

シラバス

授業科目	化学物質の検出と定量		
(英 文 名)	Detection & Determination of Chemical Substance		
担当教員	井上裕文 他		
単位数(期別)	△2(前)	対象学生	2P

■授業のねらい・概要■

試料中に存在する化学物質（医薬品を含む）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と技能を修得する。【C2（2）】

■授業(学習)の到達目標■

- 1 代表的な化学変化を化学量論的にとらえ、その量的関係を計算できる。
- 2 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。
- 3 日本薬局方収載の容量分析法について列挙できる。
- 4 中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
- 5 非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
- 6 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
- 7 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
- 8 電気滴定（電位差滴定、電気伝導度滴定など）の原理、操作法および応用例を説明できる。
- 9 クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。
- 10 クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。
- 11 薄層クロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーなどのクロマトグラフィーを用いた代表的な化学物質の分離分析について説明できる。

■回数ごとの授業内容■

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 重量分析法・容量分析法・電気滴定
(井上裕文) | 9 酸化還元滴定（1）、滴定曲線、標準液
(小嶋英二郎) |
| 2 中和滴定（1）、酸塩基指示薬、終点
決定（井上裕文） | 10 酸化還元滴定（2）、終点決定、医薬品
の定量（小嶋英二郎） |
| 3 中和滴定（2）、滴定曲線、医薬品の
定量（井上裕文） | 11 クロマトグラフィーの種類（鶴田泰人） |
| 4 非水滴定（井上裕文） | 12 液体クロマトグラフィー（鶴田泰人） |
| 5 まとめ・演習（井上裕文） | 13 ガスクロマトグラフィー（鶴田泰人） |
| 6 中間試験（井上裕文） | 14 まとめ・演習（小嶋英二郎、鶴田泰人） |
| 7 沈殿滴定（小嶋英二郎） | 15 定期試験（小嶋英二郎、鶴田泰人） |
| 8 キレート滴定（小嶋英二郎） | |

■成績評価の方法・基準■

複数回の試験により評価する。

シラバス

■使用テキスト■

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,

問題を中心とした薬品分析化学(第3版)/小橋一彌ほか著, 廣川書店

■参 考 書■

なし

オフィス・アワー (授業内容等の質問・相談日)	随時
----------------------------	----