

【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1部門第2区分

【発行日】平成21年4月16日(2009.4.16)

【公表番号】特表2008-532643(P2008-532643A)

【公表日】平成20年8月21日(2008.8.21)

【年通号数】公開・登録公報2008-033

【出願番号】特願2008-500902(P2008-500902)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/84 (2006.01)

A 6 1 F 2/06 (2006.01)

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 29/00

A 6 1 F 2/06

A 6 1 L 31/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月27日(2009.2.27)

【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】

以下を含む、電気紡績された(electrospun)繊維を含む少なくとも1つの層を含む、血管内装置：

内部区画を規定する拡張可能な実質的に管状の構造；

該構造により規定された内部区画に曝露された第一の重合層であって、内皮再形成を促進する薬剤、血栓症を阻害する薬剤、またはそれらの組み合わせを含む、第一の層；および

少なくとも一部が該内部区画の外側にある第二の重合層であって、孔が約100nm～約5μmの平均幅を有し、血管平滑筋細胞に対して実質的に不透過性の孔を特徴とする、第二の層。

【請求項2】

第一の重合層が第一の電気紡績された繊維を含み、第二の重合層が第二の電気紡績された繊維を含む、請求項1記載の血管内装置。

【請求項3】

第一および第二の層が独立して、ポリウレタン、ポリ(エチレンオキシド)、ポリカーボネート、ポリスチレン、ポリアクリロニトリル、ポリアミド、ポリエーテルエステル、エチレンコポリマー、ポリエステル、コポリエステル、ポリアミド、ポリプロピレン、ポリエチレン、またはそれらの組み合わせからなる群より選択されるポリマーまたはコポリマーで形成される、請求項1記載の血管内装置。

【請求項4】

放出可能な薬剤を含む、請求項1記載の血管内装置。

【請求項5】

薬剤が、抗炎症剤、血管平滑筋細胞のための抗増殖剤、血管平滑筋細胞のための抗遊走剤、または血栓症を阻害する薬剤である、請求項4記載の血管内装置。

【請求項6】

第一の電気紡績された繊維が血栓症を阻害する薬剤を含み、第二の電気紡績された繊維が抗増殖剤または抗炎症剤を含む、請求項2記載の血管内装置。

【請求項7】

電気紡績された繊維が異相構造 (bi-component) 繊維を含む、請求項1記載の血管内装置。

【請求項8】

第一の層が実質的にステントを封入している、請求項1記載の血管内装置。

【請求項9】

第一および/または第二の層がポリエチレングリコールを含む、請求項1記載の血管内装置。

【請求項10】

第一および第二の層の一方または両方に、内皮再形成を促進する薬剤、血栓症を阻害する薬剤、またはそれらの組み合わせが付着しているまたは移植されている、請求項1記載の血管内装置。

【請求項11】

塩基性線維芽細胞増殖因子 (bFGF) およびその活性断片、ラパマイシンおよびラパマイシン類似体、Taxol (商標) またはTaxan (商標)、デキサメタゾン、アンジオペプチン、Batimistat (商標)、Translast (商標)、Halofuginon (商標)、ニコチン、アセチルサリチル酸、Tranilast (商標)、everolimus (商標)、ヒルジン、ヘパリン、ステロイド、イブプロフェン、抗菌剤または抗生物質、組織血漿活性化剤、および抗繊維症剤 (anti fibrosis agents) からなる群より選択される薬剤をさらに含む、請求項1記載の血管内装置。

【請求項12】

第二の層の孔の形状が実質的に細長く、孔の平均縦横比が約1.5～約20である、請求項1記載の血管内装置。

【請求項13】

第二の重合層の形状が織られたまたは織られていない布地である、請求項1記載の血管内装置。

【請求項14】

以下を含み、生分解性の電気紡績された布地が0.1 μm ～10 μm の孔の幅を有し、孔が血管平滑筋細胞に対して実質的に不透過性である、血管内装置：

拡張可能な実質的に管状の構成成分；および

10～1000nmの範囲の直径を有する電気紡績された繊維を含み、内皮再形成を促進する薬剤、血栓症を阻害する薬剤、またはそれらの組み合わせをさらに含む、構成成分に関連する生分解性の電気紡績された布地。

【請求項15】

拡張可能な実質的に管状の構造がステントまたはステント移植片である、請求項14記載の血管内装置。

【請求項16】

生分解性の電気紡績された布地が、電気紡績された繊維を含む第一および第二の層を含む、請求項14記載の血管内装置。

【請求項17】

生分解性の電気紡績された布地が放出可能な薬剤を含む、請求項14記載の血管内装置。

【請求項18】

生分解性の電気紡績された布地が、迅速放出部分および遅延放出部分を含む、請求項17記載の血管内装置。

【請求項19】

拡張可能な実質的に管状の構造が、自動拡張するよう適合化された材料を含む、請求項14記載の血管内装置。

【請求項20】

拡張可能な実質的に管状の構造が、バルーンにより拡張する (balloon-expanding) ス
テントである、請求項14記載の血管内装置。

【請求項 2 1】

少なくとも一つの層が、ポリエステルを含む電気紡績された繊維を含む、請求項16記載
の血管内装置。

【請求項 2 2】

少なくとも一つの層が、コポリマーを含む電気紡績された繊維を含む、請求項16記載の
血管内装置。

【請求項 2 3】

少なくとも一つの層が、コアシェル (core-shell) 構造を有する電気紡績された繊維を
含む、請求項16記載の血管内装置。

【請求項 2 4】

少なくとも一つの層が、ポリエチレングリコールを含む、請求項16記載の血管内装置。

【請求項 2 5】

薬剤が、第一および第二の層のうちの少なくとも一つの表面に移植される、請求項16記
載の血管内装置。

【請求項 2 6】

生分解性の電気紡績された布地が、電気紡績された繊維を含む第三の層を含む、請求項
16記載の血管内装置。

【請求項 2 7】

ヘパリンおよび/またはデキサメタゾンを含む、請求項14記載の血管内装置。

【請求項 2 8】

以下を含み、生分解性の電気紡績された布地が0.1 μ m ~ 10 μ mの孔の幅を有し、孔が血
管平滑筋細胞に対して実質的に不透過性である、血管内装置：

拡張可能な実質的に管状の構造成分；および

コアシェル構造を有する電気紡績された繊維を含み、内皮再形成を促進する薬剤、血栓
症を阻害する薬剤、またはそれらの組み合わせをさらに含む、構造成分に関連する生分解
性の電気紡績された布地。