

## 臨床化学実習

### Practice in Clinical Chemistry

4単位 (必修) 3年, 4年

西田 敏信・准教授 / 保健学科 検査技術科学専攻 機能系検査学講座, 富永 辰也・助教 / 保健学科 検査技術科学専攻 形態系検査学講座

中尾 隆之・非常勤講師

**【授業目的】** 臨床化学で学習した知識を基にし、生体試料(血清)に含まれる特定成分量の測定原理、測定方法および実際の手技を習得する。また、測定値の管理法および大量の検査データから必要な情報の選択、収集法を習得する。

**【授業概要】** 化学系実習室 小グループに分け、共同作業で進める。試薬の調製、化学反応による発色、分光光度計による比色により、血清成分濃度(活性値)を計算する。得られた成績が適切であるかを判断する。他グループの成績と比較し、考察する。不明な点があれば、必要に応じ、直ちに再実験する。情報処理室 各自が個別に実施する。準備した資料を基に、パソコンを用いてデータ処理を行う。得られたデータから、グラフ等を作成する。

**【キーワード】** [キーワード]

**【先行科目】** 『生化学実習』(1.0), 『臨床化学Ⅰ』(1.0), 『臨床化学Ⅱ』(1.0)

**【関連科目】** 『検査管理総論』(0.5), 『放射性同位元素検査技術学実習』(0.5)

**【履修上の注意】** 実習を始める前にテキストを呼んで実習の手順を明確に把握し、的確に実施すること。

**【到達目標】**

1. 測定原理と測定法が理解できること。測定値に含まれる誤差を推測できるようになること。
2. 測定値の判定基準(基準範囲, 病態識別値)の設定方法および利用方法が理解できること
3. 測定値から病態を推定していることが、理解できるようになること

**【授業計画】**

1. 蛋白質(アルブミン)の測定
2. 無機質(カルシウム)の測定
3. 含窒素化合物(クレアチニン)の測定
4. 糖質(グルコース)の測定-1
5. 糖質(グルコース)の測定-2
6. 脂質(コレステロール)の測定
7. 酵素(LD, ALP)の測定-1
8. 酵素(LD, ALP)の測定-2
9. 電気泳動(蛋白分画, LD アイソザイム)-1
10. 電気泳動(蛋白分画, LD アイソザイム)-2
11. 自主学习教材(自動分析装置による測定法)
12. 装置定数の求め方

13. Excelによるデータ処理(基本統計量の計算, データの並べ替え, データベース関数の利用, グラフの作成等)

14. 基準範囲の設定

15. ROC 曲線による病態識別値の設定

16. 試験, 臨地実習

**【成績評価】** 試験, レポート, 実習への取組状況などを基に総合的に評価する。

**【教科書】**

◇ 新版 臨床化学(講談社サイエンティフィック)

◇ 生化学・臨床化学(デジタル出版)

**【参考書】**

◇ 基準範囲学習支援システム(CD-ROM)(デジタル出版)

◇ 検体搬送システム学習支援システム(CD-ROM)(デジタル出版)

**【WEB 頁】** <http://tnmini.medsci.tokushima-u.ac.jp/nishida/>

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217969>

**【連絡先】**

⇒ 西田 (088-633-9060, [nishida@medsci.tokushima-u.ac.jp](mailto:nishida@medsci.tokushima-u.ac.jp)) MAIL (オフィスアワー: 水曜日 17:00~)

## Practice in Clinical Chemistry

4 units (compulsory) 3rd-year, 4th-year

Toshinobu Nishida · ASSOCIATE PROFESSOR / FUNCTIONAL LABORATORY SCIENCE, MAJOR IN LABORATORY SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

Tatsuya Tominaga · ASSISTANT PROFESSOR / MORPHOLOGICAL LABORATORY SCIENCE, MAJOR IN LABORATORY SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES, Takayuki Nakao · PART-TIME LECTURER

**Target)** 臨床化学で学習した知識を基にし、生体試料(血清)に含まれる特定成分量の測定原理、測定方法および実際の手技を習得する。また、測定値の管理法および大量の検査データから必要な情報の選択、収集法を習得する。

**Outline)** 化学系実習室 小グループに分け、共同作業で進める。試薬の調製、化学反応による発色、分光光度計による比色により、血清成分濃度(活性値)を計算する。得られた成績が適切であるかを判断する。他グループの成績と比較し、考察する。不明な点があれば、必要に応じ、直ちに再実験する。情報処理室 各自が個別に実施する。準備した資料を基に、パソコンを用いてデータ処理を行う。得られたデータから、グラフ等を作成する。

**Keyword)** [キーワード]

**Fundamental Lecture)** “Practice in Biochemistry”(1.0), “Clinical Chemistry I”(1.0), “Clinical Chemistry II”(1.0)

**Relational Lecture)** “Laboratory Management”(0.5), “Practice in Radioisotope”(0.5)

**Notice)** 実習を始める前にテキストを呼んで実習の手順を明確に把握し、的確に実施すること。

**Goal)**

1. 測定原理と測定法が理解できること。測定値に含まれる誤差を推測できるようになること。
2. 測定値の判定基準(基準範囲、病態識別値)の設定方法および利用方法が理解できること
3. 測定値から病態を推定していることが、理解できるようになること

**Schedule)**

1. 蛋白質(アルブミン)の測定
2. 無機質(カルシウム)の測定
3. 含窒素化合物(クレアチニン)の測定
4. 糖質(グルコース)の測定-1
5. 糖質(グルコース)の測定-2
6. 脂質(コレステロール)の測定
7. 酵素(LD, ALP)の測定-1
8. 酵素(LD, ALP)の測定-2
9. 電気泳動(蛋白分画, LD アイソザイム)-1
10. 電気泳動(蛋白分画, LD アイソザイム)-2

11. 自主学习教材(自動分析装置による測定法)

12. 装置定数の求め方

13. Excelによるデータ処理(基本統計量の計算, データの並べ替え, データベース関数の利用, グラフの作成等)

14. 基準範囲の設定

15. ROC 曲線による病態識別値の設定

16. 試験, 臨地実習

**Evaluation Criteria)** 試験, レポート, 実習への取組状況などを基に総合的に評価する。

**Textbook)**

◇ 新版 臨床化学(講談社サイエンティフィック)

◇ 生化学・臨床化学(デジタル出版)

**Reference)**

◇ 基準範囲学習支援システム(CD-ROM)(デジタル出版)

◇ 検体搬送システム学習支援システム(CD-ROM)(デジタル出版)

**Webpage)** <http://tnmini.medsci.tokushima-u.ac.jp/nishida/>

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217969>

**Contact)**

⇒ Nishida (+81-88-633-9060, [nishida@medsci.tokushima-u.ac.jp](mailto:nishida@medsci.tokushima-u.ac.jp)) MAIL (Office Hour: 水曜日 17:00~)