

2009年度

| 科目名           | 臨床分析化学   |                      |  |                                  |                      |
|---------------|--|----------------------|--|----------------------------------|----------------------|
| 担当教員          | 竹橋 正則、田中 静吾  |                      |  |                                  |                      |
| 配当            | 薬科3  |                      |  | コード                              | 12740                |
| 開期            | 後期   | 講時                   | 月曜日2限  | 単位数                              | 2                    |
| 授業テーマ         | 【選択】<br>分析技術の臨床応用  |                      |  |                                  |                      |
| 目的と概要         | 臨床分析には、生体から採取した検体を分析する検体検査と、生体を直接分析する生体検査があり、病気の診断や薬の効果および副作用の判定に不可欠である。様々な分析対象に対しそれぞれに適した分析技術が用いられており、その分析技術についての知識がなければ個々の分析データを正確に理解することができない。本科目は、代表的な分析技術の基礎知識とその臨床分析への応用についての知識の修得を目的とする。また、最近の遺伝子分析技術の進歩による問題点、遺伝子検査の倫理についても概説できるようにする。 |                      |  |                                  |                      |
| 成績評価法         | 小テスト、期末テストおよび平常点によって総合的に評価する。  |                      |  |                                  |                      |
| テキスト          | 薬学分析化学の基礎と応用 ― 薬学教育モデル・コアカリキュラム準拠 ― / 片岡洋行・田和理市編著 / 廣川書店   |                      |  |                                  |                      |
| 参考書           | スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学 II. 化学物質の分析 / 日本薬学会編 / 東京化学同人<br>薬剤師のための臨床検査ハンドブック / 前田晶子・高木康編著 / 丸善   |                      |  |                                  |                      |
| 履修に当たっての注意・助言 |  |                      |  |                                  |                      |
| 講義計画          |  |                      |  |                                  |                      |
| 回数            | 授業形態   | 授業内容                 | 到達目標 (SBO)   | コア対応番号                           | 学習領域                 |
| 1             | 講義   | 臨床分析の準備(1)           | 1. 臨床分析化学の薬物治療や薬学研究における位置づけについて説明できる。<br>2. 生体試料の分析に前処理が必要な理由を実例をあげて説明できる。<br>3. 代表的な生体試料について、目的に即した前処理法と適切な取扱い方について説明できる。 | 独自<br>独自<br>C2(3)                | 知識<br>知識<br>知識       |
| 2             | 講義   | 臨床分析の準備(2)           | 1. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。<br>2. 検査値の生理的変動について説明できる。<br>3. 代表的な精度管理法について説明できる。                                       | C2(3)<br>独自<br>独自                | 知識<br>知識<br>知識       |
| 3             | 講義   | 分析法総論                | 1. 臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙し、その原理を説明できる。<br>2. 臨床分析の特徴と分析対象に応じた分析法の選択の仕方について説明できる。  | C2(3)<br>独自                      | 知識<br>知識             |
| 4             | 講義   | 酵素を用いた分析法            | 1. 酵素反応の特性を説明できる。<br>2. 酵素分析と酵素的分析の違いを説明できる。<br>3. 酵素を用いた分析法の原理を説明できる。<br>4. 酵素を用いた分析法の応用例を列挙できる。                          | C2(3)<br>C2(3)<br>C2(3)<br>C2(3) | 知識<br>知識<br>知識<br>知識 |
| 5             | 講義   | イムノアッセイ              | 1. 抗原と抗体の特性を説明できる。<br>2. イムノアッセイを原理や実施法によって分類でき、それぞれの方法を説明できる。<br>3. イムノアッセイの応用例を列挙できる。<br>4. 最新のイムノアッセイの測定原理を理解する。        | C2(3)<br>C2(3)<br>C2(3)<br>独自    | 知識<br>知識<br>知識<br>知識 |
| 6             | 講義   | 電気泳動法                | 1. 電気泳動法の基本原理を説明できる。<br>2. 電気泳動を原理や実施法によって分類でき、それぞれの方法について説明できる。<br>3. 電気泳動の応用例を列挙できる。                                     | C2(3)<br>C2(3)<br>C2(3)          | 知識<br>知識<br>知識       |
| 7             | 講義   | センサー・ドライケミストリーによる分析法 | 1. 代表的なセンサーを列挙し、それぞれの原理と応用例が説明できる。<br>2. ドライケミストリーを分類し、それぞれの原理と応用例が説明できる。<br>3. 臨床分析の自動化について説明できる。                         | C2(3)<br>C2(3)<br>独自             | 知識<br>知識<br>知識       |
| 8             | 講義   | 遺伝子検査<br>先進医療と生命倫理   | 1. 代表的な遺伝子分析法の原理および応用例を説明できる。<br>2. 遺伝子検査の現状とそれに関わる倫理的およびその他の問題点について説明できる。   | 独自<br>A(1)                       | 知識<br>知識             |

|            |         |           |  |              |          |
|------------|---------|-----------|--|--------------|----------|
| 9          | 講義      | 生理機能検査    | 1. 心電図および呼吸機能検査の基本原理と臨床応用について説明できる。<br>2. 心電図に影響を及ぼす代表的な薬物について列挙できる。 | 独自           | 知識       |
| 10         | 講義      | 画像診断検査    | 代表的な画像診断技術(X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など)について概説できる。                    | C2(3)        | 知識       |
| 11         | 講義      | 画像診断薬     | 画像診断薬(造影剤、放射性医薬品など)について概説できる。  | C2(3)        | 知識       |
| 12         | 講義      | 新しい分析技術   | 薬学領域で繁用されるその他の分析技術(バイオイメージング、マイクロチップなど)について概説できる。                    | C2(3)        | 知識       |
| 13         | 講義      | 薬毒物の分析(1) | 毒物中毒における生体試料の取扱いについて説明できる。   | C2(3)        | 知識       |
| 14         | 講義      | 薬毒物の分析(2) | 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)のスクリーニング法を列挙し、説明できる。                              | C2(3)        | 知識       |
| 15         | 演習      | 総括とまとめ    | 代表的な分析技術の基礎知識とその臨床分析への応用についての知識を修得している。遺伝子検査の問題点について説明できる。           | 独自           | 知識       |
| 授業方法       |         |           |  |              |          |
| 一般目標       | 学習方法    | 場所        | 教員数(補助者数)  | 教科書以外の教材など   | 時間(分)    |
| C2(3)、A(1) | 講義または演習 | 講義室       | 2  | パワーポイント、配布資料 | 90 x 15回 |