

【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28年11月10日 (2016.11.10)

【公表番号】特表2016-504024(P2016-504024A)

【公表日】平成28年2月12日 (2016.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-010

【出願番号】特願2015-545946(P2015-545946)

【国際特許分類】

C 1 2 M 1/00 (2006.01)

C 1 2 M 3/00 (2006.01)

C 1 2 N 1/14 (2006.01)

C 1 2 N 1/16 (2006.01)

C 1 2 N 1/20 (2006.01)

C 1 2 N 5/00 (2006.01)

C 1 2 M 3/02 (2006.01)

C 1 2 M 3/04 (2006.01)

C 1 2 M 1/10 (2006.01)

C 1 2 M 1/04 (2006.01)

C 1 2 M 1/24 (2006.01)

【 F I 】

C 1 2 M 1/00 C

C 1 2 M 1/00 D

C 1 2 M 3/00 Z

C 1 2 M 3/00 A

C 1 2 N 1/14 B

C 1 2 N 1/16 A

C 1 2 N 1/14 G

C 1 2 N 1/20 A

C 1 2 N 5/00

C 1 2 M 3/02

C 1 2 M 3/04 Z

C 1 2 M 1/10

C 1 2 M 1/04

C 1 2 M 1/24

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月20日 (2016.9.20)

【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】

細胞増殖のための内側区画室を有する細胞培養のための受容体であって、
 長手方向に延びる外側管状壁であり、該外側管状壁が径方向で前記内側区画室の外側境界を画定している、外側管状壁と、
 前記外側管状壁の第 1 の外端および第 2 の外端のそれぞれで前記内側区画室を画定する第 1 の端部および第 2 の端部と、

前記内側区画室内にあり、繊維マトリクスを備える充填物と、
を備える受容体。

【請求項 2】

前記第 1 の端部および前記第 2 の端部が取り外し可能なキャップを備える、請求項 1 に記載の受容体。

【請求項 3】

前記第 1 の端部が入口を含み、前記第 2 の端部が出口を含む、請求項 1 または 2 に記載の受容体。

【請求項 4】

前記繊維マトリクスと接触するように前記内側区画室内に配置される 1 つ以上の流体透過隔壁を更に含む、請求項 1 に記載の受容体。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の受容体と、少なくとも前記充填物を回転させるための回転子とを含むシステム。

【請求項 6】

前記回転子が、前記受容体の前記外側管状壁と接触するためのローラを備える、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記回転子が磁気カップリングを備える、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 8】

流体を前記内側区画室へおよび前記内側区画室から供給するための閉ループを更に含む、請求項 5 ~ 7 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 9】

前記閉ループに接続されるリザーバを更に含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記リザーバと関連付けられる少なくとも 1 つのセンサを更に含む、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記センサが、温度センサ、位置センサ、光センサ、pHセンサ、酸素センサ、CO₂センサ、アンモニアセンサ、細胞密度センサ、および、これらの任意の組み合わせから成る群から選択される、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記繊維マトリクスの繊維が不織PET繊維を備える、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の受容体またはシステム。

【請求項 13】

細胞を増殖させるための装置であって、

長手方向に延びる外側管状壁と、前記外側管状壁の第 1 の外端および第 2 の外端のそれぞれで区画室を画定する第 1 の端部および第 2 の端部と、前記区画室内にあり、繊維マトリクスを備える充填物とを含むローラボトルと、

前記充填物を回転させるための回転子と、
を備える装置。

【請求項 14】

前記区画室内に配置される第 1 および第 2 の離間された第 1 の流体透過隔壁を更に含む、請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】

流体を前記区画室へおよび前記区画室から供給するための閉ループを更に含む、請求項 13 または 14 に記載の装置。

【請求項 16】

前記閉ループに接続されるリザーバを更に含む、請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

前記リザーバと関連付けられる少なくとも１つのセンサを更に含む、請求項１６に記載の装置。

【請求項１８】

細胞増殖のための内側区画室を有する細胞培養のための受容体であって、
長手方向に延びる外側管状壁であり、該外側管状壁が長手方向で前記内側区画室の外側境界を画定している、外側管状壁と、
前記外側管状壁の第１の外端および第２の外端のそれぞれで前記内側区画室を画定する第１の端部および第２の端部と、
前記内側区画室内の充填物と、
前記内側区画室内に配置される少なくとも１つの流体透過隔壁と、
を備える受容体。

【請求項１９】

前記流体透過隔壁が有孔板を備える、請求項１８に記載の受容体。

【請求項２０】

細胞を培養するための方法であって、
繊維マトリクスを備える充填物をローラボトルに提供するステップと、
流体を前記ローラボトルに供給するステップと、
前記充填物を回転させるステップと、
を備える方法。

【請求項２１】

前記充填物を回転させる前記ステップが、前記供給するステップの後に前記ローラボトルを回転させるステップを備える、請求項２０に記載の方法。

【請求項２２】

前記充填物を回転させる前記ステップは、前記ローラボトルが静止したままの状態の前記充填物を回転させるステップを備える、請求項２０に記載の方法。

【請求項２３】

前記回転させるステップ中に流体を前記ローラボトルから引き出すステップを更に含む、請求項２０に記載の方法。

【請求項２４】

前記引き出すステップの後に前記流体の特性を感知するステップを更に含むとともに、前記供給するステップ中に、引き出された前記流体を前記ローラボトルへ戻すステップを更に含む、請求項２０に記載の方法。

【請求項２５】

細胞増殖のための内側区画室を有する細胞培養のための受容体であって、
長手方向に延びる外側管状壁であり、該外側管状壁が長手方向で前記内側区画室の外側境界を画定している、外側管状壁と、
前記外側管状壁の第１の外端および第２の外端のそれぞれで前記内側区画室を画定する第１の端部および第２の端部と、
前記内側区画室内の充填物と、
前記内側区画室内で細胞を培養するために流体を送るための管路と、
を備える受容体。

【請求項２６】

前記管路がコイル状チューブを備える、請求項２５に記載の受容体。

【請求項２７】

前記コイル状チューブに接続するための入口を更に備える、請求項２６に記載の受容体。

【請求項２８】

前記コイル状チューブに接続するための出口を更に備える、請求項２６または２７に記載の受容体。

【請求項２９】

入口および出口を更に含む、請求項 25 に記載の受容体。

【請求項 30】

前記管路が、前記入口に接続される第 1 のコイル状チューブと、前記出口に接続される第 2 のコイル状チューブとを備える、請求項 29 に記載の受容体。

【請求項 31】

前記入口および前記出口が前記受容体の共通壁に設けられている、請求項 29 に記載の受容体。

【請求項 32】

前記入口が、前記出口から離れた位置で流体を供給するように前記内側区画室内で延びるチューブに接続されている、請求項 29 に記載の受容体。

【請求項 33】

前記受容体に接続されるセンサを更に含み、前記センサがコイル状の伝送ラインと関連付けられている、請求項 25 ~ 32 のいずれか一項に記載の受容体。

【請求項 34】

前記管路に接続されるガス注入器を更に含む、請求項 25 ~ 33 のいずれか一項に記載の受容体。

【請求項 35】

前記注入器がロータメーターを備える、請求項 34 に記載の受容体。

【請求項 36】

前記管路と接続するための回転継手を更に含む、請求項 25 ~ 35 のいずれか一項に記載の受容体。

【請求項 37】

前記管路を含む再循環ループに配置されている、請求項 25 ~ 36 のいずれか一項に記載の受容体を含む細胞を培養するためのシステム。

【請求項 38】

前記管路が、一端が前記受容体に接続されるとともに、他端がリザーバに接続されている、請求項 37 に記載のシステム。

【請求項 39】

前記リザーバがフィルタおよび / またはセンサを含む、請求項 38 に記載のシステム。