

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4144995号  
(P4144995)

(45) 発行日 平成20年9月3日(2008.9.3)

(24) 登録日 平成20年6月27日(2008.6.27)

(51) Int. Cl. F 1  
**A 6 1 K 8/64 (2006.01)** A 6 1 K 8/64  
**A 6 1 Q 11/00 (2006.01)** A 6 1 Q 11/00

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2000-39431 (P2000-39431)	(73) 特許権者	000006769
(22) 出願日	平成12年2月17日 (2000. 2. 17)		ライオン株式会社
(65) 公開番号	特開2001-226242 (P2001-226242A)		東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号
(43) 公開日	平成13年8月21日 (2001. 8. 21)	(74) 代理人	100082005
審査請求日	平成17年1月27日 (2005. 1. 27)		弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100084009
			弁理士 小川 信夫
		(74) 代理人	100084663
			弁理士 箱田 篤
		(74) 代理人	100093300
			弁理士 浅井 賢治
		(74) 代理人	100114007
			弁理士 平山 孝二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 口腔用組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

界面活性剤とともにフィブロインを含有することを特徴とする口腔用組成物。

【請求項 2】

該フィブロインが、溶液状又はコロイド状である請求項 1 の口腔用組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は粘膜為害性の少ない口腔用組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、歯磨、洗口剤等において使用時に泡立ちを良くしたり、薬剤を乳化したりするために界面活性剤が一般的に用いられる。しかしながら、界面活性剤は乳化分散に優れる反面、粘膜剥離を起こしやすいという性質がある。

そこで、界面活性剤として比較的粘膜為害性の少ないノニオン性界面活性剤を使用しているものもあるが、その効果は充分とは言えず、またノニオン性界面活性剤だけで製剤化することは困難である場合が多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、界面活性剤を含む口腔用組成物において、粘膜為害性の少ない口腔用組成物を

提供することをその課題とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を行った結果、フィブロインが粘膜為害性を低減することを見出し、本発明を成すに至った。

即ち、本発明によれば、界面活性剤とともに、フィブロインを含有することを特徴とする口腔用組成物が提供される。

【0005】

【発明の実施の形態】

フィブロインはシルクを構成するタンパクの一つであるが、本発明に用いられるフィブロインの製法は特に制限されず、通常、次のような水溶液として作られる。まず、まゆ系、生糸、絹織物といった絹物質を炭酸ナトリウム等のアルカリ水溶液で煮沸し、水洗後、お湯に浸漬することでセリシンを除去する。次に、このようにして得られた脱セリシン絹物質を塩化カルシウムやエタノールといった溶解助剤を含む水に溶解させる。これを半透膜チューブを用いて透析する。これにより、溶解助剤を除去したフィブロイン水溶液を得ることができる。

本発明で用いるフィブロインは、必ずしも水溶液状である必要はなく、コロイド状であることができる。コロイド状のフィブロインは、従来公知の方法に従い、適当な添加剤を選択することにより、フィブロイン水溶液から得ることができる。

【0006】

本発明の口腔用組成物は、界面活性剤を含有する口腔用組成物に対しフィブロインを水溶液状またはコロイド状で含有させることにより得ることができる。

組成物中のフィブロインの割合は、質量%で、0.001～10%が好ましく、より好ましくは0.01～5%である。その割合が前記範囲を下回る場合には十分に粘膜を保護することができず、一方、前記範囲を上回る場合には、非常に香味が悪くなる場合がある。

【0007】

本発明の口腔用組成物は、界面活性剤を含有するが、この場合、その界面活性剤には、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤が包含される。その具体例としては、ラウリル硫酸ナトリウム、 $\alpha$ -オレフィンスルホン酸ナトリウム、N-アシルグルタメート、2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、N-アシルタウレート、ショ糖脂肪酸エステル、アルキロールアמיד、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリグリセリン脂肪酸エステル、プルロニック、ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート等が挙げられる。

本発明の口腔用組成物には、練歯磨、潤製歯磨、液状歯磨、洗口剤、口中清涼剤あるいはその調製用ベース組成物等が包含される。本発明組成物には、必要に応じて、各種研磨剤、粘稠剤、粘結剤、甘味剤、香料、着色剤、防腐剤、有効成分などを配合することができる。

研磨剤としては、沈降性シリカ、シリカゲル、アルミノシリケート、ジルコノシリケート等のシリカ系研磨剤、第2リン酸カルシウム・2水和物及び無水物、ピロリン酸カルシウム、炭酸カルシウム、水酸化アルミニウム、アルミナ、炭酸マグネシウム、第3リン酸マグネシウム、不溶性メタリン酸ナトリウム、不溶性メタリン酸カリウム、酸化チタン、ゼオライト、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸ジルコニウム、合成樹脂系研磨剤等が挙げられる。

粘稠剤としては、グリセリン、ソルビトール、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール等が挙げられる。

粘結剤としては、カラギーナン、ヒドロキシエチルセルロースナトリウム、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコール、キサンタンガム、ポリアクリル酸、ポリアクリル酸ナトリウム、タラガントガム、グアガム、ロカストピンガム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース、ジェランガ

10

20

30

40

50

ム、ゼラチン、カードラン、アラビアガム、寒天、ペクチン、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、プルラン等が挙げられる。

甘味剤としてはサッカリンナトリウム、ステビオサイド、ステビアエキス、パラメトキシシンナミックアルデヒド、ネオヘスペリジルヒドロカルコン、ペリラルチン等が挙げられる。

香料としては1-メントール、カルボン、アネトール、リモネン等のテルペン類またはその誘導体などが挙げられる。

着色剤としては青色1号、黄色4号、二酸化チタン等が挙げられる。

#### 【0008】

有効成分としてはクロロヘキシジン、ベンゼトニウムクロライド、ベンザルコニウムクロライド、塩化セチルピリジニウム、デカニウムクロライド等の陽イオン性殺菌剤、トリクロサン、ヒノキチオール、ピオゾール等のフェノール性化合物、デキストラナーゼ、ムタナーゼ、リゾチーム、アミラーゼ、プロテアーゼ、溶菌酵素、スーパーオキシドジスムターゼ等の酵素、ビタミンE、ビタミンC等のビタミン類、モノフルオロリン酸ナトリウム、モノフルオロリン酸カリウム等のアルカリ金属モノフルオロリン酸塩、フッ化ナトリウム、フッ化第1スズ等のフッ化物、トラネキサム酸、イプシロンアミノカプロン酸、アルミニウムクロロヒドロキシアラントイン、ジヒドロコレステロール、グリチルリチン酸、グリチルレチン酸、ピサポロール、グリセロフォスフェート、クロロフィル、塩化ナトリウム、水溶性無機リン酸化合物等の公知の有効成分を1種または2種以上配合することができる。

10

20

#### 【0009】

##### 【実施例】

以下、実施例及び比較例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明は下記実施例に限定されるものではない。

#### 【0010】

##### 参考例1

<フィブロイン水溶液の製法>

絹糸を0.5%炭酸ナトリウム水溶液で1時間煮沸し、水洗後60℃の湯水に30分浸漬し、セリシンと炭酸ナトリウムを除き乾燥した。このようにして得られた精製絹糸を、塩化カルシウム：エタノール：水＝1：2：8（モル比）の混合溶液中で70℃2時間加熱することで溶解させた。この場合、絹糸と水溶液の重量比は1：7とした。この水溶液をセルロース半透膜チューブによりイオン交換水に対して3日間透析し、7%のフィブロイン水溶液を得た。

30

#### 【0011】

##### 比較例1、実施例1

表1に示す成分組成（%）の試験歯磨剤を作り、この歯磨剤でそれぞれ3分間歯を磨いた後、蒸留水10mlで4回洗口し、その4回目の吐出液の濁度を測定した。その結果を表1に示す。

なお、表1に示したSDSは、ドデシル硫酸ナトリウムを意味する。

また、濁度は、SPECTRONIC 20A（島津製作所製）により測定したものである。

40

#### 【0012】

##### 【表1】

	比較例 1	実施例 1
プロピレングリコール	3	3
85%グリセリン	28	28
カルボキシメチルセルロースNa	1	1
7%フィブロイン水溶液	—	10
シリカ	20	20
サッカリン	0.03	0.03
SDS	1	1
香料	1	1
水	バランス	バランス
濁度	0.220	0.115

10

## 【0013】

表1に示した結果からわかるように、フィブロインを配合した実施例1の方が濁度が小さい、つまり粘膜剥離の抑制に有効であることがわかる。

## 【0014】

次に、各種口腔用組成物の具体的処方例について以下に示す。

## 実施例2

20

## (潤製歯磨)

	(%)
ピロリン酸ナトリウム	3.0
ブチルパラベン	0.02
炭酸カルシウム	70.0
ソルビトール	2.0
グリセリン	8.0
7%フィブロイン水溶液	0.2
サッカリンナトリウム	0.08
ラウロイルサルコシンナトリウム	2.0
精製水	バランス

30

## 【0015】

## 実施例 3

(洗口剤)	(%)	
ピロリン酸ナトリウム	1.0	
エタノール	5.0	
グリセリン	10.0	
サッカリンナトリウム	0.1	
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	0.1	10
7%フィブロイン水溶液	75.0	
安息香酸ナトリウム	0.3	
香料	0.5	
精製水	バランス	

【0016】

## 実施例 4

(口中清涼剤)	(%)	
ピロリン酸ナトリウム	2.0	20
エタノール	30.0	
グリセリン	15.0	
7%フィブロイン水溶液	1.0	
サッカリンナトリウム	0.3	
シヨ糖脂肪酸エステル	3.0	
香料	1.0	30
精製水	バランス	

【0017】

【発明の効果】

本発明によりフィブロインを界面活性剤を含む口腔用組成物に配合することにより、その界面活性剤による粘膜為害性を緩和することができる。

---

フロントページの続き

- (72)発明者 鬼木 隆行  
東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内
- (72)発明者 石黒 敬二  
東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内
- (72)発明者 角谷 治夫  
東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

審査官 福井 美穂

- (56)参考文献 特開平05-170632(JP,A)  
特開平08-027186(JP,A)  
特開平08-020793(JP,A)  
特開平07-067687(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00-8/99  
A61Q 11/00