

シラバス

授 業 科 目	生体中の金属、分子を解析する方法		
(英 文 名)	Instrumental Analysis		
担 当 教 員	鶴田泰人 他		
単 位 数 (期別)	△2(後)	対 象 学 生	2P

■授業のねらい・概要■

化学物質（医薬品を含む）をその性質に基づいて分析できるようになるために、物質の定性、定量などに必要な基本的知識を修得するとともに試料中に存在する物質の種類および濃度を正確に知るために、代表的な医薬品、その他の化学物質の定性・定量法を含む各種の分離分析法の基本的知識を修得する。さらに、生体の機能や医薬品の働きが三次元的な相互作用によって支配されていることを理解するために、生体分子の立体構造、生体分子が関与する相互作用、およびそれらを解析する手法に関する基本的知識を修得する。
(C2(2),C3(1)(2))

■授業(学習)の到達目標■

- 1 紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。
- 2 蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。
- 3 代表的な生体分子（核酸、タンパク質）の紫外および蛍光スペクトルを測定し、構造上の特徴と関連付けて説明できる。
- 4 原子吸光光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。
- 5 発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。
- 6 旋光度測定法（旋光分散）、円偏光二色性測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。
- 7 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理を説明できる。
- 8 生体分子の解析への核磁気共鳴スペクトル測定法の応用例について説明できる。
- 9 質量分析法の原理を説明できる。
- 10 赤外・ラマン分光スペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。
- 11 電子スピン共鳴 (ESR) スペクトル測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。
- 12 X線結晶解析の原理を概説できる。
- 13 生体分子の解析へのX線結晶解析の応用例について説明できる。
- 14 生体分子間相互作用の解析法を概説できる。

■回数ごとの授業内容■

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 紫外可視吸光度測定法（1）（鶴田泰人） | 9 質量分析法（小嶋英二郎） |
| 2 紫外可視吸光度測定法（2）（鶴田泰人） | 10 赤外・ラマン分光スペクトル測定法
（廣瀬順造） |
| 3 蛍光光度法（鶴田泰人） | 11 電子スピン共鳴 (ESR) スペクトル測定法
（廣瀬順造） |
| 4 原子吸光光度法（鶴田泰人） | 12 X線結晶解析（廣瀬順造） |
| 5 発光分析法（鶴田泰人） | 13 生体分子間相互作用（廣瀬順造） |
| 6 旋光度測定法（旋光分散）円偏光二色性
測定法（鶴田泰人） | 14 演習（小嶋英二郎、廣瀬順造） |
| 7 中間試験（鶴田泰人） | 15 定期試験（小嶋英二郎、廣瀬順造） |
| 8 核磁気共鳴スペクトル測定法
（小嶋英二郎） | |

シラバス

■成績評価の方法・基準■

複数回の試験により評価する。

■使用テキスト■

薬学領域の機器分析学 財津潔、鶴田泰人編、廣川書店、ISBN 978-4-567-25542-4

■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, ISBN4-8079-1452-9,

オフィス・アワー	全員 随時（月曜日～金曜日）
(授業内容等の質問・相談日)	

シラバス

<使用テキスト注文書>

注) すべての項目をご記入下さい。

書名	薬学領域の機器分析学
著者名	財津潔、鶴田泰人編
出版社名	廣川書店
ISBN・ISSN	ISBN 978-4-567-25542-4
予想部数	予想部数 150部