

# 分析化学実習

(Analytical Chemistry, Lab.)

## 担当教員

教授 安井 裕之  
 准教授 木村 寛之  
 助教 内藤 行喜  
 学生実習支援センター 教員

科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等
薬学専門教育(実習等)	2年次 前期	実習	0.5単位	必修

### 【概要】

中和滴定、キレート滴定、電位差滴定など分析化学の基本的技能を修得し、酸性およびアルカリ性物質の定量、無機イオンの定量、および酸解離定数の測定など重要な分析化学の項目について理解を深める。

第1回の実習講義はオンデマンド型で配信する。

### 【授業の一般目標】

医薬品を含む化学物質をその性質にもと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技能を修得する。特に、酸・塩基平衡および錯体・キレート生成平衡について測定の基本的技能を修得する。

[ 関連する卒業認定・学位授与方針 ] DP1・DP2

### 【準備学習(予習・復習)】

事前に実習書の該当箇所および教科書の関連箇所に目を通し、必ず予習した上で実習に臨むこと。

### 【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標	SBOコード
1	実習講義	全員	実験の心得を説明できる。 実習で用いる器具・装置の使い方、および分析したデータの統計的な取扱い方を説明できる。 レポートの書き方を説明できる。	C2-(1)- -1,2,3
2	中和滴定	全員	0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液を調製し、標定できる。 柑橘類(レモン)果実中のクエン酸を定量できる。 炭酸ナトリウムと水酸化ナトリウムの混合水溶液を定量できる。	C2-(1)- -1,2 C2-(2)- -1,2,3 C2-(3)- -1
3	キレート滴定	全員	牛乳および医薬品中のカルシウムイオンとマグネシウムイオンを定量できる。	C2-(1)- -1,2 C2-(3)- -2,5
4	電位差滴定	全員	電位差滴定により酢酸の酸解離定数を測定し、計算により求めることができる。 マレイン酸およびサリチル酸を電位差滴定により定量できる。 表計算ソフトによるデータ解析を実行できる。	C2-(1)- -1,2 C2-(2)- -1,2,3,4

(書名)

(著者・編者)

(発行所)

教科書 実習書を配布する

参考書 医薬品分析化学  
分析化学プラクティス

安井裕之、吉川 豊、黒田幸弘 著  
安井裕之、吉川 豊 著

京都廣川書店  
京都廣川書店

### 【成績評価方法・基準】

全実習項目へ遅刻・早退せず出席すること、およびレポートの期限内提出は必須とする。なお、点数配分はレポート(100%)により評価する。ただし、全実習項目に出席していない場合、および期限内に提出されていないレポートならびに未完課題のあるレポートは採点対象外(不可)とする。

### 【評価のフィードバック】

実習全体およびレポートの講評は、前期成績発表日にmanabaにて公開する。