

# 臨床化学・免疫検査学演習

責任者：専任教員

学年・学期：第3学年・前期／後期

単位数：1単位(15時間)

## ◆一般目標(GIO)

本演習は臨床化学及び免疫検査学を対象する。臨床検査技師国家試験出題基準に沿って学習し、臨床検査技師として医療の場において、臨床化学及び免疫検査の業務を実践できる知識を修得することを目的とする。

## ◆到達目標(SBOs)

1. 生命のメカニズム：生命現象の生体構成成分、細胞の構造と働き、同化と異化
2. 無機質：水と無機質の調整及び代謝、無機質の検査、臨床的意義
3. 糖質：糖質の構造と機能、消化・吸収・代謝、代謝異常、糖質の検査、臨床的意義
4. 脂質：脂質の構造と機能、消化・吸収・代謝、代謝異常、脂質の検査、臨床的意義
5. 蛋白質：アミノ酸と蛋白質の構造と機能、消化・吸収・代謝、代謝異常、蛋白質の検査、血清蛋白分画、臨床的意義
6. 非蛋白性窒素：生体内の非蛋白性窒素成分の生成、核酸の構造と機能、核酸の代謝、NPN各成分の検査法、臨床的意義
7. 生体色素：ヘム、生体色素の検査、臨床的意義
8. 酵素：反応速度論、酵素活性の測定、臨床酵素の検査法、臨床的意義
9. 微量金属(元素)：検査目的、有毒金属元素の中毒
10. ホルモン：分類と作用、調節機構、検査と臨床的意義
11. ビタミン：種類と分類、主な作用、欠乏症
12. 生体防御の仕組み：免疫系による生体防御、免疫器官・組織・細胞、抗原、抗体、補体系、免疫の成立と調節
13. 免疫と疾患の関わり：感染防御免疫、抗腫瘍免疫、免疫不全、アレルギー、自己免疫、炎症と急性期反応物質、免疫グロブリン異常、輸血・移植・生殖における同種免疫反応
14. 抗原抗体反応による分析法：抗原と抗体の結合、試薬抗体の性状、反応原理とその臨床応用、測定感度
15. 免疫検査の基本的技術：抗体の作成、器具・機器の取り扱い、検査目的別採血・保存法、血清・血漿の処理、細胞保存液の作成、血液細胞の分離・調整法、唾液の採取と処理
16. 感染症の免疫学的検査：溶連菌感染症関連抗体、サルモネラ抗体、梅毒血清反応、マイコプラズマ抗体、リケッチア感染症関連抗体、クラミジア抗体、A、B、C型肝炎関連抗原・抗体、レトロウイルス感染症関連抗体、風疹抗体、インフルエンザA・Bウイルス抗原、トキソプラズマ抗体、非特異検査
17. アレルギー関連検査：アレルゲンの同定、アレルギンの定量、免疫複合体の検出
18. 自己抗体の検査：リウマトイド因子、抗核関連抗体、抗ミトコンドリア抗体、甲状腺関連抗体、基底膜抗体、Donath-Landsteiner抗体、赤血球抗体、血小板抗体、寒冷凝集素、抗リ脂質抗体
19. 免疫機能検査：液性免疫、細胞性免疫、補体系、食細胞系

## ◆学習方法

前期：各自の臨地実習の実施状況に合わせたグループ学習及び小テストを行う。  
後期：出題基準に沿って教科書を中心にプリント、プロジェクター等を用いて講義形式で行う。

## ◆評価方法

前期の小試験、中間試験(授業内)、定期試験による総合評価。

## ◆教科書

臨床検査学講座 『生化学』 医歯薬出版(株)  
 臨床検査学講座 『臨床化学検査学』 医歯薬出版(株)  
 臨床検査学講座 『免疫検査学/輸血・移植検査学』 医歯薬出版(株)

## ◆参考書

臨床検査技師国家試験問題集 日本臨床検査学教育協議会編 医歯薬出版(株)  
 臨床検査技師国家試験ファースト・トレーニング 医歯薬出版(株)  
 月刊メディカルテクノロジー別冊 染色法のすべて 赤尾 信吉 他筆 医歯薬出版(株)  
 臨床検査法提要 金井正光 編著 金原出版

## ◆教員紹介

担当教員は病院での勤務経験に基づいて、臨床検査技師育成に向けた授業を展開する。

回数	項目	講義内容	担当
1	細胞内小器官 無機質	細胞、細胞内小器官 無機質と微量元素	谷口
2	糖質 タンパク質 脂質	構造と機能、吸収・代謝、同化・異化 検査法と臨床的意義	〃
3	非蛋白性窒素 生体色素	尿素窒素とアンモニア、クレアチン・クレアチニン尿酸、アミノ酸、ビリルビン	〃
4	ホルモン ビタミン	ホルモンの分類と作用、検査法と臨床的意義、 ビタミンの種類と欠乏症	〃
5	酵素 (Enzyme)	酵素活性測定法と反応速度論 臨床酵素とアイソザイム、JSCC常用基準法	〃
6	生体防御の仕組み	免疫系による生体防御、抗原、抗体、補体系、 免疫と疾患の関わり、自己抗体	嶋津
7	抗原抗体反応による分析法	抗原と抗体の結合、器具・機器の取り扱い、血清・ 血漿の処理、反応原理とその臨床	〃
8	感染症の免疫学的検査	各種感染症における検査と抗体	〃
9	アレルギー関連検査	アレルゲンの同定、レアギンの定量、 免疫複合体の検出	〃
10	免疫機能検査	液性免疫、細胞性免疫、補体系、食細胞系	〃