

生化学・分子生物学入門実習

Introductory lab course for biochemical and molecular biology experiments

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

高浜 洋介 (授業責任者)・教授 / 医学専攻 病態予防医学講座

親泊 政一・教授 / 医学専攻 情報統合医学講座

【授業目的】 医学研究の基礎技術としての生化学・分子生物学的研究手法の基礎を修得し、それらの適応と限界を理解する。

【授業概要】 遺伝子組換え技術の基礎を解説するとともに実習により指導する。また、ゲノム解析や遺伝子発現解析の原理と応用について解説するとともに、PCR に基づくゲノム・遺伝子解析技術を指導する。更に、タンパク質の分離精製法、同定法、定量法について基礎理論を解説するとともに実習により基礎技術を指導する。いずれの実習についても、実際にそれぞれの技術を活用している研究室にて実施する。

【授業計画】

大項目	内容	担当
1. 組換え DNA とゲノム解析 (講義 45 分×2, 実習 45 分×4)	講義項目: ゲノム診断・法医学的検査・DNA 抽出・サザン・PCR・データベース利用 / 実習項目: PCR	高浜
2. 遺伝子発現解析 (講義 45 分×2, 実習 45 分×4)	講義項目: ノザン・RT-PCR・ライブラリスクリーニング・アレイ解析 / 実習項目: RT-PCR	親泊
3. タンパク質の精製 (講義 45 分×2, 実習 45 分×4)	講義項目: カラムの種類と特性・タグの種類と特性・ゲル染色法 / 実習項目: アフィニティクロマトグラフィ・SDS-PAGE	〃
4. タンパク質の同定 (講義 45 分×2, 実習 45 分×4)	講義項目: 電気泳動法の種類と特性・ウェスタン・マススペクトル・ELISA / 実習項目: ELISA	〃
5. DNA クローニング (講義 45 分×2, 実習 45 分×4)	講義項目: DNA クローニング / 実習項目: 制限酵素処理と電気泳動	高浜

【成績評価】 技術習得状況および出席状況により評価する。単位認定には、講義と実習から構成される上記 5 セットのうち、最低 3 セットへの出席が必要である。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217596>

【連絡先】

⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 水曜日 16:00~ 18:00(電子メールにより適宜面談時刻を調整すること).)

⇒ 他の教員についても電子メールにて面談時刻を調節すること。