

シーズ名	腸内環境を再現したがん細胞培養系
所属 / 職 / 氏名	薬物代謝動態学分野 / 講師 / 寺島 潤
キーワード	大腸がん、抗がん剤耐性、培養システム開発

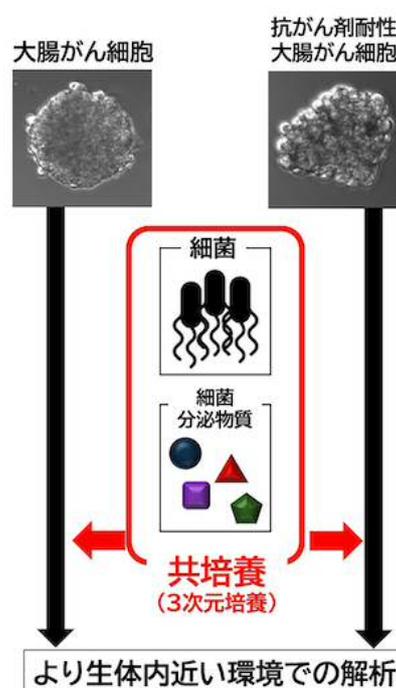
どんな技術？

「一言アピール」

本技術は腸内細菌叢が存在するヒト腸内を再現したがん細胞の培養系であり、がん細胞と腸内細菌の関連を解析することができる実験系である。我々が開発した抗がん剤耐性細胞（特願 2022-052338）を用いることで、抗がん剤耐性がんの解析も可能である。

我々の研究グループは「人工的な細胞培養系をより生体内の状態に近づける」を目標に研究を行ってきた。平面上で培養されている細胞を3次元細胞塊という生体内に近い状態で培養する実験系を柱とし、これまでがんの悪性を解析してきた。また、この実験系を利用して、抗がん剤耐性がん細胞を作製する方法を開発し、特許を出願中である（特願 2022-052338）。この方法は、これまで数ヶ月から1年程度かかっていた抗がん剤耐性がん細胞の作製を半月から1ヶ月に短縮する方法であり、人工的な遺伝子改変を必要としない方法である。

さらに我々は、大腸がん細胞塊を大腸菌、または腸内細菌が分泌する短鎖脂肪酸と共に培養し、実際の腸内に近い環境で解析できる実験系を構築した。この実験系と、抗がん剤耐性がん細胞、通常のがん細胞を組み合わせることによって様々な生体内の環境を再現してがんの解析が可能である。



何に使えるの？

- ・ 抗がん剤耐性がんに対して効果のある化合物の探索
- ・ 培養系をシステム化することによる「培養キット」の開発

関連特許	「抗がん剤耐性がん細胞の作製方法」（特願 2022-052338）
関連資料等	特許情報プラットフォーム https://www.j-platpat.inpit.go.jp/p0200