

【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1区分

【発行日】平成24年8月2日(2012.8.2)

【公表番号】特表2011-525376(P2011-525376A)

【公表日】平成23年9月22日(2011.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2011-038

【出願番号】特願2011-516626(P2011-516626)

【国際特許分類】

C 12 N 5/07 (2010.01)

A 61 L 27/00 (2006.01)

【F I】

C 12 N 5/00 202

A 61 L 27/00 V

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月18日(2012.6.18)

【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】

複数の多細胞体(各多細胞体は、互いに凝集し合っている複数の生体細胞を含む)と、複数の離散したフィラーボ(各フィラーボは、細胞が前記多細胞体から前記フィラーボに移動および内植するのを妨げると共に、前記多細胞体中の細胞が前記フィラーボに接着するのを妨げる生体適合性物質を含む)とを含む3次元構造体であって、

各多細胞体が少なくとも1つの他の多細胞体または少なくとも1つのフィラーボと接触するパターンで、前記多細胞体とフィラーボが配列されている3次元構造体。

【請求項2】

前記多細胞体のそれぞれの長手方向軸に沿って切断した断面の平均面積が、約7,850平方マイクロメートル～約360,000平方マイクロメートルの範囲である、請求項1に記載の3次元構造体。

【請求項3】

前記多細胞体のそれぞれの長さが約30センチメートル未満である、請求項1～2に記載の3次元構造体。

【請求項4】

各多細胞体が本質的に单一の細胞型の細胞からなる、請求項1～3に記載の3次元構造体。

【請求項5】

前記多細胞体の1つ以上が、第1の細胞型の複数の生体細胞と、第2の細胞型の複数の生体細胞と、任意で第3の型の複数の生体細胞とを含み、前記第1、第2、および第3の細胞型のそれぞれが、前記第1、第2、および第3の細胞型のうちの他の型と異なる、請求項1～3に記載の3次元構造体。

【請求項6】

前記細胞が内皮細胞、平滑筋細胞、または線維芽細胞である、請求項4～5に記載の3次元構造体。

【請求項7】

前記多細胞体の形状が実質的に均一であると共に、任意で前記フィラーボの形状が実質

的に均一である、請求項 1～6 に記載の 3 次元構造体。

【請求項 8】

前記多細胞体が細長い形状であると共に、任意で前記フィラーハー体が細長い形状である、請求項 1～7 に記載の 3 次元構造体。

【請求項 9】

前記多細胞体の少なくともいくつかが、シートを形成するように配置されている、請求項 1～8 に記載の 3 次元構造体。

【請求項 10】

前記多細胞体が実質的に円筒形であると共に、実質的に円形の断面を有する、請求項 1～9 に記載の 3 次元構造体。

【請求項 11】

前記多細胞体の上に、その多細胞体と実質的に同一である別の多細胞体があるときに、その各多細胞体が前記別の多細胞体の重量を支えられるほど、各多細胞体中の細胞の凝集力が十分に強力である、請求項 1～10 に記載の 3 次元構造体。

【請求項 12】

前記複数の多細胞体の少なくともいくつかが、管様構造体を形成するように配列されており、その管様構造体の内側に、前記フィラーハー体の少なくとも 1 つが存在する、請求項 1～11 に記載の 3 次元構造体。

【請求項 13】

前記多細胞体が、第 1 および第 2 の組の多細胞体を含み、前記第 1 の組の各多細胞体が内皮細胞を含み、前記第 2 の組の各多細胞体が平滑筋細胞を含み、

前記第 1 の組の多細胞体が、前記少なくとも 1 つのフィラーハー体を実質的に取り囲む内層を形成するように配列されており、前記第 2 の組の多細胞体が、前記少なくとも 1 つのフィラーハー体と、前記第 1 の組の多細胞体によって形成された内層とを実質的に取り囲む第 2 の層を形成するように配列されており、

任意で、前記多細胞体が第 3 の組の多細胞体をさらに含み、前記第 3 の組の各多細胞体が線維芽細胞を含み、前記第 3 の組の多細胞体が、前記少なくとも 1 つのフィラーハー体と、前記第 1 の組の多細胞体によって形成された前記内層と、前記第 2 の組の多細胞体によって形成された前記第 2 の層とを実質的に取り囲む層を形成するように配列されており、前記第 3 の組における線維芽細胞の数の非線維芽細胞の数に対する比率が、前記第 1 の組または前記第 2 の組における線維芽細胞の数の非線維芽細胞の数に対する比率よりも大きい、請求項 12 に記載の 3 次元構造体。

【請求項 14】

前記多細胞体が第 1 の組の多細胞体を含み、前記第 1 の組の各多細胞体が、複数の内皮細胞と複数の平滑筋細胞とを含み、前記第 1 の組の多細胞体が、前記少なくとも 1 つのフィラーハー体を実質的に取り囲む内層を形成するように配列されており、任意で、前記多細胞体が第 2 の組の多細胞体を含み、前記第 2 の組の各多細胞体が線維芽細胞を含み、前記第 2 の組の多細胞体が、前記少なくとも 1 つのフィラーハー体と、前記第 1 の組の多細胞体によって形成された内層とを実質的に取り囲む層を形成するように配列されており、前記第 2 の組における線維芽細胞の数の非線維芽細胞の数に対する比率が、前記第 1 の組における線維芽細胞の数の非線維芽細胞に対する比率よりも大きい、請求項 12 に記載の 3 次元構造体。