





温度感受性表面改質共重合体を利用した 細胞シートの作製とその応用



薬学部 薬物送達学 准教授

櫨川 舞

分 野

野再生医療、細胞培養

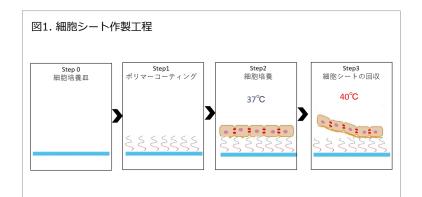
キーワード

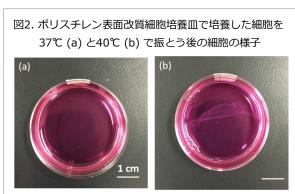
細胞シート、温度感受性、ブロック共重合体

〇 概要

本技術は、細胞培養皿に温度感受性の表面改質共重合体をプレコーティングし培養を行い、酵素処理なしに 温度変化と物理的刺激により細胞をシート状に剥離する技術である。本技術は、細胞シートのみならず大量培養の 効率化や血液サンプルからの接着細胞の選別等、再生医療分野において応用の可能性が期待できる。

従来の接着細胞の培養皿からの剥離には、タンパク分解酵素処理を行うが、細胞間の接着も切断されるため 単一細胞となりシート構造を維持できない。また、市販の細胞シート用細胞皿は、32℃以下に温度を低下させる 必要があり、細胞への低温負荷が危惧されている。





○ 特徴、効果、独創的な点

- タンパク分解酵素処理不要、低温負荷のない細胞剥離方法
- 細胞増殖能も向上することから短時間で細胞シートを容易に回収可能
- 安全性の高い細胞シートの作製が可能

○ 適用分野、用途

- 再生医療における生体移植用細胞シートの作製(多層化構造のシート作製を含む)
- 血液サンプルからの接着細胞の分離(剥離に時間を要する細胞への応用)
- 酵素処理の影響を受けない環境下での細胞表面接着分子の解析への応用(検査・研究分野)

ਂ ☑ 論文、知的財産情報等

■ 細胞シートの製造方法及び細胞培養支持体(特許6989116号)

発行:福岡大学 研究推進部産学知財課 第五版:2023年8月1日 ※本シーズの掲載内容を無断で転用することはできません。 シーズNo.201906003