

【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23年10月13日 (2011.10.13)

【公表番号】特表2010-537008(P2010-537008A)

【公表日】平成22年12月2日 (2010.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-048

【出願番号】特願2010-522143(P2010-522143)

【国際特許分類】

C 0 8 L 35/00 (2006.01)

A 6 1 K 38/00 (2006.01)

A 6 1 K 47/32 (2006.01)

A 6 1 K 47/34 (2006.01)

A 6 1 K 47/38 (2006.01)

A 6 1 K 47/36 (2006.01)

A 6 1 P 17/02 (2006.01)

A 6 1 L 29/00 (2006.01)

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

A 6 1 L 15/44 (2006.01)

A 6 1 P 31/00 (2006.01)

A 6 1 K 47/48 (2006.01)

A 6 1 P 3/10 (2006.01)

A 6 1 K 31/74 (2006.01)

C 0 8 F 8/34 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 35/00

A 6 1 K 37/02

A 6 1 K 47/32

A 6 1 K 47/34

A 6 1 K 47/38

A 6 1 K 47/36

A 6 1 P 17/02

A 6 1 L 29/00

A 6 1 L 31/00

A 6 1 L 15/03

A 6 1 P 31/00

A 6 1 K 47/48

A 6 1 P 3/10

A 6 1 K 31/74

C 0 8 F 8/34

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月22日 (2011.8.22)

【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

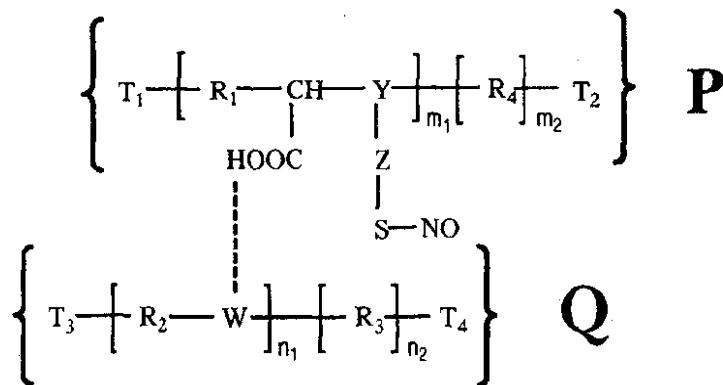
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記一般式：

【化 1】



(式中、 R_1 はアルコキシ基で無置換又は置換されているアルカンであり； R_2 は低級アルカンであり； R_3 及び R_4 は任意に置換されていてもよい長鎖アルカンであり； W は水素結合受容官能基含有実体であり； Y はカルボン酸エステル又はアミドであり； Z は連結基であり； T_1 、 T_2 、 T_3 及び T_4 は末端基であり； m_1 、 m_2 、 n_1 及び n_2 は少なくとも25から選択される整数であり；かつ P は約 $1 \times 10^3 \sim 1 \times 10^7$ の分子量を有し、 Q は約 $1 \times 10^3 \sim 1 \times 10^7$ の分子量を有する)の生体接着性超高分子複合体。

【請求項 2】

R_1 がマレイン酸コポリマーである、請求項1に記載の超高分子複合体。

【請求項 3】

前記マレイン酸コポリマーが、ポリ(メチルビニルエーテル-co-マレイン酸)ポリ(ビニルピロリドン-co-ジメチルマレイン酸)、ポリ(エチレン-co-マレイン酸)、ポリ(イソブチレン-co-マレイン酸)、ポリ(スチレン-co-マレイン酸)、ポリ(エチレン-co-酢酸エチル-co-マレイン酸)、ポリ(マレイン酸-co-オクタデセン)、ポリエチレン-グラフト-無水マレイン酸、ポリプロピレン-グラフト-マレイン酸、及びポリイソブレン-グラフト-マレイン酸から成る群より選択される、請求項2に記載の超高分子複合体。

【請求項 4】

前記 T_3 - $[R_2W]_{n_1}$ - $[R_3]_{n_2}$ - T_4 が、ポリ(ビニルピロリドン)、ポリエチレングリコール、ポリ(エチレンオキシド)、ポリ(ビニルピロリドン-co-酢酸ビニル)、ポリエチレンオキシド-ポリプロピレンオキシドブロックコポリマー(プルロニック又はポロキサマー)、ポリエチレングリコール脂肪アルコールエステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、エチルセルロース、及びキトサンから成る群より選択される、請求項1~3のいずれか1項に記載の超高分子複合体。

【請求項 5】

前記 T_3 - $[R_2W]_{n_1}$ - $[R_3]_{n_2}$ - T_4 がポリ(ビニルピロリドン)である、請求項4に記載の超高分子複合体。

【請求項 6】

Y - Z - SNO が、アミド-S-ニトロソグルタチオン又はアミド-フィトケラチンである、請求項1~5のいずれか1項に記載の超高分子複合体。

【請求項 7】

下記一般式：

$$\begin{array}{c}
 T_1 - \left[R_1 - \underset{\text{HOOC}}{\underset{|}{\text{CH}}} - \underset{\text{X}}{\underset{|}{\text{CH}}} \right]_m - T_2 \\
 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad | \\
 \quad \quad \quad \text{HOOC} \quad \quad \quad \text{X} \\
 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad | \\
 \quad \quad \quad \text{RSNO} \quad \quad \quad \text{RSNO} \\
 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad | \\
 \quad \quad \quad \text{[} W_1 \text{]}_n \text{ [} W_2 \text{]}_p - R_2 \\
 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad | \\
 \quad \quad \quad \text{HOOC} \quad \quad \quad \text{X} \\
 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad | \\
 T_1 - \left[R_1 - \underset{\text{HOOC}}{\underset{|}{\text{CH}}} - \underset{\text{X}}{\underset{|}{\text{CH}}} \right]_m - T_2
 \end{array}$$

【請求項 8】

【請求項 9】

【請求項 10】

【請求項 1 1】

【請求項 1 1】

前記 $[W_1]_n$ - $[W_2]_n$ - R_2 が、ポリ(ビニルピロリドン)、ポリエチレングリコール、ポリ(エチレンオキシド)、ポリ(ビニルピロリドン-co-酢酸ビニル)、ポリエチレンオキシド-ポリプロピレンオキシドブロックコポリマー(プルロニック又はポロキサマー)、ポリエチレングリコール脂肪アルコール、及びポリエチレングリコール脂肪酸エステル、エチルセルロース、及びキトサンから成る群より選択される、請求項7~10のいずれか1項に記載の超高分子複合体。

【請求項 1 2】

前記 $[W_1]_n$ - $[W_2]_n$ - R_2 がポリ(ビニルピロリドン)である、請求項11に記載の超高分子複合体。

【請求項 1 3】

X-RSNOが、アミド-S-ニトロソグルタチオン又はアミド-フィトケラチンである、請求項7~12のいずれか1項に記載の超高分子複合体。

【請求項 1 4】

生体接着性超高分子酸化窒素発生可能ポリマー複合体の製造方法であって、以下の工程：

- (i) アミノ連結基を有するS-ニトロソ化合物を生体接着性疎水性ポリ酸無水物化合物と共有結合させて酸化窒素ドナーポリマー担体を形成する工程；及び
- (ii) 前記担体を分子間水素結合受容ポリマーと混合して前記超高分子酸化窒素発生可能複合体を生成する工程、を含む方法。

【請求項 1 5】

請求項1~13のいずれか1項に記載の前記酸化窒素超高分子複合体、請求項14に記載の方法により製造された生体接着性超高分子酸化窒素発生可能ポリマー複合体、又は請求項1~13のいずれか1項に記載の前記酸化窒素超高分子複合体と生理学的に許容しうる担体とを含む医薬組成物を含むレイヤーバイレイヤーアセンブリコーティングの調製方法であって、以下の工程：

- (i) アミノ連結基を有するS-ニトロソ化合物を生体接着性疎水性ポリ酸無水物化合物と共有結合させて酸化窒素ドナーポリマー担体を形成する工程；及び
- (ii) 前記担体と分子間水素結合受容ポリマーを溶液から交互に堆積させて、強力な水素結合相互作用で連結された高度に互いにかみ合った薄層を形成する工程、を含む方法。

【請求項 1 6】

請求項1~13のいずれか1項に記載の前記超高分子複合体、請求項14に記載の方法により製造された生体接着性超高分子酸化窒素発生可能ポリマー複合体、又は請求項1~13のいずれか1項に記載の前記酸化窒素超高分子複合体と生理学的に許容しうる担体とを含む医薬組成物を含むナノ繊維の調製方法であって、以下の工程：

- (i) アミノ連結基を有するS-ニトロソ化合物を生体接着性疎水性ポリ酸無水物化合物と共有結合させて酸化窒素ドナーポリマー担体を形成する工程；及び
- (ii) 前記担体を分子間水素結合受容ポリマーと混合して前記ポリマーブレンド混合物を生成する工程；
- (iii) この濃縮ブレンド系を高電圧場内で電気紡糸装置を用いて紡いで、
- (iv) プレートコレクター上に堆積して不織マットを形成できるか又は
- (v) ロールコレクター上に堆積してコーティングを形成できる、連続ナノ繊維を生成する工程、を含む方法。

【請求項 1 7】

請求項1~13のいずれか1項に記載の前記超高分子複合体、請求項14に記載の方法により製造された生体接着性超高分子酸化窒素発生可能ポリマー複合体、又は請求項1~13のいずれか1項に記載の前記酸化窒素超高分子複合体と生理学的に許容しうる担体とを含む医薬組成物を含むミクロスフェアの調製方法であって、以下の工程：

- (i) アミノ連結基を有するS-ニトロソ化合物を生体接着性疎水性ポリ酸無水物化合物と共有結合させて酸化窒素ドナーポリマー担体を形成する工程；及び
 - (ii) 前記担体を水素結合受容ポリマーと混合して前記ポリマーブレンド混合物を生成する工程；
 - (iii) このポリマーブレンド溶液を高電圧場内で超音波噴霧装置を用いて噴霧して、
 - (iv) 乾燥後に収集できるか又は
 - (v) ロールデバイス上に堆積してコーティングを形成できる
- ミクロスフェアを生成する工程、
を含む方法。

【請求項 18】

皮膚の創傷又は感染症の治癒を促進するため医薬組成物であって、請求項1に記載の超高分子複合体及び医薬的に許容しうる担体を含むことを特徴とする医薬組成物。