

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5121598号  
(P5121598)

(45) 発行日 平成25年1月16日(2013.1.16)

(24) 登録日 平成24年11月2日(2012.11.2)

(51) Int.Cl.		F I
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/73</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/37</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/55</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/891</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/06</b>	<b>(2006.01)</b>

請求項の数 2 (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2008-170850 (P2008-170850)  
 (22) 出願日 平成20年6月30日 (2008. 6. 30)  
 (65) 公開番号 特開2010-6781 (P2010-6781A)  
 (43) 公開日 平成22年1月14日 (2010. 1. 14)  
 審査請求日 平成23年3月16日 (2011. 3. 16)

(73) 特許権者 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  
 (74) 代理人 110000084  
 特許業務法人アルガ特許事務所  
 (74) 代理人 100068700  
 弁理士 有賀 三幸  
 (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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 油中水型乳化化粧料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) 水溶性多糖類、(B) HLB値6以下であり、25 で液状の多価アルコール脂肪酸エステル型界面活性剤、(C) 水素添加レシチン、及び(D) 揮発性シリコーンを含有する油中水型乳化化粧料。

【請求項 2】

成分(B)が、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ジグリセリル及びモノオレイン酸ジグリセリルから選ばれる1種以上である請求項1記載の油中水型乳化化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、油中水型乳化化粧料に関し、詳しくは、みずみずしい感触を持ち、保存安定性に優れた油中水型乳化化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

油中水型乳化化粧料の特長として化粧持ちのよさがあり、ファンデーションやサンスクリーンで利用されている。しかし、水中油型乳化化粧料に比べ塗布時に油性感を感じる、保存安定性が劣るなどの欠点を有している。水溶性高分子を配合することにより、これら欠点の解消が試みられているが、十分満足の得られる結果とはなっていない。(特許文献

1 ~ 4 参照)

【特許文献 1】特開平 9 - 1 7 5 9 7 9 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 1 - 1 8 1 1 8 0 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 2 - 3 4 8 2 1 0 号公報

【特許文献 4】特開 2 0 0 6 - 1 6 0 7 1 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

そこで、本発明の目的とするところは、塗布時にみずみずしい感触を持ち、保存安定性に優れた油中水型乳化化粧品を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の目的は、(A)水溶性多糖類、(B)HLB値6以下であり、25℃で液状の多価アルコール脂肪酸エステル型界面活性剤、(C)水素添加レシチン、(D)揮発性シリコーンを含む油中水型乳化化粧品により達成される。

【発明の効果】

【0005】

本発明の油中水型乳化化粧品は、みずみずしい感触を持ち、保存安定性に特に優れているが、化粧持ち、仕上がりの均一さ、保湿性、安全性(低刺激性)といった利点も持っている。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

本発明に用いられる(A)水溶性多糖類は、動植物の組織から抽出精製されるものや、微生物発酵法により得られるものであり、化粧品、医薬品、食品の分野で一般的に用いられているものを利用できる。特に、グルクロン酸を構成糖の一部として持つものが好ましく、チューベロース多糖体、シロキクラゲ多糖体、ヒアルロン酸及びその塩、キサンタンガムなどが挙げられる。チューベロース多糖体は、チューベロース(*Polianthes tuberosa* L.)の花弁カルスを寒天培地中にて培養し、細胞外に放出される粘性の多糖であり、これをろ過、脱塩、濃縮することにより得ることができる。具体的には、ソフケアTP-SB(花王社製)などの市販品を用いることも可能である。またシロキクラゲ多糖体は、シロキクラゲ(*Tremella fuciformis* Berk)の乾燥子実体から抽出・精製することにより得ることができる。具体的には、Tremolist-TP(日本精化社製)などの市販品を用いることも可能である。

30

その配合量は油中水型乳化化粧品の総量を基準として0.001~0.5質量%が好ましく、特に好ましいのは0.01~0.2質量%である。配合量が0.001質量%未満では塗布時のみずみずしさを感じる効果が少ない場合があり、また0.5質量%を超える配合量では、塗布時の感触が重くなったり、保存安定性が低下する場合がある。

【0007】

本発明に用いられる(B)HLB値6以下であり、25℃で液状の多価アルコール脂肪酸エステル型界面活性剤は、ソルビタン脂肪酸エステルやグリセリン脂肪酸エステルなどである。特に好ましいのは、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ジグリセリル、モノオレイン酸ジグリセリルである。その配合量は油中水型乳化化粧品の総量を基準として0.1~4.0質量%が好ましく、特に好ましいのは0.5~2.5質量%である。配合量が0.1質量%未満では保存安定性の点で不十分な場合があり、また4.0質量%を超える配合量では、液状の界面活性剤自体のべたつきを強く感じるようになり、塗布時の感触が重くなる場合がある。

40

尚、本発明におけるHLB値は、下記の川上式(I)により算出されるものを意味する。

$$HLB = 7 + 11.7 \log (Mw / Mo) \cdots (I)$$

ここで、式(I)においてMwは親水性基部の分子量、Moは親油性基部の分子量をそれぞれ表す。

50

## 【0008】

本発明に用いられる(C)水素添加レシチンは、大豆や卵黄から得られるレシチンを水素添加して安定性を高めたものであり、化粧品、医薬品、食品の分野で一般的に用いられるものを利用できる。その配合量は油中水型乳化化粧料の総量を基準として0.01~0.2質量%が好ましく、特に好ましいのは0.05~0.15質量%である。配合量が0.01質量%未満では保存安定性の点で不十分な場合があり、また0.2質量%を超える配合量では、油相成分中で相溶性によっては結晶として析出してしまう場合がある。

## 【0009】

本発明に用いられる成分(D)揮発性シリコーンは、常温(25℃)で揮発性を有するシリコーン油で化粧品に一般的に用いられているものであれば、何れのものも使用することができるが、例えば重合度0~5の直鎖状ジメチルポリシロキサン、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シロキサン等の重合度3~7の環状シリコーン、一般式 $[(CH_3)_3SiO]_3SiCH_3$ で表されるメチルトリメチコン、一般式 $[(CH_3)_3SiO]_4Si$ で表されるテトラキストリメチルシロキシシラン等が挙げられる。その配合量は、好ましくは油中水型乳化化粧料の総量を基準として5.0~50.0質量%であり、特に好ましくは7.0~40質量%である。揮発性シリコーンを用いることにより、塗布時の油性感を抑え、みずみずしく軽い感触とすることができる。配合量が5.0質量%未満では塗布時の軽さを感じる効果が少ない場合があり、また50.0質量%を超える配合量では、塗布時にずるつきを感じ肌への密着性が損なわれる場合がある。

## 【0010】

本発明の油中水型乳化化粧料には、上記の必須成分に加えて、必要に応じて油性成分、保湿剤、乳化剤、香料、紫外線吸収剤、防腐剤、植物エキス、顔料等を配合することが出来る。

## 【0011】

本発明の油中水型乳化化粧料は、常法に従って調製することができ、たとえばファンデーション、化粧下地、サンスクリーン等のメイクアップ化粧料や、クリーム、乳液等のスキンケア化粧料に適用することが可能である。

## 【実施例】

## 【0012】

以下、実施例及び比較例を挙げて本発明を更に詳述するが、本発明はこれによって限定されるものではない。

## 【0013】

なお、水溶性多糖類については、以下の原料を前もって精製水で1%水溶液を調製して使用した。

- ・ヒアルロン酸ナトリウム：ヒアルロン酸FCH-SU(紀文フードケミファ社製)
- ・キサンタンガム：ケルトロール(ケルコ社製)
- ・シロキクラゲ多糖体：Tremoist-TP(日本精化社製)
- ・チューベロース多糖体：ソフケアTP-SB(花王社製)

## 【0014】

実施例1(スキンケアクリーム)

	(質量%)
1. モノイソステアリン酸ソルビタン	2.0
2. 水素添加レシチン	0.05
3. 揮発性シリコーン(分岐状4量体)*1	20.0
4. C30を主成分とする - オレフィンオリゴマー	5.0
5. 1%ヒアルロン酸ナトリウム水溶液	20.0
6. ジプロピレングリコール	3.0
7. ソルビトール	3.0
8. クロルフェネシン	0.2

10

20

30

40

50

9 . 魚由来水溶性コラーゲン	0 . 5	
10 . 精製水	t o 100 . 0	
11 . フェノキシエタノール	0 . 2	
* 1 ; T M F - 1 . 5 ( 信越化学工業社製 )		
【 0 0 1 5 】		

## 製造方法

成分 1 ~ 4 を加温溶解し、それに成分 5 ~ 10 を加温溶解したものを加え分散し、さらに成分 11 を加え分散後、室温まで冷却した。

【 0 0 1 6 】

## 比較例 1

10

実施例 1 の 1 % ヒアルロン酸ナトリウム水溶液に代えて、1 % ポリアクリル酸ナトリウム水溶液を用いた他は実施例 1 と同様にしてスキンケアクリームを調製した。

【 0 0 1 7 】

## 実施例 2 ( サンスクリーン )

	( 質量 % )	
1 . モノオレイン酸ジグリセリル	2 . 5	
2 . 水素添加レシチン	0 . 0 8	
3 . 揮発性シリコーン ( 直鎖状 5 量体 ) * 2	7 . 0	
4 . パラメトキシケイヒ酸オクチル	5 . 0	
5 . 植物性スクワラン	5 . 0	20
6 . シリコーン処理微粒子酸化チタン	3 . 0	
7 . 1 % キサンタンガム水溶液	10 . 0	
8 . 1 , 3 - プチレングリコール	5 . 0	
9 . クロルフェネシン	0 . 2	
10 . ソルビン酸	0 . 0 5	
11 . 精製水	t o 100 . 0	
* 2 ; S H 2 0 0 C F l u i d 2 C S ( 東レ・ダウコーニング社製 )		
【 0 0 1 8 】		

## 製造方法

成分 1 ~ 5 を加温溶解し、それに成分 6 を加え分散させた。これに成分 7 ~ 11 を加温溶解したものを加え分散、室温まで冷却した。

30

【 0 0 1 9 】

## 比較例 2

実施例 2 のモノオレイン酸ジグリセリルに代えて、HLB 値 4 で 25 において固形状のモノステアリン酸グリセリル ( N I K K O L M G S - A M V 日光ケミカルズ社製 ) を用いた他は実施例 2 と同様にしてサンスクリーンを調製した。

【 0 0 2 0 】

## 実施例 3 ( メイクアップベース )

	( 質量 % )	
1 . モノイソステアリン酸ジグリセリル	0 . 5	40
2 . 水素添加レシチン	0 . 1	
3 . 揮発性シリコーン ( アルキル変性直鎖状 3 量体 ) * 3	25 . 0	
4 . ポリエーテル変性シリコーン * 4	1 . 5	
5 . ジカプリル酸プロピレングリコール	5 . 0	
6 . ポリメチルシルセスキオキサン * 5	2 . 0	
7 . 1 % シロキクラゲ多糖体水溶液	15 . 0	
8 . グリセリン	5 . 0	
9 . マルチトール	3 . 0	
10 . デヒドロ酢酸ナトリウム	0 . 1	
11 . 精製水	t o 100 . 0	50

- 12 . フェノキシエタノール 0 . 2  
 \* 3 ; S S - 3 4 0 8 ( 東レ・ダウコーニング社製 )  
 \* 4 ; K F - 6 0 2 8 ( 信越化学工業社製 )  
 \* 5 ; T S P E A R L 1 4 5 A ( モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製 )

## 【 0 0 2 1 】

## 製造方法

成分 1 ~ 5 を加温溶解し、成分 6 を加え分散させた。これに成分 7 ~ 1 1 を加温溶解させたものを加え、さらに成分 1 2 を加え分散後、室温まで冷却した。

## 【 0 0 2 2 】

## 比較例 3

実施例 3 の 1 % シロキクラゲ多糖体水溶液に代えて、精製水を用いた他は実施例 3 と同様にメイクアップベースを調製した。

## 【 0 0 2 3 】

## 実施例 4 ( ファンデーション )

	( 質量 % )	
1 . モノイソステアリン酸ソルビタン	1 . 0	
2 . 水素添加レシチン	0 . 1 5	
3 . 揮発性シリコーン ( 環状 5 量体 ) * 6	1 0 . 0	
4 . ポリエーテル変性シリコーン混合物 * 7	5 . 0	20
5 . C 3 0 を主成分とする - オレフィンオリゴマー	5 . 0	
6 . パラメトキシケイヒ酸オクチル	3 . 0	
7 . トリベヘニン酸グリセリル	0 . 3	
8 . 1 % チューベロース多糖体水溶液	5 . 0	
9 . ジプロピレングリコール	5 . 0	
1 0 . マルチトール	3 . 0	
1 1 . 塩化ナトリウム	0 . 5	
1 2 . クロルフエネシン	0 . 2	
1 3 . 精製水	t o 1 0 0 . 0	
1 4 . 酸化チタン	8 . 0	30
1 5 . 酸化鉄	1 . 0	
1 6 . タルク	3 . 0	
1 7 . 架橋型シリコーン末 * 8	1 . 0	
1 8 . フェノキシエタノール	0 . 2	
* 6 ; T S F 4 0 5 ( モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製 )		
* 7 ; B Y 2 2 - 0 0 8 M ( 揮発性環状 5 量体シリコーンを 8 8 %、ポリエーテル変性シリコーン 1 0 %、水 2 % 含有、東レ・ダウコーニング社製 )		
* 8 ; トレフィル E - 5 0 8 ( 東レ・ダウコーニング社製 )		

## 【 0 0 2 4 】

## 製造方法

成分 1 4 ~ 1 7 を混合粉碎し、成分 1 ~ 7 を加温溶解したものに加え分散させた。これに成分 8 ~ 1 3 を加温溶解して加え分散、さらに成分 1 8 を加え分散後室温まで冷却した。

## 【 0 0 2 5 】

## 比較例 4

実施例 4 の水素添加レシチンを加えない他は、実施例 4 と同様にファンデーションを調製した。

## 【 0 0 2 6 】

## 実施例 5 ( 固形状しわ隠し )

( 質量 % )

50

1 . モノオレイン酸ソルビタン	2 . 0	
2 . 水素添加レシチン	0 . 1 2	
3 . 揮発性シリコーン（環状6量体） * 9	4 0 . 0	
4 . 架橋型メチルポリシロキサン混合物 * 1 0	1 0 . 0	
5 . ジメチルポリシロキサン（6 c s）	3 . 0	
6 . パラフィン	3 . 0	
7 . マイクロクリスタリンワックス	1 . 0	
8 . ポリメチルシルセスキオキサン * 1 1	5 . 0	
9 . 架橋型シリコーン末 * 1 2	5 . 0	
1 0 . ポリアクリル酸アルキル * 1 3	5 . 0	10
1 1 . 1 %チューベロース多糖体水溶液	1 . 0	
1 2 . ジブロピレングリコール	5 . 0	
1 3 . マルチトール	2 . 0	
1 4 . クロルフエネシン	0 . 0 5	
1 5 . 精製水	t o 1 0 0 . 0	

\* 9 ; D C 2 4 6 F l u i d（東レ・ダウコーニング社製）

\* 1 0 ; K S G - 1 6（信越化学工業社製）

\* 1 1 ; T O S P E A R L 2 0 0 0 B（モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製）

\* 1 2 ; トレフィル E - 5 0 6 C（東レ・ダウコーニング社製）

\* 1 3 ; マイクロスフェア S - 1 0 2（松本油脂製薬社製）

【 0 0 2 7 】

製造方法

成分 1 ~ 7 を加温溶解し、成分 8 ~ 1 0 を加え分散させた。これに成分 1 1 ~ 1 5 を加温溶解したものを加え分散させ、容器に充填し室温まで冷却した。

【 0 0 2 8 】

比較例 5

実施例 5 の揮発性シリコーンに代えて、ジメチルポリシロキサン（6 c s）を用いた他は実施例 5 と同様にして固形状しわ隠しを調製した。

【 0 0 2 9 】

本発明で行った（ 1 ）使用特性評価試験、（ 2 ）保存安定性試験の各試験方法は下記の通りである。

【 0 0 3 0 】

（ 1 ）使用特性評価試験

女性パネラーメンバー 2 0 名に、実施例、比較例の各試料を塗布してもらい、「みずみずしく軽い感触である」と回答した人数に従って使用特性を評価した。

【 0 0 3 1 】

（ 2 ）保存安定性試験

化粧料を 0 、 2 5 、 4 5 の恒温槽内で 3 ヶ月間保存し、水相成分と油相成分の分離が起こるかどうかを調べた。

どの温度で保存しても分離しない :  
 2 5 以下の保存では分離せず、4 5 保存では分離する :  
 2 5 以下での保存でも分離する : x

【 0 0 3 2 】

実施例 1 ~ 5、比較例 1 ~ 5 の各試料に上記試験を行った結果を以下に示す。

	実施例					比較例				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
使用特性評価試験	1 8	1 7	1 7	1 8	1 5	1 0	1 5	1 7	1 7	1
保存安定性試験							x	x	x	

10

20

30

40

50

**【 0 0 3 3 】**

本発明の実施例 1 ~ 5 の試料は使用特性、保存安定性の総合評価において比較例 1 ~ 5 の試料より優れていた。

**【 産業上の利用可能性 】****【 0 0 3 4 】**

本発明の油中水型乳化化粧料は、みずみずしく軽い感触を持ち、保存安定性に特に優れているが、化粧持ち、仕上がりの均一さ、保湿性、安全性(低刺激性)といった長所も備えている。そのため整肌および美容の為に用いる医薬品、医薬部外品または化粧品分野での応用が可能であり、産業上極めて有用なものである。

## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
A 6 1 Q 19/00 (2006.01) A 6 1 Q 19/00  
A 6 1 Q 1/02 (2006.01) A 6 1 Q 1/02  
A 6 1 Q 17/04 (2006.01) A 6 1 Q 17/04

(74)代理人 100111028  
弁理士 山本 博人

(74)代理人 100132285  
弁理士 伊藤 健

(72)発明者 萩尾 友美  
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製品開発研究所内

審査官 馳平 裕美

(56)参考文献 特開平09-175979(JP,A)  
特開昭62-045336(JP,A)  
特開2005-330257(JP,A)  
特開昭58-092604(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A 6 1 K 8 / 0 0 ~ 8 / 9 9  
A 6 1 Q 1 / 0 0 ~ 9 0 / 0 0