

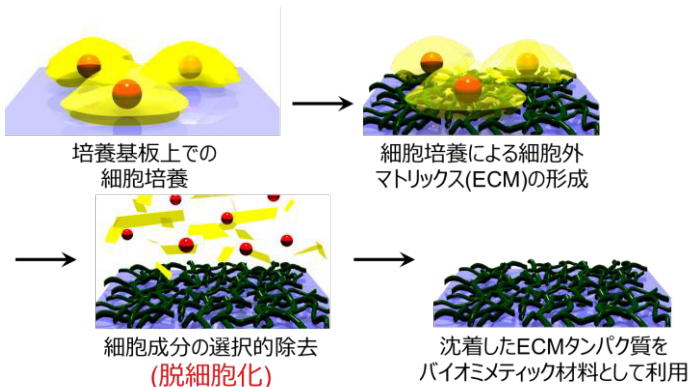
生体内環境を模倣した 培養基板を用いた 抗がん剤耐性評価系の開発

マテリアル応用技術

バイオ技術グループ 干場 隆志
TEL 03-5530-2671

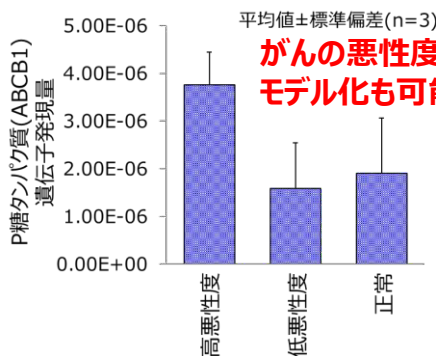
特徴

生体内の細胞周囲の環境を模倣した**バイオメティックな細胞培養用材料**を開発しました。従来のプラスチック細胞培養用材料よりも**生体内に近い抗がん剤耐性を誘導できます**。より正確に生体内での抗がん剤の効果を見積もることができるため、抗がん剤開発のための初期スクリーニング用材料として利用できます。



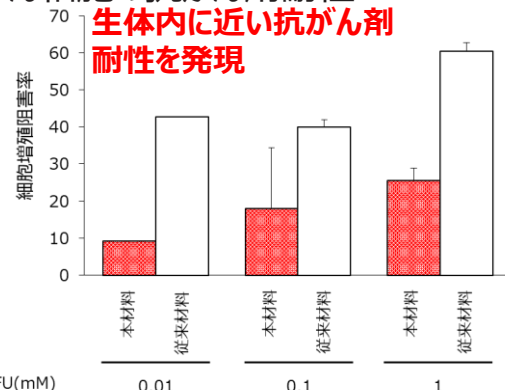
脱細胞化によるバイオメティックな培養基板の作製

作用機序解析例1)薬物排出トランスポーターの遺伝子発現解析

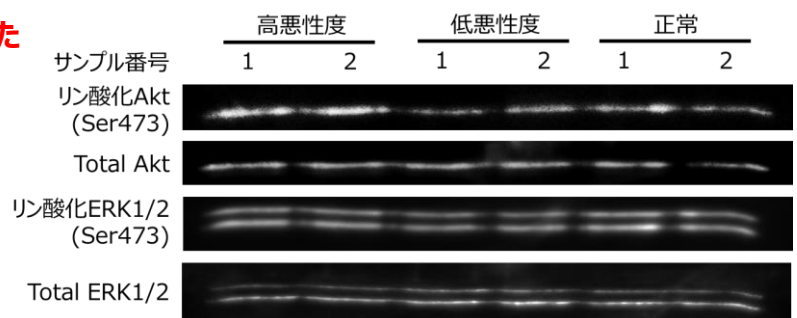


サンプル番号
リン酸化Akt (Ser473)
Total Akt
リン酸化ERK1/2 (Ser473)
Total ERK1/2

がん細胞の抗がん剤耐性



作用機序解析例2)ウェスタンブロット法による生存シグナル活性解析



従来技術に比べての優位性

- 化学的、物理的な手法では困難な生体内環境を模倣したバイオメティックな材料を作製可能
- 薬剤スクリーニングだけでなく、作用機序の解析にも応用可
- 異なる細胞を培養することで、異なる組織の生体内環境を模倣した培養基板も作製可

今後の展開

- 創薬スクリーニングへの応用
- 化成品などの安全性、有効性評価系の構築
- 再生医療、組織工学分野への応用

研究成果に関する文献・資料

- T. Hoshiba, Decellularized Extracellular Matrix for Cancer Research. *Materials*, 12(8), 1311 (2019)(Open Access)
- 岸田晶夫、山岡哲二、干場隆志監修：「脱細胞化組織の作製法と医療・バイオ応用」、シーエムシー出版

研究員からのひとこと

脱細胞化マトリックス全般のご相談を受けています。また、細胞外マトリックスを用いた製品開発だけでなく、再生医療およびその周辺分野に関するご相談にも対応可能です。

本研究はJSPS科研費(JP17H04741他)、都産技研・基盤研究(2019年度)により実施されたものです。