

卒業研究 1(分析化学分野)

責 任 者・コーディネーター	薬科学講座分析化学分野 藤本 康之 准教授
----------------	-----------------------

・教育成果（アウトカム）

生体を構成する分子の役割に着目し、疾患の予防や治療の基礎となる細胞レベルでの生命現象の解明を目的とした研究を行う。細胞生物学的手法および遺伝子発現解析によって、細胞内の情報伝達や輸送のメカニズムを調べる。培養細胞に対する医薬品候補化合物の作用を解析する。また、これらを生体分析技術の開発に役立てる。これらの研究によって、細胞生理学的機能の解明、医薬品の作用機序の解明、医薬品の分子標的や医薬品候補化合物の探索等をめざす。これら研究のために必要な情報を収集するために、関連する研究分野についての文献検索や論文講読を行う。（ディプロマ・ポリシー：7,8）

・到達目標（SBO）

1. 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。(1061)
2. 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。(1062)
3. 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)(1063)
4. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)(1064)
5. 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。(1065)
6. 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。(1066)
7. 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)(1067)
8. 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)(1068)
9. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)(1069)
10. 細胞内情報伝達系の概要を理解し、疾患発症のしくみと関連づけて説明することができる。(☆)
11. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)(1070)
12. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)(1071)
13. 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)(1072)
14. 研究成果を報告書としてまとめることができる。(技能)(1073)

・実習日程

コマ数	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
60	分析化学分野	藤本 康之 准教授	培養細胞を用いた薬物の作用解析、および新規分析技法の開発 1. 関連分野についての文献検索や論文講読を行う。 2. 培養細胞への薬物の作用を調べることによって、医薬品と標的候補タンパク質との相互作用の解析や探索系の開発を行う。 3. 生化学・分子生物学等の手法を用いた新たな分析手法の開発を試みる。

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	ヴォート生化学 第4版（上） （下）	田宮 信雄 他 訳	東京化学同人	2012～ 2013
参	ヒトの分子遺伝学 第5版	T.Strachan、A.P.Read 著、戸 田 達史、井上 聡、松本 直 通 監訳	メディカルサイエンス・イ ンターナショナル	2021
参	Essential 細胞生物学 原著第5 版 訳書	B. Alberts 他	南江堂	2021
参	生化学辞典 第4版	大島 泰郎 他 編	東京化学同人	2007

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
実習	サーマルサイクラー	4	PCR 反応
実習	核酸用電気泳動装置 Mupid2-Plus（アドバ ンス、M-2P）	3	核酸電気泳動
実習	ゲル撮影装置（TOYOBO、FAS-III）	1	DNA 電気泳動のゲルイメー ジ撮影
実習	ピペットマン（ギルソン、P1000, P200, P20）	10	溶液サンプルの分取
実習	冷却遠心機（TOMY、MX-150）	1	溶液サンプルの遠心
実習	クリーンベンチ（HITACHI、PCV-1304ANG3）	1	細胞の培養