

薬の科学実習Ⅱ(Ⅱ-1) Practice in Pharmaceutical Science Ⅱ

基礎科目 2年/前・後期 2単位 必修科目

科目責任者 高取 和彦(有機合成化学研究室)

■ 教育目的

構造が簡単な医薬品の合成を行うことにより、重要な有機化学反応の操作、生成物の分離・精製・構造確認に関する知識と技術を習得する。【卒業認定・学位授与の方針：YD-②、SD-①】

■ 学習到達目標

1. 構造が簡単な有機化合物及び医薬品を合成できる。
2. 個々の操作の意義を理解した上で、実験を安全に実施できる。
3. 実験の経過及び結果に考察を付して分かりやすく詳細に記述し、報告できる。

■ 準備学習(予習・復習)

予習：実習書を熟読し、個々の操作法とその原理について理解しておく(20分以上)。

復習：当日行った操作と観察の記録を元に実験の理解を深める(20分以上)。

■ 授業形態

ディスカッション・ディベート、実習・フィールドワーク

■ 授業内容

No.	項目	授業内容	SBOコード
1	実習講義	医薬品のかたちと合成計画、分子模型の組み立て、医薬品のかたちと生物活性の関係	C3(1)-①-4 C3(1)-②-1~6
2	付加反応・脱離反応	スチルベンの臭素化、ジフェニルアセチレンの合成	C3(2)-②-1,3
3	カルボニル化合物の反応	カンフルの還元・立体構造の確認	C2(5)-①-1,2,5 C3(1)-②-3 C3(3)-④-1
4	医薬品の合成(1)	消炎鎮痛薬 サリチル酸メチルの合成(1)、サリチル酸誘導体の定性試験	C2(3)-①-2 C2(5)-①-1,2,5
5	//	消炎鎮痛薬 サリチル酸メチルの合成(2)	C3(3)-①-2
6	//	消炎鎮痛薬 サリチル酸メチルの合成(3)	C3(3)-④-3
7	医薬品の合成(2)	局所麻酔薬 リドカインの合成(1)	C2(5)-①-1,2,5 C3(3)-④-3
8	//	局所麻酔薬 リドカインの合成(2)	C2(5)-①-1,2,5 C3(3)-②-2
9	実習試験		

■ 授業分担者

高取 和彦、山中 正道、樋口 和宏、田湯 正法、岸田 敦

■ 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・態度(40%)、レポート(30%)、及び実習試験(30%)で総合評価を行う。

■ 教科書

実習書(1年次に配布)と実習プリント

■ 参考書

『第17改正日本薬局方解説書』日本薬局方解説書編集委員会編(廣川書店)

『マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ』柴崎正勝ら 監訳(東京化学同人)

■ その他

薬の科学実習Ⅱは、Ⅱ-1 有機化学系とⅡ-2 生薬・天然物化学系との合計が2単位となる。