

【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20年4月3日(2008.4.3)

【公開番号】特開2005-206542(P2005-206542A)

【公開日】平成17年8月4日(2005.8.4)

【年通号数】公開・登録公報2005-030

【出願番号】特願2004-16031(P2004-16031)

【国際特許分類】

C 07 K 14/00 (2006.01)

C 07 K 1/10 (2006.01)

C 07 K 17/14 (2006.01)

【F I】

C 07 K 14/00

C 07 K 1/10

C 07 K 17/14

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月19日(2008.2.19)

【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】

下記式(1)で表されるアミノ酸配列を有するペプチドユニットと、下記式(2)で表されるアミノ酸配列を有するペプチドユニットとを含む新規なポリペプチド。

-Pro-X-Gly- (1)

-Y-Z-Gly- (2)

(式中、X及びZは同一又は異なってPro又はHypを示し、Yはカルボキシル基を有するアミノ酸残基を示す)

【請求項2】

式(2)において、YがAsp又は1位にカルボキシル基を有していてもよいGluである請求項1記載のポリペプチド。

【請求項3】

ペプチドユニット(1)とペプチドユニット(2)との割合(モル比)が、(1)/(2)=99/1~1/99である請求項1記載のポリペプチド。

【請求項4】

円二色性スペクトルにおいて、波長220~230nmに正のコットン効果を示し、波長195~205nmに負のコットン効果を示す請求項1記載のポリペプチド。

【請求項5】

ポリペプチドの少なくとも一部が3重らせん構造を形成可能である請求項1記載のポリペプチド。

【請求項6】

分子量 $5 \times 10^3 \sim 500 \times 10^4$ の範囲にピークを示す請求項1記載のポリペプチド。

【請求項7】

コラーゲン組織を形成可能である請求項1記載のポリペプチド。

【請求項8】

アパタイト類が担持されている請求項 1 記載のポリペプチド。

【請求項 9】

請求項 1 記載の式(1)に対応するアミノ酸又はペプチドフラグメントと、式(2)に対応するアミノ酸又はペプチドフラグメントとを少なくとも含むアミノ酸成分又はペプチドフラグメント成分を縮合させて、請求項 1 記載のポリペプチドを製造する方法。

【請求項 10】

請求項 1 記載のアミノ酸配列を有するポリペプチドを製造する方法であって、(a) 請求項 1 記載の式(1)及び(2)で表される双方のアミノ酸配列を有するペプチドを少なくとも含むペプチド成分、又は(b) 前記式(1)で表されるアミノ酸配列を有するペプチドと前記式(2)で表されるアミノ酸配列を有するペプチドとを少なくとも含むペプチド成分を縮合させる方法。

【請求項 11】

請求項 1 記載のポリペプチドと、カルシウムイオン及びリン酸イオンを含む水溶液とを接触させ、アパタイト類を前記ポリペプチドに沈着させ、前記アパタイト類が担持されたポリペプチドを製造する方法。

【請求項 12】

アパタイト類がヒドロキシアパタイトである請求項 11 記載の製造方法。

【請求項 13】

請求項 11 又は 12 記載の製造方法によって得られるアパタイト類が担持されたポリペプチド。

【請求項 14】

ポリペプチドを含む化粧品素材であって、前記ポリペプチドが、請求項 1 又は 13 の項に記載のポリペプチドである化粧品素材。

【請求項 15】

ポリペプチドを含む食品添加剤であって、前記ポリペプチドが、請求項 1 又は 13 の項に記載のポリペプチドである食品添加剤。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

前記ポリペプチド(特にその纖維状集合体)は、例えば、体液類似環境下において、アパタイト類(ヒドロキシアパタイトなど)を析出し、ポリペプチドとアパタイト類との複合体(ハイブリッド体)を形成可能である。本発明では、前記ポリペプチドと、カルシウムイオン及びリン酸イオンを含む水溶液とを接触させて、アパタイト類を前記ポリペプチドに沈着させ、前記アパタイト類が担持されたポリペプチドを製造できる。本発明には、このような製造方法により得られるアパタイト類が担持されたポリペプチドも含まれる。

また、本発明には、前記ポリペプチドを含む化粧品素材及び食品添加剤も含まれる。