

(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2005-53841

(P2005-53841A)

(43) 公開日 平成17年3月3日(2005.3.3)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 47/26	A 6 1 K 47/26	4 C 0 7 6
A 6 1 K 7/00	A 6 1 K 7/00	F 4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/48	A 6 1 K 7/00	J
A 6 1 K 9/08	A 6 1 K 7/00	K
A 6 1 K 47/02	A 6 1 K 7/48	
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2003-286619 (P2003-286619)	(71) 出願人	501091947 株式会社キョウトバイオメディカルサイエンス 京都府京都市中京区東洞院通蛸薬師下る元竹田町631番地3 エステートビル四条烏丸405号室
(22) 出願日	平成15年8月5日(2003.8.5)	(74) 代理人	100098969 弁理士 矢野 正行
		(72) 発明者	和田 洋巳 滋賀県大津市南郷2丁目32番16号
		(72) 発明者	大仲 憲治 京都府京都市東山区祇園町南側570番地8
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 皮膚外用剤

(57) 【要約】

【課題】皮膚に保湿性を与えるとともに、その保湿感を持続させうる化粧水等の皮膚外用剤を提供する

【解決手段】トレハロース及びデンプン類を含み、トレハロースの含有量が0.1~10重量%、デンプン類の含有量が0.01~10重量%であり、水溶液からなり、デンプン類がアズキデンプン、トウモロコシデンプン、コムギデンプン、コメデンプン、パレイシヨデンプン、ヒドロキシエチルスターチ、ヒドロキシプロピルデンプン、デキストリン、
-シクロデキストリン、
-シクロデキストリン及び
-シクロデキストリンから選ばれる1種又は2種以上であり、電解質をさらに含む。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

トレハロース及びデンプン類を含むことを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項 2】

トレハロースの含有量が 0.1 ~ 10 重量%、デンプン類の含有量が 0.01 ~ 10 重量%であり、水溶液からなる請求項 1 に記載の皮膚外用剤。

【請求項 3】

デンプン類がアズキデンプン、トウモロコシデンプン、コムギデンプン、コメデンプン、バレイショデンプン、ヒドロキシエチルスターチ、ヒドロキシプロピルデンプン、デキストリン、 α -シクロデキストリン、 β -シクロデキストリン及び γ -シクロデキストリンから選ばれる 1 種又は 2 種以上である請求項 1 に記載の皮膚外用剤。

10

【請求項 4】

電解質をさらに含む請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項 5】

電解質が塩酸、リン酸、炭酸、硫酸などの無機酸のアルカリ金属またはアルカリ土類金属の塩、及びクエン酸、リンゴ酸、コハク酸、グルコン酸、乳酸などの有機酸のアルカリ金属またはアルカリ土類金属の塩から選ばれる 1 種又は 2 種以上である請求項 4 に記載の皮膚外用剤。

【請求項 6】

植物エキスをさらに含む請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の皮膚外用剤。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、皮膚外用剤に属し、特に皮膚の乾燥を防止する皮膚外用剤に関する。

【背景技術】

【0002】

皮膚は生体面の表面にあって直接外界に接しているため、絶えずいろいろな刺激を受けている。このような刺激によって、角質層の水分保持機能、また生体内部の水分が失われないようにする水分バリアー機能が低下すると、乾燥肌に陥る。従来より、皮膚の乾燥を防ぎ、細胞を保護するために、トレハロース、ヒアルロン酸ナトリウム、ブチレングリコール等の保湿成分を含有する皮膚外用剤が種々検討されてきた。

30

【特許文献 1】特開 2000 - 34216

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、従来の皮膚外用剤は保湿効果は得られるものの、その保湿感を持続させるという機能が十分でなかった。

それ故、この発明の課題は、皮膚に保湿性を与えるとともに、その保湿感を持続させる皮膚外用剤を提供することである。

【課題を解決するための手段】

40

【0004】

上記課題を解決するために、この発明の皮膚外用剤は、トレハロース及びデンプン類を含むことを特徴とする。

この発明の皮膚外用剤によれば、トレハロースが皮膚に保湿性を与え、デンプン類がその保湿感を持続させるバリアー機能を有する。その結果、皮膚外用剤がトレハロース及びデンプン類を有効量含む水溶液からなる場合、使用時にべたつかず、保湿性に優れ、その保湿感を持続させることができる。

【発明の効果】

【0005】

トレハロースとデンプン類を含有させることで、皮膚に保湿性を示すとともに、保湿感

50

を持続させる皮膚外用剤を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

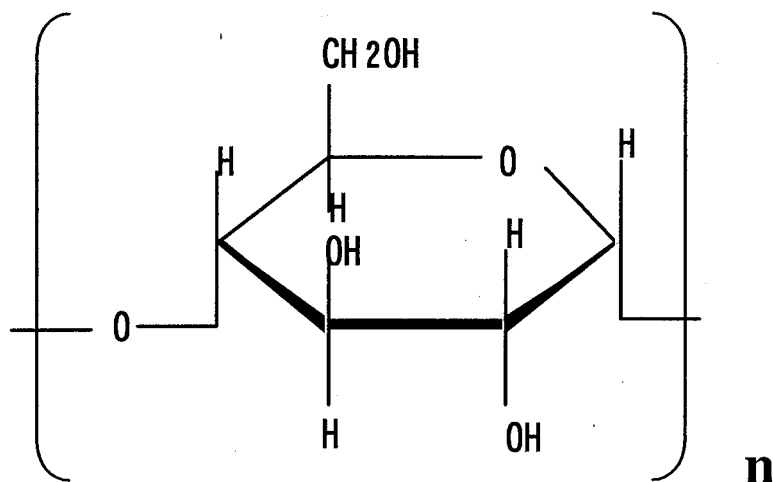
本発明皮膚外用剤の実施形態としては、化粧水、ローション、エッセンス、ジェル、乳液、クリーム、パック・マスクなど様々な化粧品が考えられる。さらには噴霧器に封入してスプレーとして使用することも可能である。また剤形は液剤、錠剤、ゲル剤、粉剤を問わない。

デンプン類とは、 α -グルコースの重合体である下記の化学式で表されるデンプン、デンプンの分子内の水素原子の1個又は2個以上がそれぞれ独立に他の基で置換されたデンプン誘導体、ならびにデキストリンやシクロデキストリン等のデンプンの部分加水分解物を総称するものである。この発明で用いるデンプン類は、このように定義される化合物であって、当該皮膚外用剤における他の成分と配合して皮膚に適用したときに、この発明の課題を解決する効果を発揮するものである限り、その化学構造、性状、純度、調整方法は特定のものに限定されない。

10

【0007】

【化1】



20

30

【0008】

上記デンプン誘導体としては、上記の化学式で表されるデンプンにおける水素原子の1個又は2個以上がそれぞれ独立に、例えばメチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、ブチル基、イソブチル基、ビニル基、アリル基などの脂肪族炭化水素基で置換されたものが挙げられる。またデンプンの加水分解物としては、デキストリン、好ましくは α -シクロデキストリン、 β -シクロデキストリン、 γ -シクロデキストリンが挙げられる。

この発明の皮膚外用剤は、通常水溶液の形態にあって、その全量に対するトレハロース及びデンプン類の含有量がトレハロース0.1~10重量%、デンプン類0.01~10重量%であり、望ましくはトレハロース0.5~4%、デンプン類0.1~4%である。トレハロースが10重量%を超えるとべたつきやすく、デンプン類が10重量%を超えると水溶液となりにくいからである。

40

この発明の皮膚外用剤には電解質を含有させることもできる。電解質としては、塩酸、リン酸、炭酸、硫酸などの無機酸のアルカリ金属またはアルカリ土類金属の塩、及びクエン酸、リンゴ酸、コハク酸、グルコン酸、乳酸などの有機酸のアルカリ金属またはアルカリ土類金属の塩から選ばれる1種又は2種以上が挙げられる。例えば塩化ナトリウム、塩化カリウム、リン酸二水素カリウム、リン酸水素二カリウム、リン酸カルシウム、炭酸マグネシウム、硫酸カルシウム、クエン酸ナトリウム、リンゴ酸ナトリウム、グルコン酸ナ

50

トリウム、グルコン酸カリウム、乳酸ナトリウムである。

この発明の皮膚外用剤には、さらに必要に応じて、植物抽出エキス、水溶性高分子、酸化防止剤、紫外線吸収剤など一般に化粧品に配合される成分を含有させることができ、一層付加価値を高めた皮膚外用剤を製造することができる。

【0009】

この発明でいう植物抽出エキスとしては、ラズベリーエキス、明日葉エキス、ローズマリーエキス、うこんエキス、イチョウ葉エキス、ジュウヤクエキス、シソエキス、アロエエキス、緑茶エキス、ヨモギエキス、ラベンダーエキス、桑白皮エキス、ハトムギエキス、柚子エキス、ユキノシタエキス、カンゾウ(甘草)エキス、アルゲエキス、カッコンエキス、セイヨウハッカエキス、ペニバナエキス、ヘチマエキスなどが挙げられる。

10

この発明でいう水溶性高分子としては、ペクチン、アガロース、ジェランガム、キサンタンガム、キトサン、コラーゲン、マリンコラーゲン、フィブロイン、セリシン、アラビアガム、カラギーナン、アルギン酸、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、ヘパリン、デルマンダン硫酸、ヘパラン硫酸、ケラタン硫酸、カルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロースなどが挙げられる。

【0010】

この発明でいう酸化防止剤としては、アスコルビン酸、トコフェノール、ジブチルヒドロキシルエーテル、酢酸トコフェノールなどが挙げられる。助剤としては、リン酸、クエン酸、アスコルビン酸、マレイン酸、マロン酸、コハク酸、フマル酸、ケファリン、ヘキサメタフォスフェイト、フィチン酸、EDTAなどが挙げられる。

20

この発明でいう紫外線吸収剤としては、オキシベンゾンなどのベンゾフェノン誘導体、パラメトキシケイ皮酸2エチルヘキシルなどのメトキシケイ皮酸誘導体、サリチル酸2エチルヘキシルなどのサリチル酸誘導体などが挙げられる。

以下、この発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

【実施例】

【0011】

重量基準で以下の成分を含有し、残部が精製水である比較例1~2、実施例1~3及び対照の皮膚外用剤を調合した。

比較例1：トレハロース2%、グルコン酸ナトリウム1%、リン酸水素二カリウム0.15%、リン酸二水素カリウム0.05%

30

比較例2：デキストリン1.5%、グルコン酸ナトリウム1%、リン酸水素二カリウム0.15%、リン酸二水素カリウム0.05%

実施例1：トレハロース2%、デキストリン1.5%、グルコン酸ナトリウム1%、リン酸水素二カリウム0.15%、リン酸二水素カリウム0.05%

実施例2：トレハロース10%、デキストリン3%、グルコン酸ナトリウム2%、リン酸水素二カリウム0.3%、リン酸二水素カリウム0.09%

実施例3：トレハロース2%、デキストリン1.5%、グルコン酸ナトリウム1%、リン酸水素二カリウム0.15%、リン酸二水素カリウム0.05%、柚子エキス2%、エタノール4%、グリセリン2%

対照：グルコン酸ナトリウム2%、リン酸水素二カリウム0.3%、リン酸二水素カリウム0.09%

40

【0012】

化粧品使用経験のあり、皮膚疾患のない健康な女性10名(22~58歳)を被験者とし、対照、比較例1~2及び実施例1~3の皮膚外用剤について使用試験を行った。被験者に上記の組成に関して情報を一切与えずに、左腕に対照、右腕に比較例1~2及び実施例1~3の皮膚外用剤のいずれか一つを無作為に選択して塗布してもらい、3日後に左腕に再び対照、右腕に残りの未使用の比較例及び実施例のいずれか一つを塗布してもらうという操作を繰り返し、13日間に亘って行った。塗布後、使用感、保湿感、皮膜感、保湿持続感の4つ項目について、対照と比較して、「-2:対照よりかなり劣る」、「-1:対照より劣る」、「0:対照と同等」、「+1:対照より優れている」、「+2:対照よりかなり

50

優れている」の5段階で被験者に評価させた。評価結果を表1に示す。なお表中の数字は各評価を下した被験者の人数を表わす。

【0013】

評価項目のうち、保湿感は字義通りであり、使用感はべとつきの無い(ある)場合を優れて(劣って)いるとし、皮膜感は膜の存在が感じられる(感じられない)場合を優れて(劣って)いるとし、保湿維持感は12時間後の保湿感と定義する。

【0014】

【表1】

	使用感					保湿感					皮膜感					保湿維持感				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
比較例1			2	8					1	9			10					5	5	
比較例2			9	1				7	3					9	1			9	1	
実施例1				1	9				1	9			1	1	8				2	8
実施例2	7	3								10				2	8				4	6
実施例3					10					10				1	9				1	9

10

【0015】

表1に見られるように、保湿感においては、トレハロースを含まない比較例2では対照とほぼ同等であるが、それ以外の例においては、対照よりも優れているという評価が得られた。このことより、トレハロースには保湿作用があることを示している。

20

皮膜感においては、デキストリンを含まない比較例1では対照と同等であるが、それ以外の例では、対照より優れているという評価が得られた。このことから、デキストリンには皮膜作用があることを示している。

保湿維持感において、トレハロースを含むがデキストリンを含まない比較例1に比べて、トレハロース及びデキストリンの両方を含む実施例1~3がいずれも保湿維持感が優れていることから、トレハロースによって与えられた保湿感は、デキストリンの皮膜作用によって維持されることを示している。

ところで、使用感においては、実施例2だけが対照より劣っていた。しかし、実施例1及び3のようにトレハロースとデキストリンの濃度を下げることによって改善された。このことから、両成分を適切な濃度で配合することで皮膚外用剤に適した使用感を与えられることがわかる。

30

フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 K 47/04	A 6 1 K 9/08	
A 6 1 K 47/12	A 6 1 K 47/02	
A 6 1 K 47/36	A 6 1 K 47/04	
A 6 1 K 47/40	A 6 1 K 47/12	
A 6 1 K 47/46	A 6 1 K 47/36	
A 6 1 P 17/16	A 6 1 K 47/40	
	A 6 1 K 47/46	
	A 6 1 P 17/16	

(72)発明者 池山 和幸

京都府京都市東山区三条通神宮道東入夷町163 バレスコート411

Fターム(参考) 4C076 AA12 BB31 CC18 DD23 DD24 DD25 DD26 DD42 DD43 DD67
EE38 EE39 EE58 FF57
4C083 AA111 AB281 AB291 AB311 AB321 AB331 AB341 AB351 AB361 AC291
AC301 AD211 AD241 BB60 CC02 DD23 DD27 EE01 EE12