

医薬モデル生物学

責任者・コーディネーター	生体防御学講座 大橋 綾子 教授		
担当講座・学科(分野)	臨床医化学講座、生体防御学講座		
対象学年	4	区分・時間数	講義 18 時間
期間	前期		
単位数	1 単位		

・学習方針（講義概要等）

生物系薬学の各講義でこれまで学んできた事柄には、様々な生物を実験材料とした研究から得られた成果も多い。医薬モデル生物学では、研究材料となった生物ごとに科学上の発見や成果を捉え直すことで、生命科学の発展に対する理解をより深めることを目的とする。更に、「ゲノムサイエンス」での学習を踏まえて、ゲノムや遺伝子の情報がモデル生物と呼ばれる実験動物で有効に利用され、医学・薬学にも役立つ最先端の研究がなされている現状を学ぶ。

・一般目標（GIO）

様々な生物のもつゲノムの多様性がどのような点で創薬に重要であるのかを学ぶ。また、遺伝とその基本法則を理解した上で、モデル生物と遺伝子工学技術が、生命科学や医学・薬学においてどのような役割を担っているのかを理解する。

・到達目標（SBO）

1. 遺伝とその基本法則について説明できる。
2. ヒトゲノムとその多様性について説明できる。（☆）
3. ゲノムの生物種間多様性とその創薬での重要性を説明できる。（☆）
4. バイオインフォマティクス（ゲノム、トランスクリプトーム、プロテオームなど）について概説できる。（☆）
5. 遺伝子工学技術の基礎生命科学への貢献について例を挙げて説明できる。
6. 遺伝子工学技術の医療分野での応用について例を挙げて説明できる。
7. 特定の遺伝子を導入した生物、あるいは特定の遺伝子を破壊した生物の作製法を概説できる。（☆）
8. 遺伝子改変動物を用いた医薬品の評価について説明できる。（☆）

・講義日程

(矢) 東 104 1-D 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/8	火	2	生体防御学講座	大橋 綾子 教授	概論
4/15	火	2	臨床医化学講座	大橋 一晶 准教授	遺伝学の基礎（1）
4/22	火	2	臨床医化学講座	大橋 一晶 准教授	遺伝学の基礎（2）
5/2	金	2	臨床医化学講座	大橋 一晶 准教授	遺伝学の基礎（3）
5/13	火	2	臨床医化学講座	大橋 一晶 准教授	モデル生物 細菌と酵母

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
5/20	火	2	臨床医化学講座	大橋 一晶 准教授	モデル生物 植物と両生類など
5/27	火	2	生体防御学講座	大橋 綾子 教授	モデル生物 線虫
6/3	火	2	生体防御学講座	大橋 綾子 教授	モデル生物 昆虫
6/10	火	2	生体防御学講座	大橋 綾子 教授	遺伝学の基礎(4)
6/17	火	2	生体防御学講座	白石 博久 講師	モデル生物 魚類など
6/24	火	2	生体防御学講座	白石 博久 講師	モデル生物 マウス
7/1	火	2	生体防御学講座	大橋 綾子 教授	まとめ

・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	遺伝医学への招待 改訂第4版	新川 詔夫、阿部 京子	南江堂 (定価 1,800 円)	2008
参	ヒトの分子遺伝学 第3版	Strachan 他 村松 正實、木南 凌 監訳	メディカルサイエンス・インターナショナル (定価 11,000 円)	2005
参	Welcome to ゲノムワールド： ゲノム創薬科学最前線	杉浦 麗子	京都廣川書店 (定価 3,900 円)	2009

・成績評価方法

レポート、小テストを定期試験に加味して評価する。

・予習と復習のポイント

予習は特に不要である。復習は、講義での配布資料を用いて行い、必要に応じて過去の関連講義の資料も参考にすること。