

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第3区分

【発行日】平成22年4月2日(2010.4.2)

【公表番号】特表2009-528406(P2009-528406A)

【公表日】平成21年8月6日(2009.8.6)

【年通号数】公開・登録公報2009-031

【出願番号】特願2008-556657(P2008-556657)

【国際特許分類】

C 0 8 B	37/08	(2006.01)
A 6 1 K	31/728	(2006.01)
A 6 1 K	45/00	(2006.01)
A 6 1 K	47/26	(2006.01)
A 6 1 K	9/48	(2006.01)
A 6 1 K	9/51	(2006.01)
A 6 1 K	8/73	(2006.01)
A 6 1 K	8/99	(2006.01)
A 6 1 Q	19/00	(2006.01)
A 6 1 Q	7/00	(2006.01)
A 6 1 L	15/00	(2006.01)
A 6 1 P	27/02	(2006.01)
A 6 1 P	19/02	(2006.01)
A 6 1 P	35/00	(2006.01)
A 6 1 P	17/14	(2006.01)
A 6 1 P	17/02	(2006.01)
A 6 1 P	9/00	(2006.01)
A 6 1 P	17/16	(2006.01)
C 1 2 P	19/04	(2006.01)

【F I】

C 0 8 B	37/08	Z
A 6 1 K	31/728	
A 6 1 K	45/00	
A 6 1 K	47/26	
A 6 1 K	9/48	
A 6 1 K	9/51	
A 6 1 K	8/73	
A 6 1 K	8/99	
A 6 1 Q	19/00	
A 6 1 Q	7/00	
A 6 1 L	15/00	
A 6 1 P	27/02	
A 6 1 P	19/02	
A 6 1 P	35/00	
A 6 1 P	17/14	
A 6 1 P	17/02	
A 6 1 P	9/00	
A 6 1 P	17/16	
C 1 2 P	19/04	C

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月15日(2010.2.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

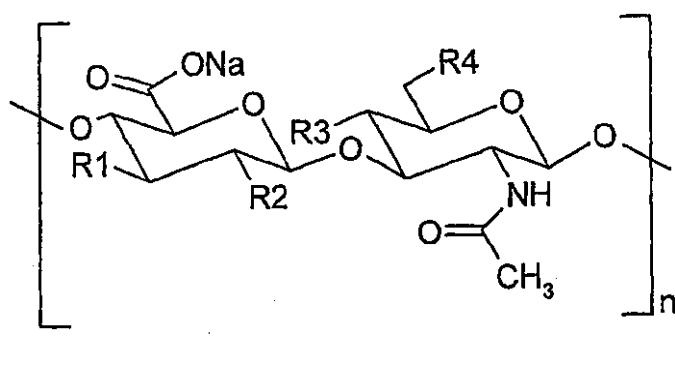
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

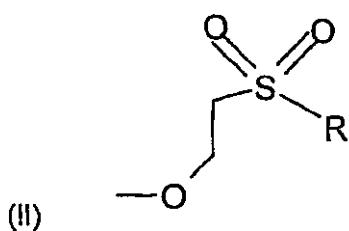
n個の反復範囲を含んで成り、そして下記一般構造式(I)：

【化1】



[式中、少なくとも1つの反復単位において、1又は複数のR1, R2, R3, R4は、下記一般構造式(II)：

【化2】



(式中、Rはアルキル-又はアリール-基を含んで成る)を有するエーテル結合されたアリール/アルキルスルホンを含んで成り、そして他方では、R1, R2, R3, R4はヒドロキシル基OHである]

を有するヒアルロン酸誘導体。

【請求項2】

2又はそれより多くのR1, R2, R3, R4が、一般構造式(II)を有する1又は複数のエーテル結合されたアリール/アルキルスルホンを含んで成る請求項1に記載のヒアルロン酸誘導体。

【請求項3】

3又はそれより多くのR1, R2, R3, R4が、一般構造式(II)を有する1又は複数のエー

テル結合されたアリール/アルキルスルホンを含んで成る請求項1又は2に記載のヒアルロン酸誘導体。

**【請求項4】**

すべてのR1, R2, R3, R4が、一般構造式(II)を有する1又は複数のエーテル結合されたアリール/アルキルスルホンを含んで成る請求項1～3のいずれか1項に記載のヒアルロン酸誘導体。

**【請求項5】**

少なくともR4が、一般構造式(II)を有するエーテル結合されたアリール/アルキルスルホンを含んで成る請求項1～3のいずれか1項に記載のヒアルロン酸誘導体。

**【請求項6】**

Rが、アルキル基を含んで成り、好ましくは前記アルキル基が疎水性である請求項1～4のいずれか1項に記載のヒアルロン酸誘導体。

**【請求項7】**

前記アルキル基が、C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>アルキル基、好ましくはメチル、エチル、プロピル、2-オクテニル、2-ノネニル、2-ドデセニル、2-ヘキサデセニル又は2-オクタデセニルを含んで成る請求項6に記載のヒアルロン酸誘導体。

**【請求項8】**

Rが、アリール基を含んで成り、好ましくは前記アリール基が疎水性であり、そしてより好ましくは前記アリール基がフェニル又はp-トルイルである請求項1～5のいずれか1項に記載のヒアルロン酸誘導体。

**【請求項9】**

置換度(DS)が、本明細書に定義されるようにして決定される場合、0.1～100%、好ましくは1～90%、より好ましくは2～80%、さらにより好ましくは4～70%、さらにより好ましくは8～60%、又は10～50%、14～40%、16～30%、又は最も好ましくは18～25%の範囲である請求項1～8のいずれか1項に記載のヒアルロン酸誘導体。

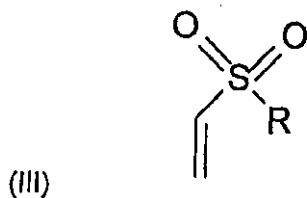
**【請求項10】**

付加反応が、前記ヒアルロン酸の1又は複数のヒドロキシル基と、1又は複数の一官能価のアリール-/アルキル-/ビニルスルホン化合物との間で生じ、ヒアルロン酸と得られる1又は複数のアリール-/アルキル-/スルホン化合物との間にエーテル結合が形成されているヒアルロン酸誘導体。

**【請求項11】**

前記1又は複数の一官能価のアリール-/アルキル-/ビニルスルホン化合物が、下記一般構造式(III)：

**【化3】**



[式中、Rはアルキル-又はアリール基を含んで成る]

を有する請求項10に記載のヒアルロン酸誘導体。

**【請求項12】**

前記アルキル-/アリール基が、アルキル基、好ましくは疎水性アルキルを含んで成り、より好ましくは前記アルキル基が、C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>アルキル基、及び最も好ましくは、メチル、

エチル、プロピル、2-オクテニル、2-ノネニル、2-ドデセニル、2-ヘキサデセニル又は2-オクタデセニルを含んで成る請求項10又は11に記載のヒアルロン酸誘導体。

【請求項13】

前記アルキル-/アリール基が、アリール基、好ましくは疎水性アリール基を含んで成る請求項11に記載のヒアルロン酸誘導体。

【請求項14】

前記アリール基が、フェニル又はp-トルイルである請求項13に記載のヒアルロン酸誘導体。

【請求項15】

置換度(DS)が、本明細書に定義されるようにして決定される場合、0.1~100%、好ましくは1~90%、より好ましくは2~80%、さらにより好ましくは4~70%、さらにより好ましくは8~60%、又は10~50%、14~40%、16~30%、又は最も好ましくは18~25%の範囲である請求項10~14のいずれか1項に記載のヒアルロン酸誘導体。

【請求項16】

(a) ヒアルロン酸と、一般構造式(III)を有する、1又は複数のアルキル-/アリール-ビニルスルホン化合物とを、水溶液中、アルカリ性条件下で反応せしめ、それにより、ヒアルロン酸誘導体が形成され；そして

(b) 前記ヒアルロン酸誘導体を回収する段階を含んで成るヒアルロン酸誘導体の生成方法。

【請求項17】

前記アルキル-/アリール基、すなわち(III)におけるRが、アルキル基、好ましくは疎水性アルキル基を含んで成り、より好ましくは前記アルキル基が、C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>アルキル基、及び最も好ましくは、メチル、エチル、プロピル、2-オクテニル、2-ノネニル、2-ドデセニル、2-ヘキサデセニル又は2-オクタデセニルを含んで成る請求項16記載の方法。

【請求項18】

前記アルキル-/アリール基が、アリール基、好ましくは疎水性アリール基、及びより好ましくは前記アリール基が、フェニル又はp-トルイルを含んで成る請求項16に記載の方法。

【請求項19】

前記1又は複数のアルキル-/アリール-ビニルスルホン化合物が、2又はそれより多くの異なったアルキル-及び/又はアリール基を含んで成る請求項16~18のいずれか1項に記載の方法。

【請求項20】

前記2又はそれより多くの異なったアルキル-/アリール基が、アルキル基、好ましくは疎水性アルキル基を含んで成り、より好ましくは前記アルキル基が、C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>アルキル基、及び最も好ましくは、メチル、エチル、プロピル、2-オクテニル、2-ノネニル、2-ドデセニル、2-ヘキサデセニル又は2-オクタデセニルを含んで成る請求項19に記載の方法。

【請求項21】

前記2又はそれより多くの異なったアルキル-/アリール基が、アリール基、好ましくは疎水性アリール基、及びより好ましくは前記アリール基が、フェニル又はp-トルイルを含んで成る請求項19に載の方法。

【請求項22】

前記ヒアルロン酸誘導体が、本明細書に定義されるようにして決定される場合、0.1~100%、好ましくは1~90%、より好ましくは2~80%、さらにより好ましくは4~70%、さらにより好ましくは8~60%、又は10~50%、14~40%、16~30%、又は最も好ましくは18~25%の範囲の置換度(DS)を有する請求項16~21のいずれか1項に記載の方法。

【請求項23】

請求項1~15のいずれか1項に記載のヒアルロン酸誘導体、及び活性成分、好ましくは

薬理学的活性剤を含んで成る組成物。

【請求項 24】

請求項 1 ~ 15のいずれか 1 項に記載のヒアルロン酸誘導体、又は請求項23に記載の組成物を含んで成る化粧品。

【請求項 25】

請求項 1 ~ 15のいずれか 1 項に記載のヒアルロン酸誘導体、又は請求項23に記載の組成物を含んで成る、衛生、医学又は手術製品、好ましくはオムツ、衛生用タオル、手術用スポンジ、創傷治癒スponジ、又はバンドエイド又は他の創傷包帯材料に含まれる部分。

【請求項 26】

変形性関節炎、癌、創傷、抜け毛又は禿げの治療、或いは眼科学的処理又は脈管形成のための薬剤の製造のための、請求項 1 ~ 15のいずれか 1 項に記載のヒアルロン酸誘導体、又は請求項23に記載の組成物の使用。

【請求項 27】

マイスチュライザーの製造のための、請求項 1 ~ 15のいずれか 1 項に記載のヒアルロン酸誘導体、又は請求項23に記載の組成物の使用。