

【ユニット】 細胞・物質系実習

【ユニットディレクター】

UD：荒木 智之（生化学）

UD 補佐：米田 竜馬（ゲノム基礎） 横尾 友隆（中研日・実験動物部門） 北條 泰嗣（生化学）

【一般的な目標】

生命の基本単位は細胞であり、細胞は微細な機能分子によって機能・維持されている。本実習では重要な機能分子である核酸とタンパク質について、発現解析と機能解析を行う。これらの実験を通し、生命現象についての理解を深めることを目標とする。

【具体的な目標】

1. 実験動物を正しく扱うことができる。
2. 核酸・タンパク質の性質を理解し、これらを抽出し、解析することができる。
3. 実験結果を複合的に考察し、まとめることができる。また、質疑に対し適切に応答することができる。

【学習方法】

実習1はオリエンテーションであり、実習2～7についての説明を行う。実習2～7では学年全体を2グループに分け、半日ずつの実習を行う。実習期間の半分は別に用意する考察課題に取り組み、残りの半分は実習室で実験を行い、その結果について討論する。また、各日の終了後に追加の実験（Advanced実習）を行う。これはより高度な実験・解析を行うものであり、意欲のあるものは積極的に参加してほしい。本実習は細胞生物学講義で学んだ知識と、人体の構造と機能2コースで学ぶ知識、特にエネルギー系ユニットで学ぶ知識を結びつける内容となっており、予習・復習をして実習に臨むことが重要である。質問等は、実習時間内に受け付ける。

【評価方法】

実習態度、まとめと発表の内容、及びレポートの内容によって評価を行う。レポートの内容によっては再提出を求める場合もあり、定められた期限までに提出された場合にのみ評価の対象とする。即ち、規定された実習コマ数の出席(90%以上)し、真摯な態度で実習を行い、期限内に完成されたレポートを提出することが最低限の合格条件となる。

【教科書】

- ◆ エッセンシャル細胞生物学 リッピンコットイラストレイテッド生化学

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
細胞・物質系実習1	11月24日	(火)	3	細胞・物質系実習オリエンテーション	荒木 (生化学) 魚住 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 宮崎(利) (生化学) 米田 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 大間 (教養教育) 塚本 (ゲノム基礎) 上田 (ゲノム基礎) 平崎 (国セがんゲノム)
細胞・物質系実習2	11月25日	(水)	1~6	哺乳動物の解剖	荒木 (生化学) 魚住 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 宮崎(利) (生化学) 米田 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 大間 (教養教育) 塚本 (ゲノム基礎) 上田 (ゲノム基礎) 平崎 (国セがんゲノム)
細胞・物質系実習3	11月26日	(木)	1~6	核酸の抽出	荒木 (生化学) 魚住 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 宮崎(利) (生化学) 米田 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 大間 (教養教育) 塚本 (ゲノム基礎) 上田 (ゲノム基礎) 平崎 (国セがんゲノム)

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
細胞・物質系実習4	11月27日	(金)	1~6	PCRと電気泳動	荒木 (生化学) 魚住 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 宮崎(利) (生化学) 米田 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 大間 (教養教育) 塚本 (ゲノム基礎) 上田 (ゲノム基礎) 平崎 (国セがんゲノム)
細胞・物質系実習5	12月02日	(水)	1~6	臓器抽出液の調整とLDH活性測定	荒木 (生化学) 魚住 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 宮崎(利) (生化学) 米田 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 大間 (教養教育) 塚本 (ゲノム基礎) 上田 (ゲノム基礎) 平崎 (国セがんゲノム)
細胞・物質系実習6	12月03日	(木)	1~6	LDHの活性測定とレポート作成	荒木 (生化学) 魚住 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 宮崎(利) (生化学) 米田 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 大間 (教養教育) 塚本 (ゲノム基礎) 上田 (ゲノム基礎) 平崎 (国セがんゲノム)

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
細胞・物質系実習7	12月04日	(金)	1~6	発表と討論	荒木 (生化学) 魚住 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 宮崎(利) (生化学) 米田 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 大間 (教養教育) 塚本 (ゲノム基礎) 上田 (ゲノム基礎) 平崎 (国セがんゲノム)

【備考】

モデル・コア・カリキュラム ★PS-01-01 ★PS-01-03-01,14 RE-01-02-02, ★RE-05-02-01, ★PS-01-01-01-02, ★PS-01-02-27-28