

【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】 令和 5 年 9 月 15 日(2023.9.15)

【公開番号】 特開 2023-63427(P2023-63427A)
【公開日】 令和 5 年 5 月 9 日(2023.5.9)
【年通号数】 公開公報(特許)2023-084
【出願番号】 特願 2023-39480(P2023-39480)
【国際特許分類】

C 1 2 M 1/02(2006.01)

C 1 2 N 1/00(2006.01)

C 1 2 N 5/071(2010.01)

C 1 2 M 3/00(2006.01)

【F I】

C 1 2 M 1/02 A

C 1 2 N 1/00 B

C 1 2 N 5/071

C 1 2 M 3/00 Z

【手続補正書】

【提出日】 令和 5 年 9 月 5 日(2023.9.5)

【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】

細胞を培養するためのシステムであって、前記システムは、

内部チャンバを有する細胞培養インキュベータであって、前記内部チャンバは、細胞培養容器内の細胞を撮像するための少なくとも 1 つの撮像機での撮像場所を含む、細胞培養インキュベータと、

本体を有する細胞培養容器であって、前記本体は、懸濁液の中に培養されるべき細胞を含む所定の体積の液体を保持するように構成されており、前記容器の前記本体は、まだ変形していない平面形状を有する変形可能な基部部分を有し、前記変形可能な基部部分は、変形の後に、前記変形可能な基部部分が元の平面形状に戻る k ように形状を保持している、細胞培養容器と、

前記撮像場所にある変形プレートであって、前記変形プレートの上には、前記細胞培養容器が取り外し可能に配置されており、前記変形プレートは、上方位置と下方位置との間で選択的に移動可能な少なくとも 1 つの可動部材を有し、前記上方位置では、前記少なくとも 1 つの可動部材が前記変形可能な基部部分を変形させ、前記下方位置では、前記変形可能な基部部分が変形されない、変形プレートと、

前記下方位置から前記上方位置に、かつ、前記変形可能な基部部分の平面の中に選択的に移動するように、前記少なくとも 1 つの可動部材を作動させるために構成されているアクチュエータであって、これにより、前記変形可能な基部部分を変形させることにより、前記平面の基部部分上に存在する細胞を懸濁液の中に移動させ、かつ、懸濁液中の前記細胞を維持する、アクチュエータと

を備え、

前記少なくとも 1 つの撮像機は、前記基部部分が変形されていない場合には、前記変形可能な基部部分の上に存在する前記細胞を撮像し、前記基部部分が変形されている場合には

10

20

30

40

50

、懸濁液中の前記細胞を撮像するように動作可能である、システム。

【請求項 2】

前記システムは、前記撮像場所にある細胞マニピュレータをさらに備え、前記細胞マニピュレータは、前記細胞培養容器内の細胞を操作することにより、前記基部部分が変形されていない場合には、前記変形可能な基部部分の上に存在する前記細胞を操作し、前記基部部分が変形されている場合には、懸濁液中の前記細胞を操作するためのものである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記システムは、コントローラをさらに備え、前記コントローラは、前記コントローラ内のプログラムに従って前記アクチュエータに命令することにより、変形のシーケンスを制御するように構成されており、

10

前記変形のシーケンスは、前記変形プレートの上方および下方への移動の回数と、前記変形の頻度と、前記変形のシーケンスの持続時間と、前記変形の強度と、前記変形のパターンとを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記変形パターンは、波状パターンを含む、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記変形パターンは、円形パターンを含む、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記変形パターンは、蛇行パターンを含む、請求項 3 に記載のシステム。

20

【請求項 7】

前記変形は、時間の経過につれて強度が増加するように構成されている、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記変形は、時間の経過につれて頻度が増加するように構成されている、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記変形は、複数の異なる流動方向を生成するように構成されている、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 10】

30

前記変形可能な部分を形成するために使用される材料のタイプは、変形可能な基部部分において変動する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記変形可能な部分は、外側領域のヤング率よりも内側領域において小さいヤング率を有する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記変形可能な部分は、外側領域の厚さよりも薄い厚さの内側領域を有する、請求項 10 に記載のシステム。

40