

富山県立大学 バイオ医薬品人材育成 シラバス

開 講 日 時	2023 年 6 月 5 日～6 月 9 日、6 月 12 日～6 月 16 日 実習時間 9:00～10:30 もしくは 10:40～12:10(火曜日)
科 目 名	動物細胞培養、遺伝子導入、特性解析の基礎
担 当 教 員	富山県立大学 工学部 医薬品工学科・講師 河西 文武
授 業 の 内 容	多くのバイオ医薬品は動物細胞に遺伝子組み換えを行い、大量培養することで目的のタンパク質を生産している。また変化に敏感な生物を用いた製造のため、製造後には様々な特性解析を行うことで同等性を担保している。本講義では、バイオ医薬品製造における根幹となる技術として、動物細胞の無菌的な培養技術や遺伝子導入技術、抗体医薬品の結合特性解析技術の 1 つである ELISA (Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay)法等を学び、バイオ医薬品製造におけるこれらの手法の重要性を理解し、以下の基礎技術を習得することを目的とする。 なお実際の実習スケジュールは以下を予定している。 6 月 5 日～9 日: 接着細胞および浮遊細胞の培養 6 月 12 日～14 日: PEI transfection 法による遺伝子導入 6 月 15 日～16 日: ELISA 法等による抗体産生量およびグルコース消費量の算出 ※受講生の予定や習熟度を鑑みて実際のスケジュールを変更する場合があります
学 生 の 学 習 目 標	1. 動物細胞の培養開始から凍結保存までを通して、細胞の無菌的な操作法および培養の基本が理解できること 2. 遺伝子導入法を学び、導入方法の特徴や原理が理解できること 3. ELISA 法などの特性解析を学び、各種法の原理や製造後に様々な特性解析が必要である理由が理解できること
キ ー ワ ー ド	● 動物細胞の培養 ● 無菌操作 ● 遺伝子導入 ● ELISA 法
その他、履修上の注意事項や学習上の助言など	● 無菌操作を行う都合上、本講義直前に大腸菌や酵母を用いた実験操作を行うことを禁止します(前日ではあれば問題ありません)。 ● 実習は中央棟 3 階の学生実験室(N-327、328)で行います ● 講義の関係で火曜日のみ 10:40～12:10 に行います ● 受講生の希望等に応じて追加で座学や実習を追加する場合があります