

【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6部門第2区分

【発行日】平成18年10月26日(2006.10.26)

【公表番号】特表2005-538418(P2005-538418A)

【公表日】平成17年12月15日(2005.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2005-049

【出願番号】特願2004-535481(P2004-535481)

【国際特許分類】

<b>G 0 2 C</b>	<b>7/04</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 L</b>	<b>27/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 L</b>	<b>29/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 L</b>	<b>31/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 0 2 C</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>

【F I】

G 0 2 C	7/04	
A 6 1 L	27/00	D
A 6 1 L	27/00	P
A 6 1 L	29/00	Z
A 6 1 L	31/00	Z
G 0 2 C	13/00	

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月29日(2006.8.29)

【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】

生体適合性LbLコーティングを医療用デバイスに適用する方法であって、

(a) 前記医療用デバイスを第一のポリイオン性材料を含有する第一のコーティング溶液と接触させて、第一のポリイオン性材料の最内層を前記医療用デバイス上に非共有結合的に適用する工程であって、第一のコーティング溶液との接触の前に、前記医療用デバイスが表面改質されていない工程、

(b) 第一のポリイオン性材料の最内層を有する前記医療用デバイスを、第一のポリイオン性材料の電荷と反対の電荷を有する第二のポリイオン性材料を含有する第二のコーティング溶液と接触させて、第一のポリイオン性材料の最内層および最内層の上部に第二のポリイオン性材料の一層からなる第一の高分子電解質二重層を形成する工程、

(c) 第一の高分子電解質二重層を有する前記医療用デバイスを、第一のポリイオン性材料または第二のポリイオン性材料の電荷と反対の電荷を有する第三のポリイオン性材料を含有する第三のコーティング溶液と接触させて、第一の高分子電解質二重層の上部に第一のポリイオン性材料または第三のポリイオン性材料の層を形成する工程、

(d) 第一の高分子電解質二重層および第一の高分子電解質二重層の上部に第一のポリイオン性材料または第三のポリイオン性材料の一層を有する前記医療用デバイスを、第二のポリイオン性材料または第一もしくは第三のポリイオン性材料の電荷と反対の電荷を有する第四のポリイオン性材料を含有する第四のコーティング溶液と接触させて、第一のポリイオン性材料または第三のポリイオン性材料の層および第二のポリイオン性材料または第四のポリイオン性材料の一層からなる第二の高分子電解質二重層を形成する工程、ならび

に、場合により、

(e) 医療用デバイスに L b L コーティングが形成されるまで、さらなる高分子電解質二重層を構築するために工程 (c) および (d) を何回か繰り返す工程であって、第一のコーティング溶液中の第一のポリイオン性材料の濃度が、第一のコーティング溶液以外のコーティング溶液中のポリイオン性材料の濃度の少なくとも 3 倍であるように選択され、そうして 50 度よりも小さい平均接触角で特徴付けられる比較的高い親水性を L b L コーティングに付与する工程

を含む方法。

【請求項 2】

工程 (a) と (b) の間、工程 (b) と (c) の間、または工程 (c) と (d) の間に少なくとも一つのすすぎ工程を含み、すすぎ工程が前記医療用デバイスをすすぎ溶液と接触させることにより行われる、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

工程 (a) と (b) の間、工程 (b) と (c) の間、または工程 (c) と (d) の間にすすぎ工程を含まない、請求項 1 の方法。

【請求項 4】

前記接触の少なくとも一つが、医療用デバイスに溶液を吹き付けることにより生じる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

前記接触の少なくとも一つが、医療用デバイスをコーティング溶液に浸漬させることにより生じる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

前記方法が、(a) ~ (d) の工程を 3 ~ 20 回繰り返すことを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

第一のコーティング溶液中の第一のポリイオン性材料の濃度が、第二、第三または第四のコーティング溶液中の第一、第二、第三または第四のポリイオン性材料の濃度の 10 ~ 25 倍である、請求項 1 の方法。

【請求項 8】

第三のコーティング溶液が第一のポリイオン性材料を含有する、請求項 1 の方法。

【請求項 9】

第三のコーティング溶液が第三のポリイオン性材料を含有する、請求項 1 の方法。

【請求項 10】

第四のコーティング溶液が第二のポリイオン性材料を含有する、請求項 1 の方法。

【請求項 11】

第四のコーティング溶液が第四のポリイオン性材料を含有する、請求項 1 の方法。

【請求項 12】

前記医療用デバイス上への生体適合性 L b L コーティングの形成において、少なくとも三種の異なるポリイオン性材料を使用する、請求項 1 の方法。

【請求項 13】

生体適合性 L b L コーティングが潤滑性のあるコーティング材料またはポリクオートの少なくとも一層を含み、潤滑性のあるコーティング材料が、P A M A M デンドリマー、P A A m - c o - P A A、P V P - c o - P A A、グリコサミノグリカン、フコイダン、ポリアスパラギン酸、ポリグルタミン酸、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルデキストラン、アルギネット、ペクチン、ゲラン、カルボキシアルキルキチン、カルボキシメチルキトサン、硫酸化多糖、糖タンパク質およびアミノアルキル化多糖からなる群より選択される、請求項 1 の方法。