

科目責任者 鈴木 俊宏 (分析化学研究室)

■ 教育目的

化学物質 (医薬品を含む) を適切に分析できるようになるために、物質の定量に関する基本的事項及び技術を修得する。

■ 学習到達目標

化学物質の分析に用いる器具及び機器の使用法と得られる測定値の取り扱いに関する基本的事項を修得する。

■ 準備学習 (予習・復習)

予習：実習書をよく読んで、目的、操作方法の概略等を記す (実習書の丸写しは不要)、測定した数値を記入できるよう表・空欄などを作成しておき、計算式は別途記載しておくこと。必要に応じて分析Ⅰの授業を復習し、該当項目の日本薬局方についても調べておくこと。

復習：医薬品の定量原理・概念を理解し、自身で計算できることを確認する。

■ 授業内容

No.	項目	授業内容	SBO コード
1	日本薬局方一般試験法について、実習の概要	①実習の概要説明 ②器具整理	C2(1)-①-1~3
2	分離分析 (クロマトグラフィー)	①固相抽出による食用色素の分離分析	C2(5)
3~4	容量分析 (中和滴定)	①水酸化ナトリウムおよび硫酸標準液の調製と標定 ②直接滴定によるクエン酸の定量 ③逆滴定によるアスピリンの定量	C2(2)-①-1,2 C2(3)-②-1
5	容量分析 (酸化還元滴定)	①チオ硫酸ナトリウム標準液の調製と標定 ②フェノールの定量	C2(2)-②-3 C2(3)-②-4
6	日本薬局方の純度試験 電位差分析法	①炭酸マグネシウム中の Fe 試験法 ② pH メーターの使用法の習得 (緩衝液による pH 維持の確認)	C2(3)-②-6 C2(2)-①-3 C2(1)-①-2
7	紫外可視吸光度測定法	①分光分析法による医薬品の定性 ②マイクロプレートリーダーを用いた多検体医薬品の定量と計算処理	C2(4)-①-1 C2(4)-①-6
8	実習試験		

■ 授業分担者

鈴木 俊宏、小笠原 裕樹、兎川 忠靖、片山 昌勅、小池 伸、月村 考宏

■ 課題 (レポート、試験等) のフィードバック及び成績評価方法

実習の出席状況・学習態度 (50%)、実習ノート、レポート (10%) および実習試験 (40%) で総合評価を行う。

■ その他

薬の科学実習Ⅲは、Ⅲ-1 と Ⅲ-2 との合計単位が 2 単位となる。