

個体細胞情報から組織高次元情報を推定する方法

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

単一細胞が持つ遺伝子情報を元に、その細胞が構成していた組織を計算機上で再現する方法を開発しました。

◆背景

ヒト i P S 細胞等から三次元的な生体組織を人工的に再構築することは、再生医療分野等において注目されている技術の一つです。これまでに細胞シートや 3 D バイオプリンタを用いた技術が開発され、それらの有用性が報告されてきましたが、生体組織の構造は非常に複雑であるため、三次元的かつ機能的に完全な再構築には未だ至っていませんでした。

◆発明概要と利点

本発明は、単一細胞が持つ遺伝子情報を元に、その細胞が構成していた組織の 3 次元構造を計算機上で提供します。

本発明の装置は、生体組織を複数のグループに分割した各グループに含まれる各遺伝子の発現量を含む発現量情報を取得する「取得部」と、前記取得部によって取得された前記発現量情報の前記遺伝子のうち、所定の遺伝子の発現量情報を抽出する「抽出部」と、前記抽出部によって抽出された前記遺伝子の前記発現量情報に基づいて、前記生体組織の前記各グループのそれぞれの三次元位置を算出する「算出部」と、を備える組織高次元情報推定装置です。これによって、個々の細胞情報から組織高次元情報を推定することができます。

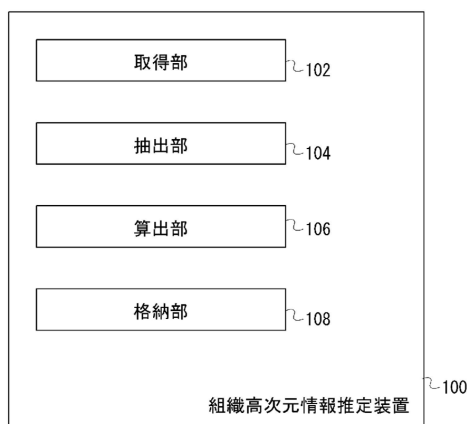


図1.本実施形態の組織高次元情報推定装置の構成例

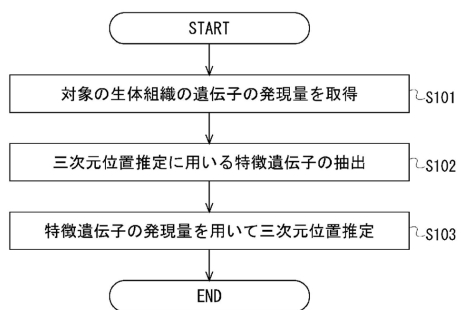


図2.組織高次元情報推定装置の生体組織の細胞の三次元位置算出の動作フローの例

◆開発段階

単一細胞が持つ遺伝子情報を元に、その細胞が構成していた組織の 3 次元構造を計算機上で提供。

◆適応分野

再生医療

◆特許

特許第7241406号

「個々の細胞情報から組織高次元情報を推定する装置、方法、プログラム」

出願人：国立大学法人京都大学

◆希望の連携形態

- ・ 実施許諾契約
- ・ オプション契約

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当
株式会社TLO京都

〒606-8501
京都市左京区吉田本町
京都大学国際科学イノベーション棟3F
(075)753-9150
licensing_ku@tlo-kyoto.co.jp