

有機化学実習 3

1 単位 (必修) 2 年 (前期)

Organic Chemistry Laboratory 3

大高章・教授/薬学科 医薬品化学講座 機能分子合成薬学, 南川典昭・教授/薬学科 医薬資源学講座 生物有機化学

根本尚夫・准教授/薬学科 医薬品化学講座 機能分子合成薬学, 大井高・准教授/薬学科 医薬資源学講座 生物有機化学, 重永章・助教/薬学科 医薬品化学講座 機能分子合成薬学

【授業目的】 有機化学の基本的な反応を実践し、物質の取り扱い方、有機化学反応の操作・技術、有機化学反応の反応機構を習得する。

【授業概要】 有機化学実習 3 は、有機化学実習 1、有機化学実習 2 を通して習得した有機実験の基礎的な知識、技術、及び考え方を元に、反応機構を熟考しながら、合成反応実験を行い、深い理解力を修得できるように指導する。実習および実習講義中は必ず実習手引き書を手元に置き、有機化学実験中における安全性についても指導する。有機化学が物質の合成、構造解析、物性測定という実験の積み上げにより成り立った学問であることを考えると、理論を広義で学ぶことと並行して、実験を通じその理論を理解することがきわめて大切である。自ら実際に行ったすべての反応に関して、その反応機構を考察し、生成物の解析を行うことは直接有機化学を理解するのに役立つだけでなく、将来薬学徒としての自立にも役立つ。

まず導入講義で各実習項目の目的、理論、操作法を解説する。実習書(その多くが英文である)を前もって熟読しておかねばならない。十分に理解した上で実験に取り組む。実習の最後に試験を行い実習内容の理解度を判断する。実習終了後レポートを提出する。

【授業形式】 実習

【履修上の注意】 化学変化を目の当たりにして有機化学の楽しさと奥深さを味わってください。

【到達目標】

1. 物質の取り扱い方を習得する。
2. 有機化学反応の操作・技術を習得する。
3. 有機化学反応の反応機構を理解する。
4. 実際の実験と机上の理論を合わせることによる知識を習得する。

【授業計画】

1. p-アミノ安息香酸のエステル化
2. ジベンザルアセトンの合成 (Aldol 反応)
3. Indole の合成 (Fischer 法)
4. ベンジルアルコールと安息香酸の合成 (Cannizzaro 反応)

【成績評価】 出席、取り組む態度、レポート、試験

【再試験】 なし

【教科書】 実習書:テキストを配布する。

参考書:化学同人編集部「実験を安全に行うために」(化学同人)

参考書:化学同人編集部「続実験を安全に行うために」(化学同人)

参考書:基礎有機化学実験 -その操作と心得- 畑一夫, 渡辺健一著 (丸善)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217169>

【連絡先】

⇒ aotaka@ph.tokushima-u.ac.jp(大高)

⇒ nem@ph.tokushima-u.ac.jp(根本)

⇒ tooi@ph.tokushima-u.ac.jp(大井)