

研究分野		授業科目名		科目責任者
生化学系分野		機能病態分子学研究		松田 純子
開講年次	共通/専攻/選択		単位数	
1~4	必須専攻		20	
目的				
「脂質生物学」、「糖鎖生物学」、「リソソーム異常と疾患」を主な研究領域として、分子レベルから、細胞、組織、臓器、個体レベルまで階層的・統合的な研究を遂行できる能力を修得する。				
授業到達目標				
(1) 遺伝子改変マウスに対して適切な取扱いができる。 (2) 疾患モデルマウスや細胞株を作製し、その病態を分子生物学的、細胞生物学的、組織病理学的手法により解析することができる。 (3) 得られた実験データの意味を考察し、必要であれば追加実験を計画することができる。 (4) 研究結果をまとめて、学会や論文で発表することができる。 (5) 新しい研究課題を提案し、必要な実験を計画・実施することができる。				
授業計画				
月日	曜日	時間	担当者	授業内容
毎週	月	9:00 - 11:00	松田 純子	(1) スフィンゴ糖脂質セラミド骨格の構造多様性が担う生物機能解析 (2) リソソーム病における神経病態解析
毎週	水	9:00 - 11:00	松田 純子	液体クロマトグラフィー質量分析計 (LC-MS) を用いたスフィンゴ糖脂質の構造解析
評価方法				
(1) 1・2年次に中間発表へ出席する。 (2) 2年次に中間発表で発表する。 (3) APRIN e-ラーニングプログラム (eAPRIN) の必須単元を受講する。[受講期間：1年次に受講。] (4) 1週間ごとに実験内容を履修手帳にまとめ、科目責任者の認定印をもらい、学期ごとに提出する。				
課題 (レポート等) に対するフィードバック				
(1) 1週間ごとに実験結果について実験ノートとプレゼンテーションにより議論し、次の実験の計画を確認する。 (2) 論文作成を見据え、実験に関連する報告の知識をまとめる。 (3) 中間発表の抄録、プレゼンテーションの作成時には十分な指導・助言を行う。				
教科書				
ISBN-9780393884852, Molecular biology of the cell, Bruce Alberts ... [et al.] ; with problems by John Wilson, Tim Hunt, W.W. Norton & Company, 2022 ISBN-9781621824213, Essentials of glycobiology, edited by Ajit Varki ... [et al.], Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2022				
参考書				
ISBN-9784758103114, 分子から個体へと深化する脂質生物学<実験医学増刊 Vol.28・No.20>, 佐々木雄彦 他 (編集), 羊土社, 2010 ISBN-9784758103312, 第三の生命鎖糖鎖の機能と疾患<実験医学増刊 Vol.31・No.10>, 門松健治 他 (編集), 羊土社, 2013 ISBN-9780128000793, Lysosomes and lysosomal diseases Volume 126 (Methods in Cell Biology) (1st Edition), Frances Platt (編集), Nick Platt (編集), Academic Press, 2015 ISBN-9780387255620, Lysosomes, Paul Saftig (編集), Springer, 2005				
準備学習 (予習・復習等)				
(1) 実験前に、教科書・参考書等を読み、約1時間程度の予習を行う。 (2) 毎週、履修手帳に実験計画・内容を約1時間程度で簡潔に記載する。 (3) 実験終了後、その日のうちに実験ノートにデータを約1時間程度で記録し、少なくとも週1回、約1時間程度で担当教員と進捗状況の討議を行う。				
修了認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連				
(1) 卓越した研究成果をあげ、脂質・糖鎖生物学、リソソーム病の病態に関する深い学識を獲得する。 (2) 学術研究が国民からの信頼、負託に応えるものであることを理解し、高い倫理観を身につける。				
注意事項・メッセージ				
(1) 実験の手技的な事項だけでなく基礎的な知識や考え方を修得して、データを解釈できるようになること。 (2) 関連する最新の英文論文をできるだけ多く読み、実験結果の新規性、独自性を日々チェックすること。 (3) 研究成果は国際英文誌に投稿することを原則とする。				