



# 生体情報(ペプチド、細胞培養手技)を用いた医療応用研究

**Keywords** 動物細胞培養、ペプチド、細胞培養標準化、生物学、再生医療

## 01 本研究の適用分野・用途

医療・創薬・化粧品分野

- 再生医療等製品
- 体内留置型医療機器
- 細胞アッセイ(創薬、化粧品)
- 細胞培養標準化(細胞製造)

## 02 アピールポイント

- 生体情報(タンパク質、ペプチド)を用いることで、細胞培養の足場材料の設計や新規医療機器(骨再生、組織再生)の開発につながる
- 生体情報(細胞培養手技)を用い、安定した細胞培養の最適化・標準化研究の実施による、細胞製造の安定化を目指す

### 研究概要

動物細胞は再生医療・創薬分野等、ライフサイエンス分野にて幅広く研究されているが、最適な扱い方や培養表面設計は未だに不明確である。本研究室では、ヒトの培養細胞を用い、細胞に必要な足場材料の設計から、細胞培養の安定的な手技研究を実施する。足場材料設計では、生体物質であるペプチドを用いることで、安全かつ安定的に使用できる培養容器開発や、体内留置型の医療機器開発を行う。細胞培養手技研究では、細胞培養手技のブラックボックスを明らかにするため、細胞培養者そのものの計測から、ロボティクスを用いた実験自動化検証を通し、細胞培養最適化研究を行う。上記を通し、再生医療等製品や医療機器・創薬・化粧品開発に用いる細胞培養の安定化を目指すとともに、新産業となりうる細胞培養の科学技術教育を目指す。

