

【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 2 年 6 月 18 日 (2020.6.18)

【公開番号】特開 2019-213562 (P2019-213562A)

【公開日】令和 1 年 12 月 19 日 (2019.12.19)

【年通号数】公開・登録公報 2019-051

【出願番号】特願 2019-179247 (P2019-179247)

【国際特許分類】

C 1 2 M 3/00 (2006.01)

【F I】

C 1 2 M 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 8 日 (2020.5.8)

【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】

以下を含む装置：

第一のマイクロチャネルおよび第二のマイクロチャネルの間に位置する膜を含む本体；  
ここで、該膜の第一の面は、細胞外マトリックス組成物および肝細胞を含み、さらにここで、該膜の第二の面は、内皮細胞を含む。

【請求項 2】

前記細胞外マトリックス組成物がコラーゲンを含む、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記肝細胞が細胞外マトリックス組成物上に付着した、請求項 1 記載の装置。

【請求項 4】

以下を含む、細胞を培養する方法：

- a) 第一のマイクロチャネルおよび第二のマイクロチャネルの間に位置する膜を含む本体を有する装置を提供する工程；
- b) 該第一のマイクロチャネルにおける肝細胞、および、該第二のマイクロチャネルにおける内皮細胞を培養する工程；および
- c) 該第一および該第二のマイクロチャネルの少なくとも一つを通じて流体を灌流する工程。

【請求項 5】

前記膜の少なくとも一部を、少なくとも一つの細胞外マトリックスタンパク質でコートすることをさらに含む、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

前記細胞が少なくとも 7 日間培養される、請求項 4 記載の方法。

【請求項 7】

前記細胞が少なくとも 14 日間培養される、請求項 4 記載の方法。

【請求項 8】

前記ヒト肝細胞が初代ヒト肝細胞である、請求項 4 記載の方法。

【請求項 9】

d) 一以上の細胞タンパク質の発現レベルを決定する工程、をさらに含む、請求項 4 記載の方法。

**【請求項 10】**

工程d)の前に、化学もしくは生物薬剤が前記装置へ加えられる、請求項9記載の方法。

**【請求項 11】**

組織系中の少なくとも一種類の物質の作用を決定する方法であって、該方法は以下を含む方法：

第一のマイクロチャネルおよび第二のマイクロチャネルの間に位置する膜を含む本体を有する装置を提供する工程；

該膜の第一の面を肝細胞と、および、該膜の第二の面を内皮細胞と接触させて、それにより、少なくとも二つの異なる型の細胞を含む組織構造体を作製する工程；

少なくとも二つの異なる型の細胞を含む該組織構造体を、少なくとも一種類の物質と接触させる工程；

該第一および該第二のマイクロチャネルの少なくとも一つを通じて流体を灌流する工程；および

該組織構造体中の細胞の反応を測定して、少なくとも一種類の物質の該細胞に対する作用を決定する工程。

**【請求項 12】**

前記肝細胞が哺乳動物肝細胞である、請求項11記載の方法。

**【請求項 13】**

前記肝細胞がヒト肝細胞である、請求項11記載の方法。