

【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 2 区分

【発行日】平成 29 年 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公表番号】特表 2016-520585 (P2016-520585A)

【公表日】平成 28 年 7 月 14 日 (2016.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2016-042

【出願番号】特願 2016-512879 (P2016-512879)

【国際特許分類】

C 07 K 14/78 (2006.01)

A 61 K 38/17 (2006.01)

A 61 K 8/65 (2006.01)

A 61 L 27/00 (2006.01)

A 61 K 47/42 (2017.01)

A 61 L 15/32 (2006.01)

A 61 K 31/726 (2006.01)

【F I】

C 07 K 14/78 Z N A

A 61 K 37/12

A 61 K 8/65

A 61 L 27/00 V

A 61 L 27/00 C

A 61 K 47/42

A 61 L 15/32 3 0 0

A 61 K 31/726

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 28 日 (2017.4.28)

【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】

3 本の鎖を含むコラーゲン分子であって、  
少なくとも 1 本の鎖が一般式：

$(X_1 - X_2 - G)_n$

(式中、

$X_1$  または  $X_2$  は、いずれのアミノ酸またはアミノ酸誘導体であってもよいが、但し、  
 $X_1$  または  $X_2$  の少なくとも一方の少なくとも一つの測鎖が、コンドロイチン硫酸、ヘパリン、ヘパリン硫酸、デルマトン硫酸、ヒアルロナン、ケラタン硫酸および非硫酸化コンドロイチンから成る群より選択されるグリコサミノグリカン部分のアノマー炭素に付加された酸素分子に共役されることを条件とし；

G は、グリシンであり；および

n は、正の整数であり、かつ少なくとも 1 である）

の少なくとも 1 つの繰り返し単位を含む、前記コラーゲン分子。

【請求項 2】

n が少なくとも 2、または少なくとも 5、または少なくとも 10、または少なくとも 20、または少なくとも 50、または少なくとも 100、または少なくとも 200、または

少なくとも 500、または少なくとも 1000 である、請求項 1 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 3】

前記グリコサミノグリカン部分が、少なくとも 1 つの二糖単位から成る、請求項 1 または 2 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 4】

前記グリコサミノグリカン部分が、少なくとも 1 つの負荷電基を含有する、請求項 3 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 5】

前記負荷電基が、スルファートまたはカルボキシラートである、請求項 4 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 6】

前記コンドロイチン硫酸が、コンドロイチン硫酸 A、コンドロイチン硫酸 C、コンドロイチン硫酸 D、コンドロイチン硫酸 E、コンドロイチン硫酸 U、コンドロイチン硫酸 K およびコンドロイチン硫酸 L から成る群より選択される、請求項 1 から 5 の何れか一つに記載のコラーゲン分子。

【請求項 7】

前記コンドロイチン硫酸が、コンドロイチン硫酸 A またはコンドロイチン硫酸 U である、請求項 6 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 8】

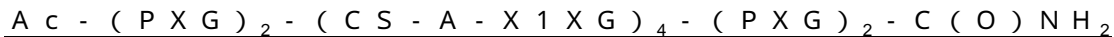
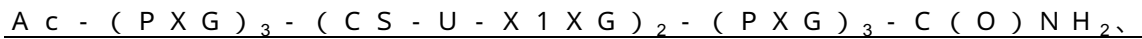
前記アミノ酸が、正荷電アミノ酸である、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

【請求項 9】

前記正荷電アミノ酸が、Asp、Glu、Lys、Arg および His から成る群より選択される、請求項 8 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 10】

前記コラーゲン鎖の少なくとも 1 本が、



(これらの式中、

Ac は、アセチルであり；

P は、プロリンであり；

G は、グリシンであり；

CS - U は、非硫酸化コンドロイチン硫酸であり；

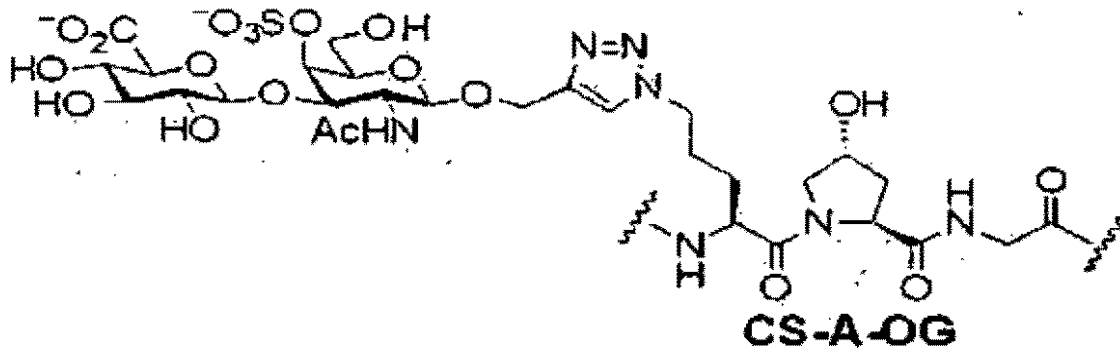
CS - A は、コンドロイチン硫酸 A であり；および

X は、ヒドロキシプロリンである)

から成る群より選択される一般式を有する、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

【請求項 11】

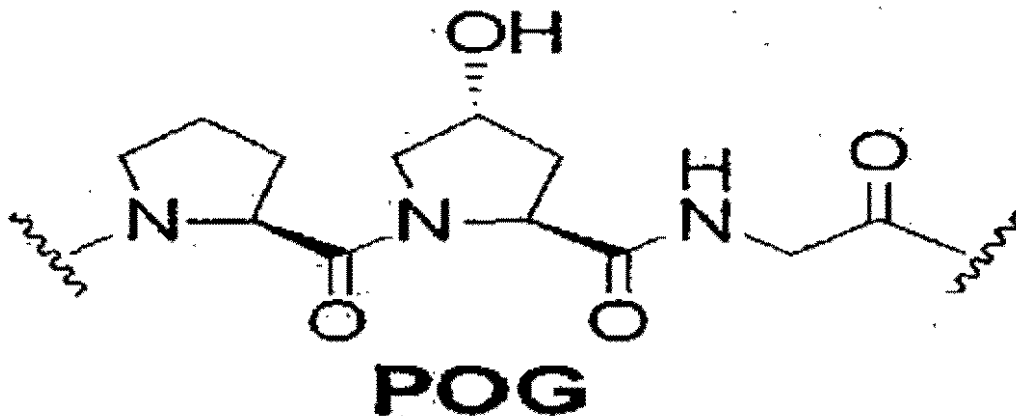
(CS - A - X 1 X G) が、下記式：



を有する、請求項 10 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 12】

( P X G ) が、下記式：



を有する、請求項 10 または 11 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 13】

治療に使用するための、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

【請求項 14】

化粧品に使用するための、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

【請求項 15】

組織工学に使用するための、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

【請求項 16】

前記組織工学が、皮膚組織工学である、請求項 15 に記載のコラーゲン分子。

【請求項 17】

足場の構築に使用するための、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

【請求項 18】

請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子と 1 つ以上の賦形剤とを含む組成物。

【請求項 19】

グリコサミノグリカンに基づく薬学に使用するための、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

## 【請求項 20】

組織工学用の生体材料として使用するための、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

## 【請求項 21】

薬物送達または創傷治癒に使用するための、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のコラーゲン分子。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

第 1 の態様では、3 本の鎖を含むコラーゲン分子であって、少なくとも 1 本の鎖が一般式：

$(X1 - X2 - G)_n$

(式中、

X1 または X2 は、いずれのアミノ酸またはアミノ酸誘導体であってもよいが、但し、X1 または X2 の少なくとも一方の少なくとも一つの測鎖が、コンドロイチン硫酸、ヘパリン、ヘパリン硫酸、デルマトン硫酸、ヒアルロナン、ケラタン硫酸および非硫酸化コンドロイチンから成る群より選択されるグリコサミノグリカン部分のアノマー炭素に付加された酸素分子に共役されることを条件とし；

G は、グリシンであり；および

n は、正の整数であり、かつ少なくとも 1 である)

の少なくとも 1 つの繰り返し単位を含む、前記コラーゲン分子を提供する。