

富山県立大学バイオ医薬品専門人材育成事業 シラバス

開 講 日 時	2022年7～8月の4日間 9:00～10:30 または 10:40～12:10
科 目 名	ラボスケールでの細胞培養と抗体精製
担 当 教 員	富山県立大学 工学部 医薬品工学科・教授 米田 英伸
授 業 の 内 容	<p>バイオ医薬品とは、遺伝子組換え技術や細胞培養技術等を応用して製造される医薬品であり、その製造は生産細胞株を培養して有効成分を大量に得る培養工程と、得られた培養液から不純物を分離除去する精製工程からなるという点で従来型の化学合成薬と大きく異なっている。また、製造のための原料等に生物由来の成分が使用されていることやバイオ医薬品の多くは複雑な高分子量物質であるタンパク質を本体としていることから、高品質な製品を安定的に生産するための様々な方策が必要となっている。バイオ医薬品の中でも抗体医薬品の開発が急速に進展していることから、本授業ではラボスケールでのハイブリドーマ細胞の培養とその培養上清に分泌されたモノクローナル抗体の精製及びその条件検討に関する講義と実習を行い、細胞培養や抗体精製の原理や目的について理解を深めるとともに、抗体の精製技術を習得することを目的とする。</p> <p>スケジュール</p> <p>1日目：細胞培養の観察とアフィニティークロマトグラフィーによる抗体精製 2日目：電気泳動による精製度の確認 3日目：ゲルろ過クロマトグラフィーによる抗体および凝集体の分子量の測定 4日目：結果の考察</p> <p>実習の進捗や新型コロナウイルスの感染状況により、内容や実施時期を変更する場合があります。</p>
学 生 の 学 習 目 標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞培養について理解する。 2. 抗体精製の各ステップの原理や目的を理解する。 3. モノクローナル抗体の精製技術を習得する。
キ ー ワ ー ド	<ul style="list-style-type: none"> ● ハイブリドーマ ● モノクローナル抗体 ● アフィニティークロマトグラフィー ● ゲルろ過クロマトグラフィー
その他、履修上の注意事項や学習上の助言など	新型コロナウイルス感染拡大防止のため、マスクを着用して参加すること。