

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4589236号
(P4589236)

(45) 発行日 平成22年12月1日(2010.12.1)

(24) 登録日 平成22年9月17日(2010.9.17)

(51) Int.Cl.	F 1
A 61 K 8/67	(2006.01)
A 61 K 8/44	(2006.01)
A 61 K 8/42	(2006.01)
A 61 K 8/41	(2006.01)
A 61 K 8/27	(2006.01)
	A 61 K 8/67
	A 61 K 8/44
	A 61 K 8/42
	A 61 K 8/41
	A 61 K 8/27

請求項の数 8 (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-517108 (P2005-517108)
 (86) (22) 出願日 平成17年1月19日 (2005.1.19)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2005/000583
 (87) 国際公開番号 WO2005/067867
 (87) 国際公開日 平成17年7月28日 (2005.7.28)
 審査請求日 平成20年1月8日 (2008.1.8)
 (31) 優先権主張番号 特願2004-11253 (P2004-11253)
 (32) 優先日 平成16年1月20日 (2004.1.20)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(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 110000590
 特許業務法人 小野国際特許事務所
 (74) 代理人 100086324
 弁理士 小野 信夫
 (72) 発明者 紺野 義一
 東京都北区栄町48番18号 株式会社コ
 一セー内
 (72) 発明者 森山 正大
 東京都北区栄町48番18号 株式会社コ
 一セー内

審査官 川島 明子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】化粧料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の成分 (A) および (B) ;

(A) L-アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウム

(B) 尿素と、アルギニン及び / またはトリエタノールアミンとの組み合
わせ

を、(A) : (B) の配合質量比として、1 : 0.001 ~ 0.5 の割合で含有することを特徴とする化粧料。

【請求項 2】

更に、成分 (C) として

(C) 酸化亜鉛または水中でアルカリ金属イオンを生成する塩

を、(A) : (C) の配合質量比として、1 : 0.001 ~ 1 の割合で含有する請求項 1 記載の化粧料。

【請求項 3】

成分 (A) を 0.001 ~ 2.0 質量 % 含有する請求項 1 又は 2 に記載の化粧料。

【請求項 4】

成分 (B) が、アルギニンおよび尿素の組み合わせである請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

【請求項 5】

成分 (C) の水中でアルカリ金属イオンを生成する塩が塩化カリウムまたは塩化ナトリ

10

20

ウムである請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

【請求項 6】

水系化粧料または乳化化粧料である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

【請求項 7】

pH が 7 ~ 9 である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

【請求項 8】

美白化粧料または老化防止化粧料である請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムを含有する化粧料に関するものであり、より詳細には、特定の成分を含有することにより、L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムの分解に伴う黄変及び変臭を抑制し、保存安定性が優れた化粧料に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、日焼け等により生じる皮膚の黒化、色素沈着により生ずるシミ、ソバカス等の改善又は予防を目的として、化粧水、乳液、クリーム、美容液、パック、洗浄料、分散液、軟膏、液剤、エアゾール、貼付剤等の美白化粧料や老化防止化粧料が使用されているが、その有効成分として L - アスコルビン酸が広く使用されている。

【0003】

しかし、L - アスコルビン酸は比較的容易に酸化および加水分解されるため、そのまま化粧料に配合しても容易に分解され、シミ、ソバカスを改善又は予防するという美白効果そのものの低下や、黄変したり、あるいは変臭を生じたり等の化粧料としての品質を損なうなどが懸念されている。そこで L - アスコルビン酸を化粧料に配合するために、これに化学修飾を施して安定性を向上させた各種誘導体が用いられている。

【0004】

L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムも、L - アスコルビン酸の保存安定性を向上させる目的で開発された誘導体の一種である。このものは、L - アスコルビン酸に比べ保存安定性が大幅に向上したものの、これを配合した化粧料を長期に、特に 30 以上の温度条件で保存した場合、やはり分解に伴う黄変及び変臭が生じ、化粧料としての保存安定性は十分とは言えなかった。また、美白効果の面からもその有用性が低下してしまう懸念が残っている。

【0005】

そこで、L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムの化粧料中の保存安定性を更に向上させる目的で、L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムと 2 倍以上の塩を組み合わせる方法（特開平 9 - 118613 号公報参照）や L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウム、チオール基若しくはジスルフィド結合を有する化合物、亜硫酸及び水酸基を有するアミノ酸とを組み合わせる方法（WO 01 / 043702 号公報）等が検討されている。

【0006】

しかしながら、L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムと 2 倍以上の塩を組み合わせた場合、特に 30 以上の高温における長期保存での L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムの分解に伴う黄変及び変臭を抑制するには十分ではなかった。又、L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウム、チオール基若しくはジスルフィド結合を有する化合物、亜硫酸及び水酸基を有するアミノ酸とを組み合わせた場合、L - アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムの分解に伴う黄変を抑制することは可能であるが、変臭を抑制するには十分ではなかった。更に、30 以上の高温保存においては、保存安定化剤として配合したチオール基若しくはジスルフィド結合を有する化合物自身に起因すると思われる異臭も発生してしまう欠点があった。

10

20

30

40

50

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

従って、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムを化粧料中に配合し、これを長期に、しかも高い温度条件で保存した場合であっても、この物質の分解を防ぐための手段の開発が求められていた。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

かかる実情を鑑み、本発明者らは、鋭意検討を重ねた結果、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムを含有する化粧料に、特定の含窒素化合物を所定の配合比率で含有させると、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの黄変及び変臭が抑制され、化粧料が長期に亘り安定に保たれることを見出し、本発明を完成した。 10

【0009】

すなわち、本発明は、次の成分(A)および(B)；

(A) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム

(B) アルギニン、尿素及びトリエタノールアミンよりなる群から選ばれる化合物の一種又は二種以上

を、(A):(B)の配合質量比として、1:0.001~0.5の割合で含有することを特徴とする化粧料である。

【0010】

20

また本発明は、更に、成分(C)として

(C) 酸化亜鉛または水中でアルカリ金属イオンを生成する塩

を、(A):(C)の配合質量比として、1:0.001~1の割合で含有する前記化粧料である。

【発明の効果】**【0011】**

本発明の化粧料は、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムを配合しながら、長期間、高温下の保存条件であってもその黄変や変臭が抑えられ、保存安定性に優れるものである。従って、例えば美白化粧料、老化防止化粧料等の種々の化粧料として広く利用できるものである。 30

【発明を実施するための最良の形態】**【0012】**

本発明で用いられる成分(A)のL-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムは公知の物質であり、日焼けによる皮膚の黒化、皮膚のくすみ、シミ、ソバカス又は老人性色素斑及び肝斑等の色素沈着の改善・防止などの美白効果、また、日焼けによる皮膚の弾力性的低下や、皮膚のタルミ、シワの防止などの老化防止効果を化粧料に付与するために用いられるものである。本発明の化粧料における成分(A)の含有量は、特に限定はされないが、全組成分中0.001~20質量%（以下単に「%」で示す）が好ましく、0.1~5%がより好ましい。

【0013】

40

また、本発明に用いられる成分(B)のアルギニン、尿素及びトリエタノールアミンは、成分(A)の保存安定性の向上を図るために用いられるものであり、化粧料に一般に使用されているものを利用できる。本発明の化粧料における成分(B)の含有量は、成分(A)と成分(B)との配合質量比において1:0.001~0.5であり、1:0.05~0.3がより好ましい。成分(A)に対して成分(B)の配合質量比が0.001未満では充分な保存安定化効果がみられず、また、成分(B)の配合質量比が0.5を超えて、それ以上の保存安定性の向上は認められない。

【0014】

上記成分(B)は、アルギニン及び尿素の組み合わせであることが、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの保存安定性が飛躍的に向上させる点から好ましい。この組み 50

合わせの場合、アルギニン：尿素の配合質量比は特に限定はされないが、1：10～10：1であると保存安定性が特に向上するので好ましい。

【0015】

本発明においては、上記成分(B)の配合のみで黄変や変臭の抑制効果が得られるが、更に優れた効果を得るためにには、更に成分(C)として、酸化亜鉛または水中でアルカリ金属イオンを生成する塩を配合することが好ましい。

【0016】

この成分(C)のうち、酸化亜鉛は、化粧料に一般に使用できるものであれば良く、前記成分(B)との組み合わせにより、成分(A)の保存安定性の更なる向上を図るため用いられるものである。また、成分(C)のうち、水中でアルカリ金属イオンを生成する塩としては、塩化ナトリウム、塩化カリウム、クエン酸カリウム、クエン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、コハク酸ナトリウム、コハク酸二ナトリウム、リンゴ酸ナトリウム、アスパラギン酸ナトリウム、アスパラギン酸カリウム、硫酸カリウム、硫酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、リン酸一水素ナトリウム、リン酸二水素ナトリウム、リン酸一水素カリウム、リン酸二水素カリウム等が挙げられ、特に、塩化カリウム、塩化ナトリウム等が好ましい。

【0017】

本発明の化粧料における成分(C)の含有量は、成分(A)と成分(C)との配合質量比において1：0.001～1であり、1：0.01～0.5がより好ましい。成分(A)に対して成分(C)の配合質量比が0.001未満では更なる保存安定化効果の向上は得られ難く、また、成分(C)の配合質量比が1を超えても、それ以上の保存安定性効果の向上は認められない。従って、成分(A)：成分(B)：成分(C)の配合質量比は、1：0.001～0.5：0.001～1であり、1：0.05～0.3：0.01～0.5がより好ましい。

【0018】

本発明の化粧料には、上記成分の他に通常化粧品や医薬部外品、医薬品等に用いられる各種成分を必要に応じて適宜配合することができる。このような任意成分としては、例えば、アルコール類、保湿剤、油性成分、乳化剤、乳化安定剤、増粘剤、防腐剤、成分(C)の酸化亜鉛以外の粉体、顔料、色素、紫外線吸収剤、pH調整剤、香料、成分(A)以外の薬効成分等が挙げられる。

【0019】

本発明の化粧料は、その剤形に応じ、常法に従って製造することができる。その剤型の例としては、乳液、化粧水、クリーム、パック、スティック、洗浄料、メーキャップ化粧料、分散液、軟膏、液剤、エアゾール、貼付剤等が挙げられ、特に乳液や水系化粧料が好ましい。上記した本発明化粧料は、美白化粧料や老化防止化粧料として使用することが好ましい。

【0020】

また、本発明の化粧料は、pHが7～9の範囲にあることが好ましい。pHが7より小さい場合は、黄変や変臭が生じやすく、保存安定性に劣る場合があり、逆にpHが9より大きい場合は、皮膚に対する安全性が低下する場合がある。

【0021】

なお、本発明の化粧料は、一般的皮膚化粧料に限定されるものではなく、医薬部外品、医薬品等、皮膚外用剤全般を包含するものである。

【実施例】

【0022】

次に試験例及び実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらに何ら制約されるものではない。

【0023】

実施例 1

クリーム：

10

20

30

40

50

表1に示す組成により、下記方法に従ってクリームを調製した。得られたクリームについて、下記保存安定性試験(1)および保存安定性試験(2)を行った。この結果もあわせて表1に示す。

【0024】

(製 法)

- A. 成分(1)～(6)を混合し、加熱して70℃に保つ。
- B. 成分(7)～(16)を加熱して70℃に保つ。
- C. AにBを加え乳化した後、冷却してクリームを得た。

【0025】

<保存安定性試験(1)>

各クリームをサンプルとし、これらを50℃の恒温槽に1ヶ月間保存した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの残存量を定量した。結果はサンプル作製時に配合した量に対する残存量を百分率にて表した。

【0026】

<保存安定性試験(2)>

各クリームをサンプルとし、それぞれ2つずつ同一のガラス容器に詰め、片方を50℃の恒温槽に、もう片方を40℃の恒温槽に、それぞれ6ヶ月間保存した後、両サンプルの経日による外観色ならびに臭いの変化を比較した。評価は、5ヶ月保存のサンプルを基準品とし、これに対して40℃保存のサンプルを比較し、下記の評価基準により評価した。

【0027】

評価基準；

評価 評価内容

- ： 基準品と変化(黄変、変臭)がない。
- ： 基準品と比べわずかに変化(黄変、変臭)がみられる。
- ： 基準品と比べ変化(黄変、変臭)がある。
- ×： 基準品と比べ大きな変化(黄変、変臭)がある。

【0028】

【表1】

	成 分 (%)	本発明品									比較品			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4
(1) ミツロウ	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
(2) セタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(3) 硬化油	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(4) スクワラン	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
(5) 親油型モノステアリン酸ケリセル	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
(6) モノラウリン酸ホリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
(7) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
(8) アルギニン	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.6	—	—	0.001	—	—	—	0.0005	
(9) 尿素	0.4	0.4	0.4	0.8	0.4	—	0.6	—	0.002	—	—	0.002	0.0010	
(10) トリエタノールアミン	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	—	—	—	—	
(11) 酸化亜鉛	0.5	0.01	1.0	0.5	—	—	—	—	0.003	—	0.5	—	0.001	
(12) リンゴ酸	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
(13) ケリセル	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(14) 1,3-ブチレングリコール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(15) 防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(16) 精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
評価 保存安定性試験① 残存率(%)	98.5	97.8	98.8	99.3	94.3	92.3	91.7	91.3	90.1	68.7	69.3	75.5	78.4	
保存安定性試験②外観 臭い	◎	○	◎	◎	○	○	○	○	○	×	×	△	△	

【0029】

実施例 2

10

20

30

40

50

化粧水：

表2に示す組成により、常法に従って化粧水を調製した。得られた化粧水について、下記保存安定性(外観)試験および保存安定性(臭い)を行った。この結果もあわせて表2に示す。

【0030】

<保存安定性(外観)試験>

同一試料を5および40の恒温槽中で、それぞれ3ヶ月間保存した。その後、両サンプルの外観を、5で保存したものを基準品とし、下記基準で比較した。

【0031】

<保存安定性(臭い)試験>

同一試料を5および40の恒温槽中で、それぞれ3ヶ月間保存した。その後、両サンプルの臭いを、5で保存したものを基準品とし、下記基準で比較した。

【0032】

評価基準；

評価 評価内容

- ： 基準品と変化(黄変、変臭)がない。
- ： 基準品と比べわずかに変化(黄変、変臭)がみられる。
- ： 基準品と比べ変化(黄変、変臭)がある。
- ×： 基準品と比べ大きな変化(黄変、変臭)がある。

【0033】

【表2】

成分 (%)	本発明品						比較品		
	10	11	12	13	14	15	5	6	7
A アスコルビン酸リン酸ナトリウム	2	2	2	2	2	2	2	2	2
アルギニン	0.2			0.2					
B 尿素		0.2		0.2	1	0.02		2	0.001
トリエタノールアミン			0.2						
D アルコール	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1,3-ブチレングリコール	10	10	10	10	10	10	10	10	10
精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
リンゴ酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
保存安定性(外観)	○	○	○	◎	○	○	×	△	×
保存安定性(臭い)	○	○	○	◎	◎	○	×	×	○

【0034】

表2の結果に示すように、所定量の成分(B)を配合する本発明品10～15の化粧水は、高温での長期保存においても、成分(A)であるL-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの黄変、変臭を抑制し、優れた保存安定性を有するものであった。これに対し、比較品5に示すように、成分(B)を配合しない化粧水の保存安定性は悪く、また比較品6および7に示すように、成分(B)を含んでいてもその配合量が本発明の範囲外の場合は、黄変や変臭が生じ、保存安定性を十分に満足するものではなかった。

【0035】

実施例 3

化粧水：

表3に示す組成により、常法に従って化粧水を調製した。得られた化粧水について、実施例2と同様にして保存安定性(外観)試験および保存安定性(臭い)を行った。この結果もあわせて表3に示す。

【0036】

10

20

30

40

【表3】

成分 (%)	本発明品									比較品		
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	5	6	7
A アスコルビン酸リン酸ナトリウム	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
アルギニン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2					
B 尿素								0.2		2	0.001	
トリエタノールアミン									0.2			
KCl	0.2							0.2	0.2			
NaCl		0.2										
硫酸Na			0.2									
C 炭酸Na				0.2								
リン酸一水素Na					0.2							
ケエン酸Na						0.2						
乳酸Na							0.2					
D アルコール	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1,3-ブチレングリコール	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
リンゴ酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
保存安定性(外観)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	×
保存安定性(臭い)	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

【0037】

表3の結果に示すように、所定量の成分(B)と成分(C)を配合する本発明品16～24の化粧水は、高温での長期保存においても、成分(A)であるL-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの黄変、変臭を抑制することができ、特に優れた保存安定性を有するものであった。

【0038】

実施例4

化粧水：

表4に示す組成により、常法に従って化粧水を調製した。得られた化粧水について、実施例2と同様にして保存安定性(外観)試験および保存安定性(臭い)を行った。この結果もあわせて表4に示す。

【0039】

【表4】

成分 (%)	本発明品					比較品		
	25	26	27	28	29	5	6	7
A アスコルビン酸リン酸ナトリウム	2	2	2	2	2	2	2	2
B 尿素	1	0.02	0.2	0.2	1		2	0.001
C KCl	0.2	0.2	2	0.02	2			
D アルコール	5	5	5	5	5	5	5	5
1,3-ブチレングリコール	10	10	10	10	10	10	10	10
精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
リンゴ酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
保存安定性(外観)	○	◎	○	○	◎	×	△	×
保存安定性(臭い)	◎	○	○	◎	○	×	×	○

【0040】

表4の結果に示すように、成分(B)と成分(C)を所定量内で配合する本発明品25～29の化粧水は、高温での長期保存においても、成分(A)であるL-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの黄変、変臭を抑制し、優れた保存安定性を有するものであった。

【0041】

実施例5

乳液：

(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ソルビタン (20. E. O.)	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) オリーブ油	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
(9) 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) 酢酸d1- α -トコフェロール	0.05
(12) PEMULLEN TR-1 (注1)	0.2
(13) 水酸化ナトリウム	0.08
(14) グリセリン	5.0
(15) 1,3-ブチレングリコール	7.0
(16) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	3.0
(17) アルギニン	0.2
(18) 尿素	0.4
(19) リンゴ酸	0.2
(20) 酸化亜鉛	0.5
(21) 精製水	残量
(22) 防腐剤	適量
(23) 香料	適量
(24) エチルアルコール	5.0

注1 : BFGoodrich社製

【0042】

(製法)

- A. 成分(12)~(21)を加熱混合し、70℃に保つ。
- B. 成分(1)~(11)を加熱混合し、70℃に保つ。
- C. AにBを加えて混合し、均一に乳化する。
- D. Cを冷却後、(22)~(24)を加え均一に混合して乳液を得た。

【0043】

実施例5の乳液について、50℃の恒温槽に1ヶ月間保存した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、98.8%であった。また、40℃の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、黄変、変臭が少なく、優れた保存安定性を有し、美白効果にも優れた乳液であった。

【0044】

実施例6

軟膏 :

10

20

30

40

(成分)	(%)	
(1) ステアリン酸	18.0	
(2) セタノール	4.0	
(3) d 1 - α - トコフェロール	0.2	
(4) ビタミンAパルミテート	0.2	
(5) 防腐剤	適量	
(6) 水酸化カリウム	0.5	
(7) グリセリン	5.0	
(8) 乳酸ナトリウム	0.5	
(9) L-アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウム	20.0	10
(10) アルギニン	2.0	
(11) トリエタノールアミン	1.0	
(12) 酸化亜鉛	5.0	
(13) 精製水	残量	

【0045】

(製法)

A. 成分(6)～(13)を加熱混合し、75に保つ。

B. 成分(1)～(5)を加熱混合し、75に保つ。

C. AをBに徐々に加え、軟膏を得た。 20

【0046】

実施例6で得られた軟膏を、50の恒温槽に1ヶ月間保存した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、93.5%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、黄変、変臭が少なく、優れた保存安定性を有する軟膏であった。

【0047】

実施例7

美容液：

(成分)	(%)	
(1) PEMULEN TR-2 (注1)	0.2	30
(2) キサンタンガム	0.2	
(3) 精製水	残量	
(4) グリセリン	2.0	
(5) エチルアルコール	20.0	
(6) 水酸化ナトリウム	0.05	
(7) 乳酸	0.05	
(8) コハク酸	0.15	
(9) L-アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウム	0.1	
(10) アルギニン	0.01	
(11) 尿素	0.01	
(12) 酸化亜鉛	0.05	40
(13) 精製水	10.0	

注1：BFGoodrich社製

【0048】

(製法)

A. 成分(1)～(3)を加熱混合したのち冷却する。

B. 成分(4)～(13)を加え、美容液を得た。

【0049】

実施例7で得られた美容液について、50の恒温槽に1ヶ月間保存した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸 - 2 - リン酸ナトリウムの量を定量して

50

その残存率を調べたところ、98.1%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、黄変、変臭が少なく、優れた保存安定性を有し、美白効果にも優れた美容液であった。

【0050】

実施例 8

パック：

(成分)	(%)	
(1) ポリビニルアルコール	15.0	
(2) 無水ケイ酸	0.5	
(3) ポリエチレングリコール	0.5	10
(4) ポリオキシプロピレンメチルグルコシド	5.0	
(5) グリセリン	5.0	
(6) 精製水	残量	
(7) エチルアルコール	10.0	
(8) 防腐剤	適量	
(9) 水酸化ナトリウム	0.05	
(10) クエン酸ナトリウム	0.05	
(11) 酒石酸	0.15	
(12) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	1.0	
(13) 尿素	0.1	
(14) トリエタノールアミン	0.1	20
(15) 酸化亜鉛	0.5	
(16) 精製水	10.0	

【0051】

(製法)

- A. 成分(1)～(6)を混合し、70に加熱して溶解する。
- B. 成分(7)及び(8)を混合し溶解する。
- C. Bを先のAに加え、混合した後、冷却して成分(9)～(16)を均一に分散してパックを得た。

【0052】

30

実施例8で得られたパックについて、50の恒温槽に1ヶ月間保存した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、92.2%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、変色、変臭が少なく、優れた保存安定性を有するパックであった。

【0053】

実施例 9

リキッドファンデーション：

(成分)	(%)	
(1) ジペンタエリトリット脂肪酸エステル(注1)	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-エチルヘキシリ	8.0	
(7) 防腐剤	適量	
(8) グリセリン	5.0	
(9) 水酸化カリウム	0.2	
(10) カルボキシメチルセルロース	0.2	10
(11) ベントナイト	0.5	
(12) 精製水	残量	
(13) シリカアルミナ処理酸化チタン	6.0	
(14) フッソ化合物処理微粒子酸化チタン	2.0	
(15) 着色顔料	5.0	
(16) マイカ	2.0	
(17) タルク	4.0	
(18) 酸化亜鉛	1.0	
(19) 乳酸ナトリウム	0.3	
(20) リンゴ酸	0.2	
(21) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	3.0	20
(22) アルギニン	0.2	
(23) 尿素	0.4	
(24) 精製水	10.0	

注1：コスマール168AR (日清オイリオ株式会社製)

【0054】

(製法)

- A. 成分(1)～(7)を加熱し混合溶解する。
- B. Aに成分(13)～(18)を加え、均一に混合し、70に保つ。
- C. 成分(8)～(12)を均一に溶解し、70に保つ。
- D. CにBを添加して、均一に乳化する。
- E. Dを冷却後、成分(19)～(24)を添加してリキッドファンデーションを得た。

【0055】

実施例9のリキッドファンデーションについて、50の恒温槽に1ヶ月間保存した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、97.3%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、変臭が少なく、優れた保存安定性を有するリキッドファンデーションであった。

【0056】

実施例 10

日焼け止め乳液：

(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-エチルヘキシリ	5.0
(6) 防腐剤	適量
(7) 香料	適量
(8) シリコーン処理微粒子酸化チタン	10.0
(9) シリコーン処理酸化チタン	5.0
(10) ポリスチレン末	3.0
(11) トリメチルシロキシケイ酸	0.5
(12) ジプロピレングリコール	3.0
(13) エチルアルコール	10.0
(14) 精製水	残量
(15) 塩化ナトリウム	0.2
(16) 酸化亜鉛	1.0
(17) クエン酸	0.2
(18) リンゴ酸	0.2
(19) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	3.0
(20) アルギニン	0.2
(21) 尿素	0.4
(22) トリエタノールアミン	0.1
(23) 精製水	10.0

【0057】

(製法)

- A. 成分(1)～(11)を混合分散する。
 B. 成分(12)～(15)を混合溶解する。
 C. AにBを添加して、均一に乳化する。
 D. Cに成分(16)～(23)を添加して日焼け止め乳液を得た。

30

【0058】

実施例10の日焼け止め乳液について、50の恒温槽に1ヶ月間保存した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、99.0%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、変色、変臭が少なく、優れた保存安定性を有する日焼け止め乳液であった。

【0059】

実施例 11

乳液：

(成 分)	(%)
(1) モノステアリン酸ソルビタン	0.5
(2) モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン (20. E. O.)	0.5
(3) 親油型モノステアリン酸グリセリル	0.5
(4) ステアリン酸	1.0
(5) セタノール	0.5
(6) オリーブ油	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
(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) 酢酸d1- α -トコフェロール	0.05
(12) アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体	0.2
(13) 水酸化ナトリウム	0.08
(14) グリセリン	5.0
(15) 1,3-ブチレングリコール	5.0
(16) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	3.0
(17) アルギニン	0.2
(18) 尿素	0.4
(19) リンゴ酸	0.2
(20) 塩化カリウム	0.5
(21) 精製水	残量
(22) 防腐剤	適量
(23) 香料	適量
(24) エチルアルコール	5.0

【0060】

(製法)

- A. 成分(12)～(21)を加熱混合し、70に保つ。
 B. 成分(1)～(11)を加熱混合し、70に保つ。
 C. AにBを加えて混合し、均一に乳化する。
 D. Cを冷却後、(22)～(24)を加え均一に混合して乳液を得た。

【0061】

実施例11で得られた乳液について、50の恒温槽に1ヶ月間保管した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、94.2%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存した後においても、変色、変臭が少なく、優れた保存安定性を有する乳液であった。

【0062】

実施例 12

美 容 液 :

(成分)	(%)	
(1) アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体	0.2	
(2) キサンタンガム	0.2	
(3) 精製水	残量	
(4) グリセリン	2.0	
(5) エチルアルコール	10.0	
(6) 水酸化ナトリウム	0.05	
(7) 乳酸	0.05	
(8) コハク酸	0.15	
(9) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	0.5	
(10) 尿素	0.1	10
(11) 炭酸ナトリウム	0.05	
(12) 精製水	10.0	

【0063】

(製法)

A. 成分(1)～(3)を加熱混合したのち冷却する。

B. 成分(4)～(12)を加え、美容液を得た。

【0064】

実施例12の美容液について、50の恒温槽に1ヶ月間保管した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、97.7%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存した後においても、変色、変臭が少なく、優れた保存安定性を有する美容液であった。

20

【0065】

実施例13

パック：

(成分)	(%)	
(1) ポリビニルアルコール	15.0	
(2) 無水ケイ酸	0.5	
(3) ポリエチレングリコール	0.5	30
(4) グリセリン	5.0	
(5) 精製水	残量	
(6) エチルアルコール	10.0	
(7) 防腐剤	適量	
(8) 水酸化ナトリウム	0.05	
(9) クエン酸ナトリウム	0.2	
(10) 酒石酸	0.15	
(11) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	1.0	
(12) 尿素	0.1	
(13) トリエタノールアミン	0.1	
(14) 精製水	10.0	40

【0066】

(製法)

A. 成分(1)～(5)を混合し、70に加熱して溶解する。

B. 成分(6)及び(7)を混合し溶解する。

C. Bを先のAに加え、混合した後、冷却して成分(8)～(14)を均一に分散してパックを得た。

【0067】

実施例13のパックについて、50の恒温槽に1ヶ月間保管した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量しその残存

50

率を調べたところ、96.8%であった。また、40 の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、変色、変臭が少なく、優れた保存安定性を有するパックであった。

【0068】

実施例 14

リキッドファンデーション：

(成分)	(%)	
(1) ジペンタエリトリット脂肪酸エステル(注1)	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	10
(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	
(7) 防腐剤	適量	
(8) グリセリン	5.0	
(9) 水酸化カリウム	0.2	
(10) カルボキシメチルセルロース	0.2	
(11) ベントナイト	0.5	
(12) 精製水	残量	
(13) シリカアルミナ処理酸化チタン	6.0	
(14) フッソ化合物処理微粒子酸化チタン	2.0	
(15) 着色顔料	5.0	20
(16) マイカ	2.0	
(17) タルク	4.0	
(18) リンゴ酸	0.2	
(19) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	2.0	
(20) アルギニン	0.5	
(21) 尿素	0.3	
(22) 精製水	10.0	

注1：コスモール168AR (日清オイリオ株式会社製)

【0069】

30

(製法)

- A. 成分(1)～(7)を加熱し混合溶解する。
- B. Aに成分(13)～(17)を加え、均一に混合し、70に保つ。
- C. 成分(8)～(12)を均一に溶解し、70に保つ。
- D. CにBを添加して、均一に乳化する。
- E. Dを冷却後、成分(18)～(22)を添加してリキッドファンデーションを得た。

【0070】

実施例14のリキッドファンデーションについて、50 の恒温槽に1ヶ月間保管した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、92.1%であった。また、40 の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、変色、変臭が少なく、優れた保存安定性を有するリキッドファンデーションであった。

40

【0071】

実施例 15

日焼け止め乳液：

(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-エチルヘキシリ	5.0	
(6) 防腐剤	適量	
(7) 香料	適量	
(8) シリコーン処理微粒子酸化チタン	10.0	
(9) シリコーン処理酸化チタン	5.0	
(10) ポリスチレン末	3.0	10
(11) トリメチルシロキシケイ酸	0.5	
(12) ジプロピレングリコール	3.0	
(13) エチルアルコール	10.0	
(14) 精製水	残量	
(15) 塩化ナトリウム	1.0	
(16) リンゴ酸	0.5	
(17) L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウム	5.0	
(18) アルギニン	0.2	
(19) 尿素	0.4	
(20) ジエタノールアミン	0.1	
(21) 精製水	10.0	20

【0072】

(製法)

- A. 成分(1)～(11)を混合分散する。
 B. 成分(12)～(15)を混合溶解する。
 C. AにBを添加して、均一に乳化する。
 D. Cに成分(16)～(21)を添加して日焼け止め乳液を得た。

【0073】

実施例15の日焼け止め乳液について、50の恒温槽に1ヶ月間保管した後、高速液体クロマトグラフィーにより、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムの量を定量してその残存率を調べたところ、93.5%であった。また、40の恒温槽中で6ヶ月保存後においても、変色、変臭が少なく、優れた保存安定性を有する日焼け止め乳液であった。

30

【産業上の利用可能性】

【0074】

本発明の化粧品は、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムを含有しながら、長期間の保存や温度の高い状態での保存であってもこの物質の分解を抑制されたものである。従って、L-アスコルビン酸-2-リン酸ナトリウムを有効成分とする化粧品、例えば、美白化粧料等として有利に使用することができるものである。

40

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I
A 6 1 K 8/06 (2006.01)	A 6 1 K 8/06
A 6 1 Q 19/08 (2006.01)	A 6 1 Q 19/08
A 6 1 Q 19/02 (2006.01)	A 6 1 Q 19/02
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

(56)参考文献 特開平05-229927(JP,A)
特開2001-220336(JP,A)
特開平07-082127(JP,A)
特開2002-226494(JP,A)
特開平07-069831(JP,A)
特開平07-252114(JP,A)
特開2002-020292(JP,A)
特開平11-001487(JP,A)
特開平04-173727(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00-8/99

A61Q 1/00-99/00