラ化成工業株式会社

静岡県静岡市弥生町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 岡部 慎也

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】 乳化組成物、それを構成要素とする乳化化粧料及び該乳化組成物の製造法

(57) 【要約】

【課題】従来から知られている化粧料用の原料を用いて、界面活性剤を極力減量して、或いは、無しで乳化する技術を提供する。

【解決手段】1) 多価アルコール5～20重量%と2) 高級アルコール1～5重量%と3) 脂肪酸1～5重量%と4) 水溶性高分子0.01～5重量%含有する乳化組成物において、前記多価アルコールの50%以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が2:1～1:2であることを特徴とする、乳化組成物を提供する。前記乳化組成物は、そのものを化粧料などとして使用することも可能であるし、油性成分或いは水性成分を加えて希釈して、化粧料として使用することも可能である。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

1) 多価アルコール 5 ~ 20 重量%と 2) 高級アルコール 1 ~ 5 重量%と 3) 脂肪酸 1 ~ 5 重量%と 4) 水溶性高分子 0.01 ~ 5 重量%含有する乳化組成物において、前記多価アルコールの 50%以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が 2 : 1 ~ 1 : 2であることを特徴とする、乳化組成物。

【請求項 2】

前記高級アルコールが、セチルアルコール、ステアリルアルコール及びベヘニルアルコールから選択される 1 種乃至は 2 種以上である、請求項 1 に記載の乳化組成物。

【請求項 3】

前記脂肪酸が、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸又はベヘン酸であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の乳化組成物。

【請求項 4】

前記水溶性高分子が、ゼラチン、フィブロイン、エラスチン、コラーゲン加水分解物、穀物タンパクの加水分解物、カルボキシメチルセルロース並びにその塩、キサンタンガム、アルギン酸並びにその塩、ポリアクリル酸並びにその塩、ポリメタクリル酸並びにその塩、カルボキシビルポリマー並びにその塩、ポリメタクリロイルオキシエトキシホスホリルコリン及びポリメタクリロイルリジンから選択される 1 種乃至は 2 種以上である、請求項 1 ~ 3 何れか 1 項に記載の乳化組成物。

【請求項 5】

界面活性剤の配合量が、1 重量%以下であることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 何れか 1 項に記載の乳化組成物。

【請求項 6】

界面活性剤として、ポリオキシエチレン付加型の界面活性剤を含有しないことを特徴とする、請求項 1 ~ 5 何れか 1 項に記載の乳化組成物。

【請求項 7】

実質的に界面活性剤を含有しないことを特徴とする、請求項 1 ~ 6 何れか 1 項に記載の乳化組成物。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 何れか 1 項に記載の乳化組成物からなる乳化化粧品。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 7 何れか 1 項に記載の乳化組成物を含有する乳化化粧品。

【請求項 10】

高級アルコールと脂肪酸を含む油相に、多価アルコールと水溶性高分子を加えて、一様な可溶化又は分散系と為し、しかる後に水を含む水相を加えて乳化し、請求項 1 ~ 7 何れか 1 項に記載の乳化組成物を製造し、該乳化組成物を中間原料として、これに製剤化用の成分を加えることを特徴とする、請求項 9 に記載の乳化化粧品の製造法。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、乳化化粧品として或いは乳化化粧品の間接原料として好適な乳化組成物、該乳化組成物を含有する乳化化粧品に関する。

【0002】**【従来の技術】**

乳化組成物は、水相を連続相としてその中に油滴が分散した形態、或いは、油性成分を連続相として、その中に水滴が分散した形態等のように、水性成分と油性成分が共存する準安定系であり、その中に油性成分も、水性成分も含有させることが出来ること、及び、経皮的に吸収されやすい特性を有することから、化粧品剤形として、或いは、皮膚外用剤剤形として、広く使用されている。しかしながら、通常は、乳化剤形を具現化する為には脂肪酸石鹸、非イオン型界面活性剤、硫酸エステル型アニオン界面活性剤、リン酸エステル

10

20

30

40

50

型アニオン界面活性剤などの、界面活性剤を使用しなければならない。しかしながら、近年に於いては、かかる界面活性剤について、皮膚刺激性や、加水分解によるホルマリンなどの発生などの懸念がされている。この様な観点からすれば、界面活性剤の使用量を減ずることは、化粧品、皮膚外用医薬などの皮膚外用剤の製剤化の上で重要なテーマとなっている。この様な、状況を背景に、種々の、実質的に界面活性剤を用いない乳化方法が考案されている。この様な乳化方法としては、例えば、両親媒性ポリマーを利用する方法（特開2003-12444）、水膨潤性粘土鉱物とアクリルアミド系のポリマーを利用する方法（特開2002-191959）、アルキル変性カルボキシビニルポリマーを利用する方法（特開2002-29912）、カゼインなどの水溶性高分子と糖鎖を有するポリマーを利用する方法などが存する。しかしながら、これらは何れもポリマーを利用したものであり、ポリマーの利用には一方で残存モノマーの問題が存する。従来から知られている化粧品用の原料を用いて、界面活性剤を極力減量して、或いは、無しで乳化する技術の開発が望まれていた。

10

【0003】

一方、多価アルコール、高級アルコール、脂肪酸1～5重量%、水溶性高分子は何れも化粧品原料として公知であり、広く化粧品に使用されているものであるが、多価アルコール5～20重量%と2)高級アルコール1～5重量%と3)脂肪酸1～5重量%と4)水溶性高分子0.01～5重量%含有する乳化組成物において、前記多価アルコールの50%以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が2:1～1:2である乳化組成物は全く知られていないし、この様な乳化組成物をそのまま、或いは、中間原料として用いることにより、界面活性剤量を極力減量して、乃至は、無しで安定な乳化化粧品が製造できることも全く知られていなかった。

20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、この様な状況に鑑みて為されたものであり、従来から知られている化粧品用の原料を用いて、界面活性剤を極力減量して、或いは、無しで乳化する技術を提供することを課題とする。

【0005】

【課題の解決手段】

本発明者らは、従来から知られている化粧品用の原料を用いて、界面活性剤を極力減量して、或いは、無しで乳化する技術を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、多価アルコール5～20重量%と2)高級アルコール1～5重量%と3)脂肪酸1～5重量%と4)水溶性高分子0.01～5重量%含有する乳化組成物において、前記多価アルコールの50%以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が2:1～1:2である乳化組成物を作成し、これを乳化化粧品としたり、或いは、これを中間原料とし、油性成分や水性成分を加えて乳化化粧品を作成することにより、界面活性剤を極力減量して、或いは、無しで乳化化粧品が作れることを見出し、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は、以下に示す技術に関する。

30

(1)1)多価アルコール5～20重量%と2)高級アルコール1～5重量%と3)脂肪酸1～5重量%と4)水溶性高分子0.01～5重量%含有する乳化組成物において、前記多価アルコールの50%以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が2:1～1:2であることを特徴とする、乳化組成物。

40

(2)前記高級アルコールが、セチルアルコール、ステアシルアルコール及びベヘニルアルコールから選択される1種乃至は2種以上である、(1)に記載の乳化組成物。

(3)前記脂肪酸が、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸又はベヘン酸であることを特徴とする、(1)又は(2)に記載の乳化組成物。

(4)前記水溶性高分子が、ゼラチン、フィブロイン、エラスチン、コラーゲン加水分解物、穀物タンパクの加水分解物、カルボキシメチルセルロース並びにその塩、キサンタンガム、アルギン酸並びにその塩、カルボキシビニルポリマー並びにその塩、ポリアクリル酸並びにその塩、ポリメタクリル酸並びにその塩、ポリメタクリロイルオキシエトキシホ

50

スホリルコリン及びポリメタクリロイルリジンから選択される１種乃至は２種以上である、(１)～(３)何れか１項に記載の乳化組成物。

(５)界面活性剤の配合量が、１重量％以下であることを特徴とする、(１)～(４)何れか１項に記載の乳化組成物。

(６)界面活性剤として、ポリオキシエチレン付加型の界面活性剤を含有しないことを特徴とする、(１)～(５)何れか１項に記載の乳化組成物。

(７)実質的に界面活性剤を含有しないことを特徴とする、(１)～(６)何れか１項に記載の乳化組成物。

(８)(１)～(７)何れか１項に記載の乳化組成物からなる乳化化粧品。

(９)(１)～(７)何れか１項に記載の乳化組成物を含有する乳化化粧品。

10

(１０)高級アルコールと脂肪酸を含む油相に、多価アルコールと水溶性高分子を加えて、一様な可溶化又は分散系と為し、しかる後に水を含む水相を加えて乳化し、(１)～(７)何れか１項に記載の乳化組成物を製造し、該乳化組成物を中間原料として、これに製剤化用の成分を加えることを特徴とする、(９)に記載の乳化化粧品の製造法。

【０００６】

【発明の実施の形態】

本発明の乳化組成物は、１)多価アルコール５～２０重量％、より好ましくは、１０～２０重量％、更に好ましくは１２～１８重量％と２)高級アルコール１～５重量％、更に好ましくは１．５～３重量％と３)脂肪酸１～５重量％、更に好ましくは１．５～３重量％と４)水溶性高分子０．０１～５重量％、より好ましくは、０．１～５重量％、更に好ましくは０．２～３重量％含有する乳化組成物であって、前記多価アルコールの５０％以上、更に好ましくは６０重量％以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が２：１～１：２、更に好ましくは３：２～２：３であることを特徴とする。ここで多価アルコールとしては、必須となるグリセリン、ポリグリセリン以外に、通常化粧品で使用されているものであれば特段の限定無く使用することが出来、例えば、１，３－ブタンジオール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ジプロピレングリコール以外のポリプロピレングリコール、イソプレングリコール、１，２－ペンタンジオール、１，２－ヘキシレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンコポリマー等が好適に例示できる。又、必須成分となるグリセリン及び／又はポリグリセリンの内、ポリグリセリンとしては、ジグリセリン、トリグリセリン、テトラグリセリン、ペンタグリセリン、ヘキサグリセリン、ヘプタグリセリン、オクタグリセリン、ノナグリセリン、デカグリセリン等重合度２～１０のものが好ましい。特に好ましい多価アルコールの組合せは、必須成分としてのグリセリン及び／又はポリグリセリンとしてはグリセリン、その他の多価アルコールとしては１，３－ブタンジオールを含有する形態である。

20

30

【０００７】

本発明の乳化組成物の必須成分である高級アルコールとしては、化粧品で使用する原料であって、炭化水素に置換基として１個の水酸基のみ有する構造のものであれば特段の限定はなく、例えば、イソステアリルアルコール、イソパルミチルアルコール等の分岐アルコール、オレイルアルコール、ホホバアルコールなどの不飽和アルコール、コレステロールなどの環状アルコール、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等の飽和直鎖アルコールなどが例示でき、セチルアルコール、ステアリルアルコール及びベヘニルアルコールから選択される１種乃至は２種以上が更に好ましく、中でも、セチルアルコールを含有する形態が特に好ましい。これは高級アルコールが、飽和直鎖アルコールのみで構成されている方が安定性の高い系が出来るからである。

40

【０００８】

本発明の乳化組成物の必須成分である、脂肪酸としては、化粧品で使用されている脂肪酸であれば特段の限定無く使用することが出来、例えば、イソパルミチン酸、イソステアリン酸などの分岐脂肪酸、オレイン酸、リノール酸等の不飽和脂肪酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸等の飽和脂肪酸などが好ましく例示でき

50

、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸又はベヘン酸から選択される1種乃至は2種以上が更に好ましく例示できる。ベヘン酸を含有する形態が特に好ましい。これは、この様な構成を取ることににより、系の安定性が向上する為である。

【0009】

本発明の乳化組成物の水溶性高分子としては、水に溶解或いは分散して透明の溶状を示すものであって、化粧料で使用されるものであれば特段の限定無く使用することが出来、例えば、ゼラチン、フィブロイン、エラスチン、コラーゲン加水分解物、穀物タンパクの加水分解物、カルボキシメチルセルロース並びにその塩、カルボキシビニルポリマー並びにその塩、グアーガム、マルメロエキス、キサンタンガム、アラビアガム、アルギン酸、その部分エステル並びにその塩、ポリアクリル酸、その部分エステル、部分エーテル並びにその塩、ポリメタクリル酸、その部分エステル、その部分エーテル並びにその塩、ポリメタクリロイルオキシエトキシホスホリルコリン、ポリメタクリロイルリジン、ポリビニルラクトンアミド、ポリグルコシルエチルメタクリレート等が好ましく例示でき、ゼラチン、フィブロイン、エラスチン、コラーゲン加水分解物、穀物タンパクの加水分解物、カルボキシメチルセルロース並びにその塩、キサンタンガム、アルギン酸並びにその塩、ポリアクリル酸並びにその塩、ポリメタクリル酸並びにその塩、ポリメタクリロイルオキシエトキシホスホリルコリン及びポリメタクリロイルリジンから選択される1種乃至は2種以上が更に好ましく例示できる。

10

【0010】

通常、1)多価アルコールと2)高級アルコールと3)脂肪酸1~5重量%と4)水溶性高分子とを含有し、界面活性剤を配合しない系では、界面活性成分が存在しない為、乳化しないが、1)多価アルコール5~20重量%、より好ましくは、10~20重量%、更に好ましくは12~18重量%と2)高級アルコール1~5重量%、更に好ましくは1.5~3重量%と3)脂肪酸1~5重量%、更に好ましくは1.5~3重量%と4)水溶性高分子0.01~5重量%、より好ましくは0.1~5重量%、更に好ましくは0.2~3重量%含有する乳化組成物であって、前記多価アルコールの50%以上、更に好ましくは60重量%以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が2:1~1:2、更に好ましくは3:2~2:3になるように調整することにより、乳化形態を取ることになる。この様な乳化は系のシステム全体が環境として乳化環境を作り出していると思われる。従って、この様な乳化環境の整備には、そのプロセスも重要な因子となり、該乳化組成物の製造方法としては、高級アルコールと脂肪酸を含む油相に、多価アルコールと水溶性高分子を加えて、一様な可溶化又は分散系と為し、しかる後に水を含む水相を加えて乳化する方法が特に好ましく例示できる。

20

30

【0011】

本発明の乳化組成物においては、前記の成分以外に通常化粧料で使用される任意成分を含有することが出来る。かかる任意成分としては、例えば、スクワラン、流動パラフィン、軽質流動イソパラフィン、重質流動イソパラフィン、マイクロクリスタリンワックス、固形パラフィンなどの炭化水素類、ジメチコン、フェメチコン、シクロメチコン、アモジメチコン、ポリエーテル変性シリコーンなどのシリコーン類、ホホバ油、カルナウバワックス、モクロウ、ミツロウ、ゲイロウ、オレイン酸オクチルドデシル、イソプロピルミリスレート、ネオペンチルグリコールジイソステアレート、リンゴ酸ジイソステアレートなどのエステル類、ヒマシ油、椰子油、水添椰子油、椿油、小麦胚芽油、イソステアリン酸トリグリセライド、イソオクタン酸トリグリセライド、オリーブオイル等のトリグリセライド類、ソルビタンセスキオレート、ソルビタンモノオレート、ソルビタントリオレート、ソルビタンセスキステアレート、ソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレンステアレート、ポリオキシエチレンオレート、ポリオキシエチレングリセリル脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油等の非イオン界面活性剤、ソジウムラウリルステアレート、ポリオキシエチレンアルキル硫酸塩、スルホコハク酸エステル塩などのアニオン界面活性剤、4級アルキルアンモニウム塩

40

50

等のカチオン界面活性剤類、アルキルベタイン等の両性界面活性剤類、結晶セルロースや架橋型メチルポリシロキサン、ポリエチレン粉末、アクリル樹脂粉体等の有機粉体類、タルク、マイカ、セリサイト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、二酸化チタン、酸化鉄、紺青、群青、チタンマイカ、チタンセリサイト、シリカ等の表面処理されていても良い粉体類、アクリル酸・メタクリル酸アルキルコポリマー及び／又はその塩、レチノール、レチノイン酸、トコフェロール、リボフラビン、ピリドキシン、アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル塩などのビタミンやグリチルリチン酸塩、グリチルレチン、ウルソール酸、オレアノール酸などのテルペン類、エストラジオール、エチニルエストラジオール、エストリオールなどのステロイド類などの有効成分、フェノキシエタノール、パラベン類、ヒビテングルコネート、塩化ベンザルコニウム等の防腐剤、ジメチルアミノ安息香酸エステル類、桂皮酸エステル類、ベンゾフェノン類などの紫外線吸収剤などが好ましく例示できる。

10

【0012】

かかる任意成分のうち、特に好ましいものは、スクワラン、流動パラフィン、軽質流動イソパラフィン、重質流動イソパラフィン、マイクロクリスタリンワックス、固形パラフィンなどの炭化水素類、ジメチコン、フェメチコン、シクロメチコン、アモジメチコン、ポリエーテル変性シリコーンなどのシリコーン類、ホホバ油、カルナウバワックス、モクロウ、ミツロウ、ゲイロウ、オレイン酸オクチルドデシル、イソプロピルミリステート、ネオペンチルグリコールジイソステアレート、リンゴ酸ジイソステアレートなどのエステル類、ヒマシ油、椰子油、水添椰子油、椿油、小麦胚芽油、イソステアリン酸トリグリセライド、イソオクタン酸トリグリセライド、オリーブオイル等のトリグリセライド類等の被乳化成分であり、中でも、炭化水素類やシリコーンと言った非極性の被乳化成分が好ましく、該被乳化成分の好ましい含有量は、1～20重量%であり、更に好ましくは5～15重量%である。

20

【0013】

本発明の乳化組成物に於いては、その主旨から、界面活性剤の含有量は制限されるが、通常の乳化組成物にして極少量の界面活性剤を含有させることは、系の安定性を向上させる観点において好ましい。この二つの観点より定められる界面活性剤の好ましい含有量は、0.1～1重量%である。又、かかる界面活性剤においては、一過性の刺激発現とアルデヒドの生成可能性からポリオキシエチレンを側鎖に有するものは避けることが好ましい。かかる界面活性剤としては、アニオン界面活性剤、ポリグリセリンの脂肪酸エステル、シヨ糖脂肪酸エステル、アクリル酸・メタクリル酸アルキルコポリマー及び／又はその塩等が好適に例示できる。

30

【0014】

任意成分は、被乳化成分、油溶性成分、界面活性剤等は高級アルコールや脂肪酸と同様に扱い、水溶性成分は水と同様に扱って、前述の方法で乳化することが出来る。

【0015】

かくして得られた本発明の乳化組成物は、そのまま化粧品や皮膚外用医薬や食品として使用することも出来るし、これを製造の為の中間原料とし、これに適宜、任意成分を加えて、化粧品や皮膚外用医薬や食品にすることも出来る。この様な中間原料として本願発明の乳化組成物を使用することにより、より安定性の高い製剤を得ることが出来る。かかる任意成分としては、例えば、スクワラン、流動パラフィン、軽質流動イソパラフィン、重質流動イソパラフィン、マイクロクリスタリンワックス、固形パラフィンなどの炭化水素類、ジメチコン、フェメチコン、シクロメチコン、アモジメチコン、ポリエーテル変性シリコーンなどのシリコーン類、ホホバ油、カルナウバワックス、モクロウ、ミツロウ、ゲイロウ、オレイン酸オクチルドデシル、イソプロピルミリステート、ネオペンチルグリコールジイソステアレート、リンゴ酸ジイソステアレートなどのエステル類、ヒマシ油、椰子油、水添椰子油、椿油、小麦胚芽油、イソステアリン酸トリグリセライド、イソオクタン酸トリグリセライド、オリーブオイル等のトリグリセライド類、ソルビタンセスキオレート、ソルビタンモノオレート、ソルビタントリオレート、ソルビタンセスキステアレート

40

50

、ソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレンステアレート、ポリオキシエチレングリセリル脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油等の非イオン界面活性剤、ソジウムラウリルステアレート、ポリオキシエチレンアルキル硫酸塩、スルホコハク酸エステル塩などのアニオン界面活性剤、4級アルキルアンモニウム塩等のカチオン界面活性剤類、アルキルベタイン等の両性界面活性剤類、結晶セルロースや架橋型メチルポリシロキサン、ポリエチレン粉末、アクリル樹脂粉体等の有機粉体類、タルク、マイカ、セリサイト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、二酸化チタン、酸化鉄、紺青、群青、チタンマイカ、チタンセリサイト、シリカ等の表面処理されていても良い粉体類、アクリル酸・メタクリル酸アルキルコポリマー及び/又はその塩、レチノール、レチノイン酸、トコフェロール、リボフラビン、ピリドキシン、アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル塩などのビタミンやグリチルリチン酸塩、グリチルレチン、ウルソール酸、オレアノール酸などのテルペン類、エストラジオール、エチニルエストラジオール、エストリオールなどのステロイド類などの有効成分、フェノキシエタノール、パラベン類、ヒビテングルコネート、塩化ベンザルコニウム等の防腐剤、ジメチルアミノ安息香酸エステル類、桂皮酸エステル類、ベンゾフェノン類などの紫外線吸収剤などが好ましく例示できる。従って、本発明の製剤としては、多価アルコールの50%以上、更に好ましくは60重量%以上がグリセリン乃至はポリグリセリンであり、且つ、前記高級アルコールと脂肪酸の重量比が2:1~1:2、更に好ましくは3:2~2:3である乳化製剤であって、水溶性高分子を含有し、界面活性剤を実質的に含有しないか、界面活性剤の含有量が製剤全量に対して1重量%以下の乳化製剤の形態で特徴づけられる。

【0016】

かかる製剤の内、特に好ましいものは乳化化粧料が特に好ましい。これは、必須成分となる高級アルコールや脂肪酸が化粧料の汎用原料であるからである。

【0017】

本発明の乳化化粧料は、予め、本発明の乳化組成物を、高級アルコールと脂肪酸を含む油相に、多価アルコールと水溶性高分子を加えて、一様な可溶化又は分散系と為し、しかる後に水を含む水相を加えて乳化して作成し、これを中間原料とし、これに順次油性成分、水性成分を徐々に加えることにより製造できる。これが、本発明の乳化化粧料の製造法である。この様な形態を取るにより、界面活性材料の極めて少ない、或いは、界面活性剤を含有しない、安定性に優れる乳化化粧料を製造することが出来る。

【0018】

【実施例】

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。

【0019】

<実施例1>

以下に示す処方に従って、本発明の乳化組成物を作成した。即ち、イ、ロ、ハの成分を80で攪拌し、可溶化或いは一様分散させ、イにロを加え均一にした後、ハを徐々に加え乳化し、これを攪拌冷却して、本発明の乳化組成物1を得た。同時に、乳化組成物1のセチルアルコールをベヘン酸に置換した比較例1、ベヘン酸をセチルアルコールに置換した比較例2、グリセリンを水に置換した比較例3、エラスチンを水に置換した比較例4も同様に操作した。乳化したかどうかについて、表1に結果を示す。セチルアルコール、ベヘン酸、グリセリン、エラスチンの4種を含有する本発明の乳化組成物のみが乳化可能であることがわかる。

イ

グリセリン	10	重量部
1,3-ブタンジオール	5	重量部
エラスチン	0.1	重量部

ロ

固形パラフィン	2	重量部
ワセリン	1	重量部
ベヘン酸	4 . 5	重量部
セチルアルコール	3	重量部
スクワラン	1 1	重量部
ホホバ油	1	重量部
ジメチコン	2	重量部
メチルパラベン	0 . 1	重量部
ブチルパラベン	0 . 1	重量部

10

ハ

1 , 3 - ブタンジオール	3	重量部
水	5 7 . 2	重量部

【 0 0 2 0 】

【 表 1 】

サンプル	乳化状態
乳化組成物 1	良好
比較例 1	分離
比較例 2	分離
比較例 3	分離
比較例 4	分離

20

【 0 0 2 1 】

< 実施例 2 >

乳化組成物 1 のベヘン酸を他の脂肪酸に変えて、実施例 1 と同様に本発明の乳化組成物を作成した。何れの脂肪酸も適用可能であることを確認した。

イ

グリセリン	1 0	重量部
1 , 3 - ブタンジオール	5	重量部
エラスチン	0 . 1	重量部

ロ

固形パラフィン	2	重量部
ワセリン	1	重量部
表 2 の脂肪酸	4 . 5	重量部
セチルアルコール	3	重量部
スクワラン	1 1	重量部
ホホバ油	1	重量部
ジメチコン	2	重量部
メチルパラベン	0 . 1	重量部
ブチルパラベン	0 . 1	重量部

30

ハ

1 , 3 - ブタンジオール	3	重量部
水	5 7 . 2	重量部

40

【 0 0 2 2 】

【 表 2 】

サンプル	脂肪酸	乳化状態
乳化組成物 2	ラウリン酸	良好
乳化組成物 3	ミリスチン酸	良好
乳化組成物 4	パルミチン酸	良好
乳化組成物 5	ステアリン酸	良好
乳化組成物 6	イソステアリン酸	やや不良

【 0 0 2 3 】

< 実施例 3 >

50

乳化組成物 1 のセチルアルコールを他の高級アルコールに変えて、実施例 1 と同様に本発明の乳化組成物を作成した。何れの高級アルコールも適用可能であることを確認した。

イ

グリセリン 1 0 重量部
1 , 3 - ブタンジオール 5 重量部
エラスチン 0 . 1 重量部

ロ

固形パラフィン 2 重量部
ワセリン 1 重量部
ベヘン酸 4 . 5 重量部
表 3 の高級アルコール 3 重量部
スクワラン 1 1 重量部
ホホバ油 1 重量部
ジメチコン 2 重量部
メチルパラベン 0 . 1 重量部
ブチルパラベン 0 . 1 重量部

ハ

1 , 3 - ブタンジオール 3 重量部
水 5 7 . 2 重量部

10

【 0 0 2 4 】

20

【 表 3 】

サンプル	高級アルコール	乳化状態
乳化組成物 7	ラウリルアルコール	良好
乳化組成物 8	ミリスチルアルコール	良好
乳化組成物 9	ステアリルアルコール	良好
乳化組成物 10	ベヘニルアルコール	良好
乳化組成物 11	オレイルアルコール	やや不良

【 0 0 2 5 】

< 実施例 4 >

乳化組成物 1 のグリセリンをポリグリセリンに変えて、実施例 1 と同様に本発明の乳化組成物を作成した。何れのポリグリセリンも適用可能であることを確認した。

30

イ

表 4 のポリグリセリン 1 0 重量部
1 , 3 - ブタンジオール 5 重量部
エラスチン 0 . 1 重量部

ロ

固形パラフィン 2 重量部
ワセリン 1 重量部
ベヘン酸 4 . 5 重量部
セチルアルコール 3 重量部
スクワラン 1 1 重量部
ホホバ油 1 重量部
ジメチコン 2 重量部
メチルパラベン 0 . 1 重量部
ブチルパラベン 0 . 1 重量部

ハ

1 , 3 - ブタンジオール 3 重量部
水 5 7 . 2 重量部

40

【 0 0 2 6 】

【 表 4 】

サンプル	ポリグリセリン	乳化状態
乳化組成物 1 2	シグリセリン	良好
乳化組成物 1 3	トリグリセリン	良好
乳化組成物 1 4	テトラグリセリン	良好
乳化組成物 1 5	デカグリセリン	良好
乳化組成物 1 6	ドデカグリセリン	やや不良

【 0 0 2 7 】

< 実施例 5 >

乳化組成物 1 のエラスチンを他の水溶性高分子に変えて、実施例 1 と同様に本発明の乳化組成物を作成した。何れの水溶性高分子も適用可能であることを確認した。

イ

グリセリン

1 0 重量部

1 , 3 - ブタンジオール

5 重量部

表 5 の水溶性高分子

0 . 1 重量部

ロ

固形パラフィン

2 重量部

ワセリン

1 重量部

ベヘン酸

4 . 5 重量部

セチルアルコール

3 重量部

スクワラン

1 1 重量部

ホホバ油

1 重量部

ジメチコン

2 重量部

メチルパラベン

0 . 1 重量部

ブチルパラベン

0 . 1 重量部

ハ

1 , 3 - ブタンジオール

3 重量部

水

5 7 . 2 重量部

【 0 0 2 8 】

【 表 5 】

サンプル	水溶性高分子	乳化状態
乳化組成物 1 7	キサンタンガム	良好
乳化組成物 1 8	カルボキシビニルポリマーナトリウム塩	良好
乳化組成物 1 9	ゼラチン	良好
乳化組成物 2 0	コラーゲン加水分解物	良好
乳化組成物 2 1	糞物タンパク加水分解物	良好
乳化組成物 2 2	フィブロイン	良好
乳化組成物 2 3	アルギン酸ナトリウム	良好
乳化組成物 2 4	ポリアクリル酸ナトリウム	良好
乳化組成物 2 5	ポリメタクリロイルオキシエトキシホスホリルコリン	良好
乳化組成物 2 6	ポリメタクリロイルリジン	良好

【 0 0 2 9 】

< 実施例 6 >

乳化組成物 1 に少量 (0 . 5 重量 %) の界面活性剤を加える検討を行った。結果を表 6 に示す。少量の界面活性剤を加えることにより、乳化状態は更に良くなることが判明した。

イ

グリセリン

1 0 重量部

1 , 3 - ブタンジオール

5 重量部

エラスチン

0 . 1 重量部

ロ

固形パラフィン

2 重量部

ワセリン

1 重量部

ベヘン酸

4 . 5 重量部

セチルアルコール

3 重量部

スクワラン

1 1 重量部

10

20

30

40

50

ホホバ油	1	重量部
ジメチコン	2	重量部
メチルパラベン	0 . 1	重量部
ブチルパラベン	0 . 1	重量部
表 6 に記載の界面活性剤	0 . 5	重量部
ハ		
1 , 3 - ブタンジオール	3	重量部
水	5 6 . 7	重量部
【 0 0 3 0 】		
【 表 6 】		

10

サンプル	界面活性剤	乳化状態
乳化組成物 2 7	デカグリセリンモノラウレート	極めて良好
乳化組成物 2 8	ジグリセリンモノラウレート	極めて良好
乳化組成物 2 9	ソルビタンセスキステアレート	極めて良好
乳化組成物 3 0	ジグリセリンモノステアレート	極めて良好
乳化組成物 3 1	トリグリセリンジイソステアレート	極めて良好

【 0 0 3 1 】

< 実施例 7 >

乳化組成物 1 ~ 3 1 について、専門パネラーに化粧料としての特性を評価してもらったところ、のびの良さ、しっとり感の付与、その後のメイクアップののりの何れをとっても化粧料として好適であることがわかった。

20

【 0 0 3 2 】

< 実施例 8 >

乳化組成物 1 を中間原料として用いて、本発明の乳化化粧料 1 を作成した。即ち、イの成分にロの成分を攪拌して混ぜ込み、更にハの成分を混ぜ込んで本発明の乳化化粧料 1 とした。同一の処方構成を通常の乳化法により処理したが乳化しなかった。（比較例 5 ）尚、この乳化化粧料 1 は乾燥肌用の化粧料として好適であった。

イ

乳化組成物 1	5 0	重量部
ロ		
流動パラフィン	3 0	重量部
ハ		
水	2 0	重量部

30

（ 比較例 5 ）

製法：イ、ロを 8 0 に加熱し、ロを攪拌しながら、これにイを徐々に加え、攪拌冷却した。

イ

水	7 7 . 2	重量部
グリセリン	1 0	重量部
1 , 3 - ブタンジオール	8	重量部
エラスチン	0 . 1	重量部
ロ		
流動パラフィン	3 0	重量部
固形パラフィン	2	重量部
ワセリン	1	重量部
ベヘン酸	4 . 5	重量部
セチルアルコール	3	重量部
スクワラン	1 1	重量部
ホホバ油	1	重量部
ジメチコン	2	重量部
メチルパラベン	0 . 1	重量部

40

50

ブチルパラベン
ハ

0 . 1 重量部

【 0 0 3 3 】

< 実施例 8 >

実施例 7 と同様に、乳化組成物 2 ~ 3 1 についても、同様の検討を行い本発明の乳化化粧料 2 ~ 3 1 を作成したが、何れも良好な乳化状態を示した。これらの構成成分を通常の乳化法で処理しても乳化せず、本発明の乳化組成物を中間原料とすることにより、この様な乳化化粧料が初めて得られることが判明した。

イ

乳化組成物 2 ~ 3 1

5 0 重量部

10

ロ

流動パラフィン

3 0 重量部

ハ

水

2 0 重量部

【 0 0 3 4 】

< 実施例 9 >

下記に示す処方に従って、実施例 7 と同様に本発明の乳化化粧料を作成した。このものは良好な乳化状態であり、脂性肌用化粧料として好適であった。これより、本発明の乳化組成物を中間原料とすると、容易に同一の原料を用いて、個人個人の肌に対応した化粧料も作成できることがわかる。

20

イ

乳化組成物 1

5 0 重量部

ロ

軽質流動イソパラフィン

1 0 重量部

ハ

水

4 0 重量部

【 0 0 3 5 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、従来から知られている化粧料用の原料を用いて、界面活性剤を極力減量して、或いは、無しで乳化する技術を提供することができる。

30

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AA122 AC012 AC022 AC071 AC072 AC082 AC111 AC121 AC122 AC241
AC242 AC262 AC422 AC442 AC482 AC661 AC662 AC901 AC902 AD071
AD072 AD091 AD092 AD111 AD112 AD152 AD271 AD301 AD302 AD351
AD352 AD411 AD412 AD431 AD432 AD451 AD452 BB01 BB36 DD31
EE01 EE06 EE07 FF01
4D077 AA02 AA09 AB11 AC02 AC03 BA07 DC14Y DC15Y DC27Y DD52Y
DD65Y DE22Y