



薬学部 薬学送達学 准教授

櫛川 舞

分野 創薬、再生医療

キーワード 再生医療、培養フィルム、細胞シート

## 概要

本技術は、生分解する素材で作製した細胞支持体の上で細胞を培養する技術である。細胞支持体の上で培養が可能となることで、細胞シートを培養皿から剥離する工程が不要となり、細胞支持体と共に生体への細胞シートの移植も可能である。細胞支持体は自由な形状への成型が可能のため、多層シートだけでなく、様々な形状の組織片の作製も可能である。

従来技術の細胞シート作製培養皿は、温度を下げることで細胞シートを培養皿底面から剥離するが、すべての細胞には対応しない。一方で本技術は、培養フィルムの上で細胞を培養するため剥離の必要がなく、すべての細胞に対応できる。さらに、培養フィルムの厚みにより細胞シートの強度が増すことでピンセットを使用した操作性も向上する。

図1 本技術の特徴と今後の展望

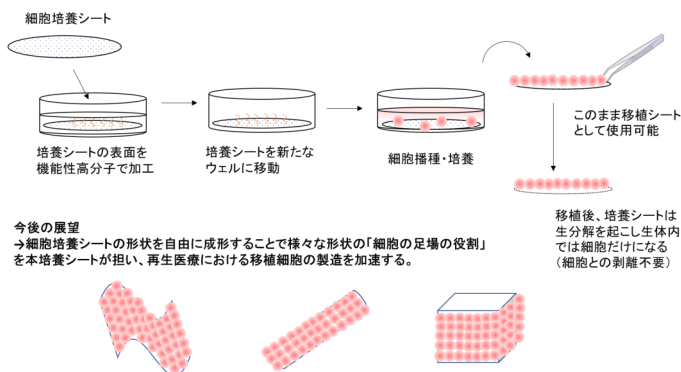
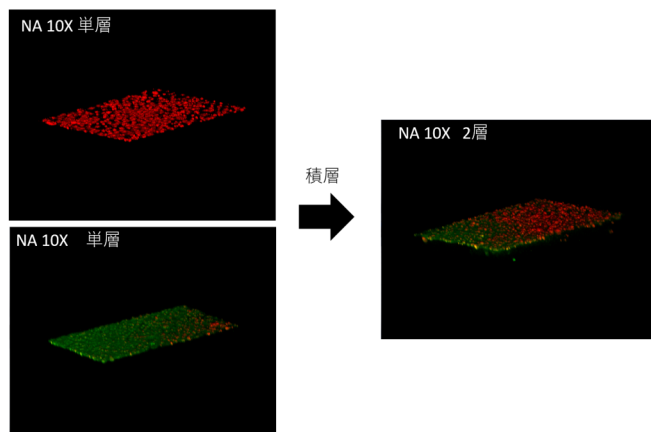


図2 積層シートへの応用（2層シート）



## 特徴、効果、独創的な点

- 細胞支持体を含めて体内に移植可能（培養皿からの細胞剥離が不要）
- 支持体の表面で細胞培養が可能
- 支持体の成形加工が可能（平面に制限されない）

## 適用分野、用途

- 移植用細胞シート作製デバイス
- 多層シート作製デバイス
- 細胞増殖因子徐放デバイス

## 論文、知的財産情報等

- 細胞シート支持体、細胞シート積層体及びその製造方法（特願2023-104992）