

【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 27 年 2 月 12 日 (2015.2.12)

【公開番号】特開 2014-239904 (P2014-239904A)

【公開日】平成 26 年 12 月 25 日 (2014.12.25)

【年通号数】公開・登録公報 2014-071

【出願番号】特願 2014-127197 (P2014-127197)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/04 (2013.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/04 Z N A

A 6 1 L 27/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 11 月 27 日 (2014.11.27)

【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】

対象において、薄層状構造の管腔臓器または組織構造を拡大又は置換する方法に使用するための移植可能な構造体であって、該構造体は

a) 第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックス、及び

b) マトリックス表面の上または内部に堆積された平滑筋細胞 (S M C) 集団であって、該 S M C 集団は対象の自家細胞であり、拡大又は置換の標的となる元の臓器または組織構造に由来するものではなく、脂肪組織又は末梢血から生じた S M C 集団を含んでなる移植可能な構造体。

【請求項 2】

第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスは各々、基部及び、各基部から放射状に伸びた少なくとも 2 つの弁を含み、第一及び第二のマトリックスは膀胱又は膀胱の一部に一致して結合するように構成された、請求項 1 に記載の移植可能な構造体。

【請求項 3】

第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスは、結合して空洞の球形または準球形マトリックスを形成し、結合したポリマーマトリックスの一側面に突縁の付いた縦方向の楕円形開口部が、及び縦方向開口部の反対側面に円形の開口部を形成するように構成された、請求項 2 に記載の移植可能な構造体。

【請求項 4】

第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスは、上部、前部、及び側面部を一緒に含み、王冠型の移植可能な構造体を形成する、請求項 1 に記載の移植可能な構造体。

【請求項 5】

上部、前部、及び側面部は、少なくとも 3 つの継ぎ目を使用して結合される、請求項 4 に記載の移植可能な構造体。

【請求項 6】

上部、前部、及び側面部は、少なくとも 4 つの継ぎ目を使用して結合される、請求項 5 に記載の移植可能な構造体。

【請求項 7】

第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスは、結合された場合に管腔臓器の少なくとも一部に一致して結合されるように構成されており、第一の生体適合性ポリマーマトリックス、第二の生体適合性ポリマーマトリックス、又はその両方は、元の血管を受けるように構成される、請求項 1 に記載の移植可能な構造体。

【請求項 8】

前記 SMC 集団が脂肪組織に由来する請求項 1 から 7 の何れか一項に記載の移植可能な構造体。

【請求項 9】

前記 SMC 集団が末梢血に由来する請求項 1 から 7 の何れか一項に記載の移植可能な構造体。

【請求項 10】

前記構造体が尿路上皮細胞を含まない、請求項 1 から 9 の何れか一項に記載の移植可能な構造体。

【請求項 11】

前記 SMC 集団が間葉幹細胞 (MSC) のインビトロ分化に由来しない、請求項 1 から 10 の何れか一項に記載の移植可能な構造体。

【請求項 12】

請求項 1 から 10 の何れか一項に記載の移植可能な構造体を作成する方法であって、該方法は、

a) 第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスを提供すること、及び

b) 第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスの表面の上または内部に平滑筋細胞 (SMC) 集団を堆積することを含み、

該 SMC 集団は対象の自家細胞であり、拡大又は置換の標的となる元の臓器または組織構造に由来するものではなく、該 SMC 集団は脂肪組織又は末梢血から生じたものである、方法。

【請求項 13】

前記方法は、第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスを結合することを更に含み、

該第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスは各々、基部及び、各基部から放射状に伸びた少なくとも 2 つの弁を含み、第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスの基部及び弁は膀胱又は膀胱の一部に一致する形状を形成するように結合される、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスは、結合して空洞の球形または準球形マトリックスを形成し、結合したポリマーマトリックスの一側面に突縁の付いた縦方向の楕円形開口部が、及び縦方向開口部の反対側面に円形の開口部が形成される、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスは合わせて、上部、前部、及び側面部を含み、王冠型の移植可能な構造体を形成する、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

上部、前部、及び側面部は、少なくとも 3 つの継ぎ目を使用して結合される、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

上部、前部、及び側面部は、少なくとも 4 つの継ぎ目を使用して結合される、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記方法が、第一及び第二の生体適合性ポリマーマトリックスを結合させ、管腔臓器の少なくとも一部に一致する形状を形成すること、及び、

第一の生体適合性ポリマーマトリックス、第二の生体適合性ポリマーマトリックス、又

はその両方は、元の血管を受けるように構成することを更に含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記 S M C 集団が脂肪組織に由来する請求項 1 2 から 1 8 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記 S M C 集団が末梢血に由来する請求項 1 2 から 1 8 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記構造体が尿路上皮細胞を含まない、請求項 1 2 から 2 0 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記 S M C 集団が間葉幹細胞 (M S C) のインビトロ分化に由来しない、請求項 1 2 から 2 1 の何れか一項に記載の方法。