

【ユニット】 物質系実習

【ユニットディレクター】

UD：北條 泰嗣（生化学）

UD 補佐：横尾 友隆（中研日・実験動物部門）

【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。本実習は人体の構造と機能2コース・エネルギー系ユニットと連動し、上記の現象を実験を通じて体験し、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. 臓器から細胞抽出液を調整することができる。
3. ラットの血清や臓器抽出液に含まれる乳酸脱水素酵素(LDH)の活性測定を行うことができる。LDHの細胞内での働きとアイソザイム分析の意義について説明できる。
4. 実験結果を複合的に考察し、まとめ、発表することができる。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2～5についての説明を行う。実習2～5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。実験では、実験動物の解剖と臓器抽出液中に含まれる乳酸脱水素酵素の活性測定を行う。この実験を通して生体内で働く酵素の性質を理解するとともに、生化学的実験の原理や主義について学ぶ。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んだ知識を理解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)と期限内の完成されたレポート提出が最低限の合格条件となる。

【教科書】

- ◆ リッピンコットイラストレイテッド生化学

【参考書】

- ◆ essential 細胞生物学

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
物質系実習1	06月15日	(月)	1	ガイダンス	魚住 (生化学) 荒木 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 西本 (中研・RI) 米田 (ゲノム基礎) 宮崎(利) (社会医学) 平崎 (国セがんゲノム) 上田 (ゲノム基礎)
物質系実習2	06月16日	(火)	1~6	哺乳動物の解剖	魚住 (生化学) 荒木 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 西本 (中研・RI) 米田 (ゲノム基礎) 宮崎(利) (社会医学) 平崎 (国セがんゲノム) 上田 (ゲノム基礎)
物質系実習3	06月17日	(水)	1~6	臓器抽出液の調整	魚住 (生化学) 荒木 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 西本 (中研・RI) 米田 (ゲノム基礎) 宮崎(利) (社会医学) 平崎 (国セがんゲノム) 上田 (ゲノム基礎)
物質系実習4	06月18日	(木)	1~6	LDH活性の測定	魚住 (生化学) 荒木 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 西本 (中研・RI) 米田 (ゲノム基礎) 宮崎(利) (社会医学) 平崎 (国セがんゲノム) 上田 (ゲノム基礎)

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
物質系実習5	06月19日	(金)	1~6	結果のまとめと考察	魚住 (生化学) 荒木 (生化学) 中野 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 横尾 (中研日・動物) 西本 (中研・RI) 米田 (ゲノム基礎) 宮崎(利) (社会医学) 平崎 (国セがんゲノム) 上田 (ゲノム基礎)

【備考】

実習中は白衣・名札を着用する。身なりは適切なものにする。詳細はオリエンテーションで説明する。

実習内容を発展させた Advanced 実習を本実習終了後に行う。詳細は SMU passport を通じて事前に通知する。

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