

【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20年12月18日 (2008.12.18)

【公表番号】特表2007-528252(P2007-528252A)

【公表日】平成19年10月11日 (2007.10.11)

【年通号数】公開・登録公報2007-039

【出願番号】特願2007-502444(P2007-502444)

【国際特許分類】

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 27/00 Z

A 6 1 L 27/00 E

A 6 1 L 27/00 G

A 6 1 L 27/00 Q

C 1 2 N 5/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月29日 (2008.10.29)

【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】

適切な産生細胞およびこれらの細胞によって産生された細胞外マトリックスを含む生体細胞産生三次元構築物であって、

該構築物は、成長し、そして該構築物へ組み込まれるさらなる細胞とともに播種され；

該構築物は、該産生細胞によって完全に産生され、そして配列され；

該構築物は、産生細胞および播種細胞のための機械的支持を提供し；

該構築物は、産生細胞および播種細胞の発達のためのきっかけを提供し；

さらに該構築物は、該さらなる細胞が播種される前に、少なくとも 100 μ m の厚さおよび少なくとも 200 キロパスカルの抗張力を有する、構築物。

【請求項 2】

少なくとも約 0.2 の破断歪を有する、請求項 1 に記載の構築物。

【請求項 3】

前記細胞外マトリックスが、適切な細胞を超密集で播種し、そして該細胞を過剰密集条件下で維持することによって産生される、請求項 1 に記載の構築物。

【請求項 4】

前記適切な細胞が、線維芽細胞を含み、そして線維芽細胞オートジェネシス生体足場培地培地を与えられる、請求項 3 に記載の構築物。

【請求項 5】

前記適切な細胞が、結合組織由来の細胞を含む接着依存性細胞であり、足場がインビボ 3D 結合組織に類似する、請求項 1、2、3 または 4 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 6】

前記適切な細胞が、線維芽細胞、筋線維芽細胞、間質細胞、内皮細胞、またはインビトロで細胞外マトリックスを産生する任意の他の細胞型のうちのいずれかであり得る、請求項 1、2、3 または 4 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 7】

前記細胞が、約 $1,000$ 細胞 / mm^3 から約 $200,000$ 細胞 / mm^3 を超える密度で維持される、請求項 1、2、3 または 4 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 8】

前記足場が、さらなる細胞、組織、またはこれらの組み合わせをさらに含む、請求項 1 に記載の構築物。

【請求項 9】

オートジェネシス生体足場である、請求項 1 または請求項 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 10】

生体組織マトリックスである、請求項 1 または請求項 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 11】

インビボまたはインビトロで前記構築物内にあるかまたは該構築物と接触している細胞または組織の分化、脱分化、分化転換、またはこれらの任意の組み合わせのいずれかを促進する、請求項 1 または請求項 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 12】

インビボまたはインビトロで前記構築物内にあるかまたは該構築物と接触している細胞の成長、増殖、移動、および／もしくはインビボ様形態の獲得、またはその任意の組み合わせのいずれかを促進する、請求項 1 または請求項 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 13】

前記 L T M 内の線維芽細胞が、サイトカラシン B が補充された神経培地に L T M を数時間から数日間配置し、その後該 L T M を新鮮な神経培地に配置することによって、ニューロンに分化転換される、請求項 10 に記載の生体組織マトリックス。

【請求項 14】

前記構築物が、エキソビボ細胞産生組織である、請求項 1、2、3、4 または 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 15】

前記さらなる細胞、組織、またはこれらの組み合わせが、幹細胞、先祖細胞、前駆細胞；結合組織、上皮、筋肉、神経、または腺起源の細胞または組織；ならびに神経芽細胞腫細胞、筋芽細胞、星状細胞、心筋細胞、骨格筋の筋芽細胞、肝細胞、軟骨細胞、骨芽細胞、線維芽細胞、ケラチノサイト、シュワン細胞、神経細胞、グリア細胞、上皮細胞、内皮細胞、平滑筋細胞、骨格筋細胞、心筋細胞、間質細胞、メサンギウム細胞、間葉細胞、造血細胞、樹状細胞、免疫系細胞、神経組織、肝臓組織、大動脈組織、静脈組織、毛細管組織、軟骨、骨、筋肉、腺、および毛包を含む、脈管器官および／または非脈管器官起源の細胞を含み得る、請求項 1、2、3、4 または 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 16】

前記構築物が、機械的支持、構造的 support、栄養的支持、発達の support、損傷修復のための support を提供する、あるいは細胞、組織、器官、またはこれらの組み合わせの成長または再生を支持する、請求項 1、2、3、4 または 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 17】

前記構築物が、移植部位および該移植部位の免疫系活性の程度に依存して、接触から約 3 6 時間以内に該移植部位に結合し始め、数日間、数週間、または数ヶ月間結合し続ける、請求項 1、2、3、4 または 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 18】

前記構築物がニューロン細胞を含む、請求項 1、2、3、4 または 8 のいずれか 1 項に記載の構築物。

【請求項 19】

前記神経細胞の寿命が、前記構築物の非存在下の神経細胞と比較して少なくとも約 2 倍延長される、請求項 18 に記載の構築物。

【請求項 20】

前記ニューロン細胞の脆弱性が、前記構築物の非存在下の神経細胞と比較して減少する、請求項 18 に記載の構築物。

【請求項 21】

適切な産生細胞およびこれらの細胞によって産生された細胞外マトリックスを含む生体細胞産生三次元構築物であって、

該細胞の一部は改変されており；

該構築物は、該産生細胞によって完全に産生および並べられ；

該構築物は、該細胞のための機械的支持を提供し；

該構築物は、産生細胞および播種細胞の発達のためのきっかけを提供し；

さらに該構築物は、該細胞が改変される前に、少なくとも 100 μ m の厚さおよび少なくとも 200 キロパスカルの抗張力を有する、構築物。