

実習科目1-4

生化学実習モデル・コア・カリキュラム

全体目標

生体を構成する分子の構造と機能に関する基本的知識をもとに、獣医学が対象とする生命現象を化学反応として捉え、分子レベルで解析・分析する基礎的技能を身につける。

(1) 生化学実習総論

一般目標：

生化学実験で頻繁に用いる実験器具・機器の取扱い、基本操作、およびデータの取扱いを修得する。

到達目標：

- 1) 実験器具、実験機器を適正に用いることができる。
- 2) 実験の作業工程およびデータを適正に記録、表記することができる。
- 3) 環境および安全に配慮して実験を行うことができる。

(2) 溶液と pH

一般目標：

溶液の濃度の概念、および緩衝液の pH 緩衝作用について正しく理解し、生化学実験に必要な試薬の調製法を修得する。

到達目標：

- 1) 溶液の濃度を理解し、試薬を適正に調製できる。
- 2) pH 緩衝作用の原理と緩衝液の作製方法を理解し、説明できる。

(3) 糖質の分析

一般目標：

糖質の構造や化学的特性を理解し、その定性的・定量的分析方法の手技と原理を修得する。

到達目標：

- 1) 単糖、二糖の分離・検出と同定法の原理を理解

し、実施できる。

- 2) 多糖の構造と、分離・精製法の原理を理解し、実施できる。

(4) タンパク質の分析

一般目標：

タンパク質の構造や化学的特性を理解し、その定性的・定量的分析方法の手技と原理を修得する。

到達目標：

- 1) タンパク質の抽出・分離・精製法の原理を理解し、実施できる。
- 2) タンパク質の検出・定量法の原理を理解し、実施できる。

(5) 脂質の分析

一般目標：

脂質の構造や化学的特性を理解し、その定性的・定量的分析方法の手技と原理を修得する。

到達目標：

- 1) 脂質の抽出・分離法の原理を理解し、実施できる。
- 2) 脂質の検出・定量法の原理を理解し、実施できる。

(6) ビタミン、微量元素の分析

一般目標：

ビタミンおよび生体機能の維持に必要な微量元素

の化学的特性を理解し、その定性的・定量的分析方法の手技と原理を修得する。

到達目標：

- 1) ビタミンの定性・定量法の原理を理解し、実施できる。
- 2) 微量元素の定性・定量法の原理を理解し、実施できる。

(7) 酵素反応

一般目標：

生体における化学反応を触媒する酵素について、その特性と反応速度に関する理論を理解し、酵素反応の測定方法を修得する。

到達目標：

- 1) 酵素反応の特性について理解し、実験結果に基づいて説明できる。
- 2) 酵素反応の阻害様式について理解し、実験結果に基づいて説明できる。
- 3) 酵素反応測定法の原理を理解し、実施できる。

(8) 核酸の分析と組換え DNA 技術

一般目標：

核酸の構造や化学的特性を理解し、その定性的・定量的分析方法、および操作方法の手技と原理を修得する。

到達目標：

- 1) 核酸の抽出・精製法の原理を理解し、実施できる。
- 2) 核酸の定量・分離・検出法の原理を理解し、実施できる。
- 3) 組換え DNA 技術の原理を理解し、適正に実施できる。