

科目名 細胞工学特論 (2単位)

担当者氏名 橋詰良一、亀山祐一

◆学習・教育目標

細胞工学は細胞培養を基礎とし、細胞融合、核移植、遺伝子導入などによって細胞のもつ遺伝的な性質を人為的に改変することにより、新たな機能あるいは性質をもつ細胞、さらにはそれらによって構成される組織や生命体を構成する技術であり、その原理と手法を学び、実践面での応用に繋がるよう講述する。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

細胞・組織培養	細胞融合	細胞生理	分子育種
微生物	Tg動物	エレクトロポレーション	

◆授業の進行等について（単位制度に基づく授業の進行予定・内容）

回数	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1～7回	細胞の生理、細胞培養・組織培養の原理・手法（橋詰）	細胞工学の基礎となる細胞の性質・機能について解説しながら、微生物、植物、動物における細胞培養・組織培養の原理と実際の手法について講義する。	細胞工学における様々な技術を理解するための原理を学ぶ。
8～15回	微生物工学、植物細胞工学、動物細胞工学（亀山）	微生物による物質生産、植物の分子育種、動物細胞・Tg動物による有用物質生産について講義する。また、医療への応用、現在の細胞工学技術の課題と将来の展望について解説する。	細胞工学の実用技術、将来の展望について学ぶ。

◆教科書及び資料（授業前に読んでおくべき本・資料）
書名／著者／発行所（発行年）

◆授業をより良く理解するのに便利な参考書・資料等
書名／著者／発行所（発行年）

講義用のプリントを配布する。

◆評価の方法（レポート・小テスト・定期試験・課題等のウェイト）

出席とレポートで評価する。

◆その他受講上の注意事項
