

【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22年6月17日 (2010.6.17)

【公表番号】特表2009-537217(P2009-537217A)

【公表日】平成21年10月29日 (2009.10.29)

【年通号数】公開・登録公報2009-043

【出願番号】特願2009-510955(P2009-510955)

【国際特許分類】

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

A 6 1 F 2/82 (2006.01)

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 27/00 U

A 6 1 M 29/02

A 6 1 L 31/00 C

A 6 1 L 27/00 E

A 6 1 L 27/00 V

A 6 1 L 27/00 P

A 6 1 L 27/00 F

A 6 1 L 27/00 C

A 6 1 L 27/00 W

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月26日 (2010.4.26)

【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】

(a) 基板と、(b) 前記基板上に配設されたポリマー領域を含み、前記ポリマー領域は、前記ポリマー領域内の第 1 および第 2 非相溶性相領域にそれぞれ対応する第 1 および第 2 ポリマーブロックを含むブロック共重合体を含み、前記第 1 および第 2 ポリマーブロックの少なくとも一方は共有結合された生物活性種を含み、前記第 1 相および第 2 相領域の少なくとも一方は、平均が 10 から 500 nm の間の表面寸法を有することを特徴とする医療装置。

【請求項 2】

前記第 1 および第 2 非相溶性相領域が、(a) 第 2 相領域内の第 1 相領域の球、(b) 第 2 相領域内の第 1 相領域の縦に整列した円筒、(c) 第 2 相領域内の第 1 相領域の面内円筒、(d) 第 1 相および第 2 相領域縦に整列した交互のラメラ、(e) 第 1 相および第 2 相領域の二重迷路、(f) 第 1 相領域内の第 2 相領域の縦に整列した円筒、(g) 第 1 相領域内の第 2 相領域の面内円筒、および(h) 第 1 相領域内の第 2 相領域の球、から選択される形態を有することを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 3】

前記第 1 生物活性種が、生物活性ペプチドシーケンスを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 4】

前記生物活性種は、前記ポリマーブロックの 1 個に沿って各種ポイントで接着されること

を特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 5】

前記第 1 および第 2 ポリマーブロックの他方が、前記生物活性種と異なる共有結合した追加生物活性種を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 6】

前記第 1 ブロックが高 T g ブロックであり、前記第 2 ブロックが低 T g ブロックであることを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 7】

前記第 1 ブロックが疎水性ブロックであり、前記第 2 ブロックが親水性ブロックであることを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 8】

前記ブロック共重合体が、ジブロック共重合体であることを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 9】

前記ブロック共重合体が、中央ブロックとしての前記第 1 ブロックと、2 個のエンドブロックとしての前記第 2 ブロックを含むトリブロック共重合体であることを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 10】

前記ブロック共重合体が、さらに前記ポリマー領域内の第 3 非相溶性相領域に対応する第 3 ポリマーブロックを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 11】

前記第 3 ブロックが生体模倣ブロックであることを特徴とする請求項 10 に記載の医療装置。

【請求項 12】

表面への細胞接着を改良する方法であって、

(a) 第 1 ポリマー組成を有する第 1 ポリマーブロックと、第 2 モノマー組成を有する第 2 ポリマーブロックとを含む第 1 ブロック共重合体を含む第 1 サンプル上で細胞を成長させる工程であって、前記第 1 および第 2 ポリマーブロックは、前記第 1 サンプル内の非相溶性相領域に対応し、前記第 1 および第 2 ポリマーブロックの少なくとも一方は生物活性種を共有結合している前記工程、

(b) 前記第 1 ポリマー組成を有する第 1 ポリマーブロックと、前記第 2 モノマー組成を有する第 2 ポリマーブロックとを含む第 2 ブロック共重合体を含む第 2 サンプル上で細胞を成長させる工程であって、前記第 1 および第 2 ポリマーブロックの少なくとも一方は生物活性種を共有結合しており、前記第 1 および第 2 ポリマーブロックは、前記第 1 サンプルの非相溶性相領域と形態または大きさあるいは形態および大きさが異なる前記第 2 サンプル内の非相溶性相領域に対応する前記工程、及び

(c) よりよい細胞接着を有するサンプルを選択する工程、を含む前記方法。

【請求項 13】

前記第 1 および第 2 ブロック共重合体が同じであり、前記第 1 および第 2 サンプル内の前記非相溶性相領域が、サンプルの形成に用いた処理技術に基づいて形態が異なることを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

第 1 ポリマーブロックの長さまたは第 2 ポリマーブロックの長さあるいは両方の長さが、前記第 1 ブロック共重合体と前記第 2 ブロック共重合体との間で異なるという点において、前記第 1 ブロック共重合体と第 2 ブロック共重合体が異なることを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記第 2 ポリマーブロックに対する前記第 1 ポリマーブロックの重量比率が、前記第 1 ブロック共重合体と前記第 2 ブロック共重合体との間で異なるという点において、前記第 1

ブロック共重合体と第２ブロック共重合体が異なることを特徴とする請求項１２に記載の方法。