

【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6月25日(2009.6.25)

【公表番号】特表2008-544769(P2008-544769A)

【公表日】平成20年12月11日(2008.12.11)

【年通号数】公開・登録公報2008-049

【出願番号】特願2008-511204(P2008-511204)

【国際特許分類】

A 6 1 L 33/00 (2006.01)

A 6 1 K 47/32 (2006.01)

A 6 1 K 47/34 (2006.01)

A 6 1 K 31/727 (2006.01)

A 6 1 P 7/02 (2006.01)

A 6 1 M 25/02 (2006.01)

A 6 1 F 2/84 (2006.01)

A 6 1 M 1/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 33/00 B

A 6 1 K 47/32

A 6 1 K 47/34

A 6 1 K 31/727

A 6 1 P 7/02

A 6 1 M 25/02 Z

A 6 1 M 29/00

A 6 1 F 2/22

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月1日(2009.5.1)

【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】

ポリマーおよび

前記ポリマー中に含浸された有効量の薬理学的作用物質を含む組成物。

【請求項 2】

前記薬理学的作用物質が抗血栓形成性作用物質である、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 3】

前記ポリマーが生体適合性ポリマーである、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 4】

前記ポリマーが、ポリエーテル、ポリウレタン、ポリエステルウレタン、ポリエーテルウレタン、ポリエーテルウレタン尿素、ポリエステル、ポリカーボネート、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリビニルクロリド、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリアミド、ポリアクリルアミド、ポリアクリレートおよびこれらのポリマーの組み合わせからなる群から選択される、請求項 3 記載の組成物。

【請求項 5】

前記ポリマーがポリウレタンであり、前記抗血栓形成性作用物質がヘパリンである、請求項 2 記載の組成物。

【請求項 6】

前記ヘパリンが、ヒトヘパリン、ウシヘパリン、ブタヘパリン、ヘパリンサルフェート、低分子量ヘパリン、ヘパリン類似体、合成ヘパリン、ヘパラノイドおよびこれらのヘパリンの組み合わせからなる群から選択される、請求項 5 記載の組成物。

【請求項 7】

更に、前記ポリウレタンの少なくとも 1 つの表面にコーティングされたヘパリンを含む、請求項 5 記載の組成物。

【請求項 8】

更に錯化剤を含む、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 9】

前記錯化剤が、ベンザルコニウム塩、アンモニウム塩、トリドデシルアンモニウムクロリド、セチルピリミジニウムクロリド、ステリルアンモニウムクロリドおよびこれらの塩の組み合わせからなる群から選択される、請求項 8 記載の組成物。

【請求項 10】

更に錯化剤を含む、請求項 2 記載の組成物。

【請求項 11】

前記薬理学的作用物質が、ヒトヘパリン、ウシヘパリン、ブタヘパリン、ヘパリンサルフェート、低分子量ヘパリン、ヘパリン類似体、合成ヘパリン、ヘパラノイドおよびこれらのヘパリンの組み合わせからなる群から選択されるヘパリンである、請求項 10 記載の組成物。

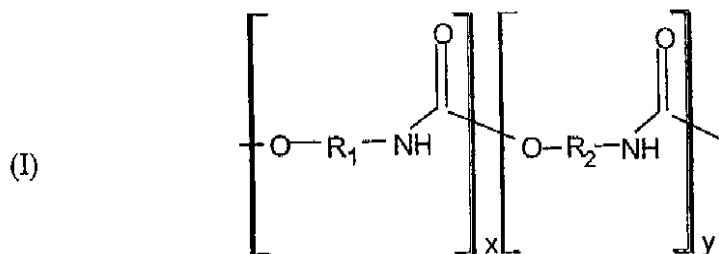
【請求項 12】

前記ポリマーがポリエーテルウレタンまたはポリエステルウレタンであり、前記抗血栓形成性作用物質がヘパリンであり、前記錯化剤がベンザルコニウムクロリドである、請求項 10 記載の組成物。

【請求項 13】

前記ポリマーが、式 (I)

【化 1】

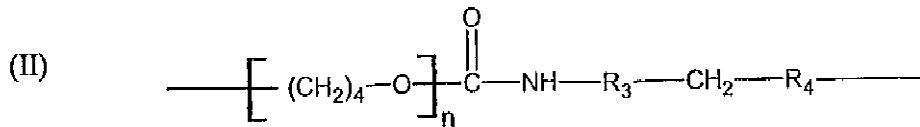


[式中、 R_1 および R_2 は、それぞれ独立して、飽和炭化水素、不飽和炭化水素、置換フェニル、非置換フェニル、フェノキシ、トルエンイソシアネート、トルエンジイソシアネート、ポリイソシアネートからなる群から選択され、 x および y はそれぞれ約 50 から約 1,000 までの間である] を有する化合物を含む、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 14】

R_1 および R_2 が、それぞれ独立して、式 (II)

【化 2】



[式中、 R_3 および R_4 は、それぞれ独立して、芳香族または脂肪族の環状炭化水素であり、 n は約 1 から約 500 までの間である] を有する化合物を含む、請求項 13 記載の組成物。

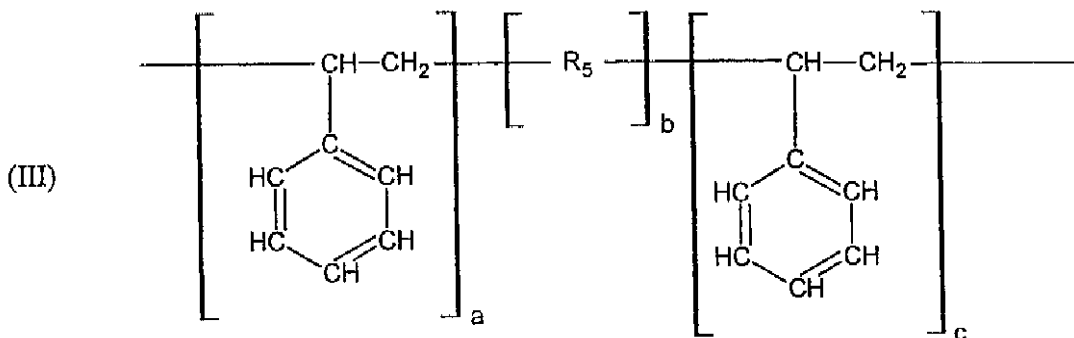
【請求項 15】

前記ポリマーがブロックポリスチレンコポリマーであり、前記抗血栓形成性作用物質がヘパリンであり、前記錯化剤がベンザルコニウムクロリドである、請求項 10 記載の組成物。

【請求項 16】

前記ブロックポリスチレンコポリマーが、式 (III)

【化 3】



[式中、 R_5 はジエンであり、 a 、 b および c は、それぞれ独立して、約 10 から約 1,000 までの間である] を有する化合物を含む、請求項 15 記載の組成物。

【請求項 17】

更に、前記ポリマーの少なくとも 1 つの表面にコーティングされた付加的な薬理学的作用物質を含む、請求項 13 記載の組成物。

【請求項 18】

更に錯化剤を含む、請求項 13 記載の組成物。

【請求項 19】

1 当量の前記ポリマー当たり約 0.05 当量から約 0.5 当量までの前記薬理学的作用物質を含む、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 20】

更に前記組成物上に表面被覆物を含み、薬理学的作用物質が前記表面被覆物中に均一に組み込まれている、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 21】

ヒト心臓の心室として使用すべく構築および配置された装置であって、ポリマーおよび前記ポリマー中に含浸された薬理学的作用物質を含む組成物を含んでいる装置。

【請求項 22】

前記ポリマーがポリウレタンであり、前記薬理学的作用物質がヘパリンである、請求項 21 記載の装置。

【請求項 23】

前記ヘパリンが錯化剤を用いて錯体化されている、請求項 22 記載の装置。

【請求項 24】

前記ヘパリンが、ヒトヘパリン、ウシヘパリン、ブタヘパリン、ヘパリンサルフェート、低分子量ヘパリン、ヘパリン類似体、合成ヘパリン、ヘパラノイドおよびこれらのヘパ

リンの組み合わせからなる群から選択される、請求項 2 2 記載の装置。

【請求項 2 5】

更に、

第 1 チャンバ、

前記第 1 チャンバと流体連通しているインพุットポートであって、流体が前記第 1 チャンバ内に流入することができるように構成されているインพุットポート、および

前記第 1 チャンバと流体連通しているアウトพุットポートであって、流体が前記第 1 チャンバからヒトの動脈系へ流れることができるように構成されているアウトพุットポートを含む、請求項 2 1 記載の装置。

【請求項 2 6】

前記インพุットポートおよび前記アウトพุットポートのうちの一方または両方が弁を含む、請求項 2 5 記載の装置。

【請求項 2 7】

更に、

第 1 チャンバ、

前記第 1 チャンバと流体連通しているインพุットポート、

前記第 1 チャンバと流体連通している第 2 チャンバ、

前記第 1 チャンバから前記第 2 チャンバへの流体の流れを制御すべく構成されている弁、および

前記第 2 チャンバと流体連通しているアウトพุットポートであって、ヒトの動脈系への流体の流れをもたらすべく構成されているアウトพุットポートを含む、請求項 2 1 記載の装置。

【請求項 2 8】

前記装置のすべての血液接触面が、ポリマーおよび前記ポリマー中に含浸された抗血栓形成性作用物質を含む組成物を含んでいる、請求項 2 1 記載の装置。

【請求項 2 9】

薬理学的作用物質の持続的な放出をもたらすべく構築および配置されている心室補助装置。

【請求項 3 0】

更に表面被覆物を含み、前記薬理学的作用物質が前記表面被覆物中に均一に組み込まれている、請求項 2 9 記載の心室補助装置。

【請求項 3 1】

前記薬理学的作用物質がポリウレタン中に含浸されているヘパリンである、請求項 2 9 記載の心室補助装置。

【請求項 3 2】

更に、

第 1 チャンバ、

前記第 1 チャンバと流体連通しているインพุットポートであって、流体が前記第 1 チャンバ内に流入することができるように構成されているインพุットポート、および

前記第 1 チャンバと流体連通しているアウトพุットポートであって、流体が前記第 1 チャンバからヒトの動脈系へ流れることができるように構成されているアウトพุットポートを含む、請求項 2 9 記載の心室補助装置。

【請求項 3 3】

更に、

第 1 チャンバ、

前記第 1 チャンバと流体連通しているインพุットポート、

前記第 1 チャンバと流体連通している第 2 チャンバ、

前記第 1 チャンバから前記第 2 チャンバへの流体の流れを制御すべく構成されている弁、および

前記第 2 チャンバと流体連通しているアウトพุットポートであって、ヒトの動脈系への

流体の流れをもたらすべく構成されているアウトプットポートを含む、請求項 29 記載の心室補助装置。

【請求項 34】

カテーテルにおいて、
囊であり、前記囊に含浸された第 1 薬理学的作用物質を含む囊、および
前記囊に接続されたチューブであって、前記囊を膨らませるべく機能するチューブを含むカテーテル。

【請求項 35】

前記第 1 薬理学的作用物質がヘパリンである、請求項 34 記載のカテーテル。

【請求項 36】

前記囊がポリウレタンを含む、請求項 34 記載のカテーテル。

【請求項 37】

前記囊が更に表面被覆物を含み、表面被覆物は前記表面被覆物に均一に組み入れられた第 2 薬理学的作用物質を含んでおり、ここで、前記第 2 薬理学的作用物質は前記第 1 薬理学的作用物質と同じであってよく、または異なってもよい、請求項 36 記載のカテーテル。

【請求項 38】

前記第 1 および第 2 薬理学的作用物質がそれぞれヘパリンである、請求項 37 記載のカテーテル。