

医薬モデル生物学

責任者：大橋 綾子 教授

担当講座（科）：生体防御学講座、臨床医化学講座

講義 18時間

単位 1単位

学年

4学年 前期

学習方針

基本理念：

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（SBOs）：

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

月日	曜	時限	講座（科）名	担当者	内容
4/13	火	2	生体防御学講座	大橋 綾子 教授	概論
4/20	〃	〃	臨床医化学講座	大橋 一晶 准教授	遺伝学の基礎（1）

月日	曜	時限	講座(科)名	担当者	内 容
4/27	火	2	臨床医化学講座	大橋 一晶 准教授	モデル生物(1) 細菌
5/11	〃	〃	〃	〃	モデル生物(2) 酵母
5/25	〃	〃	〃	〃	モデル生物(3) 植物
6/ 1	〃	〃	〃	〃	モデル生物(4) 両生類など
6/ 8	〃	〃	生体防御学講座	大橋 綾子 教授	モデル生物(5) 線虫
6/15	〃	〃	〃	〃	モデル生物(6) 昆虫
6/21	月	4	〃	〃	遺伝学の基礎(2)
6/22	火	2	〃	白石 博久 講師	モデル生物(7) 魚類など
6/29	〃	〃	〃	〃	モデル生物(8) マウス
7/ 6	〃	〃	〃	大橋 綾子 教授	モデル生物(9) ヒト(霊長類)

教科書(教)・参考図書(参)・推奨図書(推)

	書 名	著者名	発行所	発行年
推	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 1,890 円)	2008
推	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 4,095 円)	2009
参	ヒトの分子遺伝学(第3版)	Strachan 他 村松 正實/ 木南 凌 監訳	南江堂 (定価 11,000 円)	2005
参	Essential 細胞生物学(原書第2版)	Alberts 他 中村 桂子/ 松原 謙一 監修	南江堂 (定価 8,000 円)	2005

成績評価方法

出席状況、並びにレポート、小テストを定期試験に加味して評価する。

オフィスアワー一覧

授業を担当する専任教員氏名	方 式	曜	時間帯	備 考
生体防御学講座 大橋 綾子	B - ii			研究室に問い合わせる。
生体防御学講座 白石 博久	B - ii			研究室に問い合わせる。
臨床医化学講座 大橋 一晶	B - i			事前に連絡があると確実です。