

薬品合成化学A (Synthetic Organic Chemistry A)					担当教員
					教授 山下 正行
					講師 小島 直人
					助教 岩崎 宏樹
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等	
薬学専門教育(講義)	3年次 前期	講義	1.5単位	必修	

【概要】

有機化学A～Dで炭化水素や官能基の構造、性質、合成、反応について学習した。前半では、有機化学の総復習をSGDにより問題を解く演習形式で行う。医薬品を始めとするターゲット分子（目的化合物）は、複雑な基本骨格と複数の官能基をもつものが多い。後半では、ターゲット分子を効率的に合成するための種々の反応について学ぶ。

【授業の一般目標】

SGD形式で問題に取り組みお互いに教え合うことにより、これまでに学習した内容の理解を深め、応用力を養う。後半では目的化合物を合成するための炭素－炭素結合形成反応、基本骨格の構築、官能基の導入および変換反応について学ぶ。

【準備学習(予習・復習)】

有機化学A～Dの知識が基本となるので、よく理解をしておくこと。常に「ソロモンの新有機化学」と対比しながら勉強すること。予習：授業でどのようなことを学ぶか知るために、その範囲に目を通してから授業に出席すること。復習：単に暗記するのではなく、反応機構などを考えながら復習すること。立体的な構造を考えるために分子模型は役立つ。分子模型を組み立て、見ながら勉強する癖をつけること（面倒臭いは禁句）。

【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	有機化学の総合演習（Ⅰ）	山下・小島	有機化学の理解度を深める。	☆
2	有機化学の総合演習（Ⅱ）	山下	有機化学の理解度を深める。	☆
3	有機化学の総合演習（Ⅲ）	山下・小島	有機化学の理解度を深める。	☆
4	有機化学の総合演習（Ⅳ）	山下	有機化学の理解度を深める。	☆
5	有機化学の総合演習（Ⅴ）	山下・小島	有機化学の理解度を深める。	☆
6	有機化学の総合演習（Ⅵ）	小島	有機化学の理解度を深める。	☆
7	有機化学の総合演習（Ⅶ）	山下・小島	有機化学の理解度を深める。	☆
8	有機化学の総合演習（Ⅷ）	小島	有機化学の理解度を深める。	☆
9	ターゲット分子の合成：官能基の導入・変換（Ⅰ）	山下	個々の官能基を導入、変換する方法を説明できる。	C5-(1)-1～10
10	ターゲット分子の合成：官能基の導入・変換（Ⅱ）	山下	個々の官能基を導入、変換する方法を説明できる。	C5-(1)-1～10
11	ターゲット分子の合成：炭素骨格の構築法（Ⅰ）	岩崎	炭素酸のpKaと反応性の関係を理解し、説明できる。炭素－炭素結合生成反応について理解し、説明できる。	C5-(2)-①-3,4
12	ターゲット分子の合成：炭素骨格の構築法（Ⅱ）	岩崎	Diels-Alder反応を含むペリ環状反応を理解し、説明できる。	C5-(2)-①-1
13	ターゲット分子の合成：炭素骨格の構築法（Ⅲ）	岩崎	Diels-Alder反応を含むペリ環状反応を理解し、説明できる。	C5-(2)-①-1
14	ターゲット分子の合成：炭素骨格の構築法（Ⅳ）	岩崎	転位反応を用いた炭素骨格の構築法を理解し、説明できる。	C5-(2)-①-2
15	総括・まとめ			

（書名）
教科書 有機医薬品合成化学－ターゲット分子の合成－

（著者・編者）
西出、前崎

（発行所）
廣川書店

プリントを配布

参考書	ソロモンの新有機化学（上・下）	池田・上西・奥山・花房（監訳）	廣川書店
	スタンダード薬学シリーズ3 化学	日本薬学会（編）	東京化学同人
	系薬学 II ターゲット分子の合成 と生体分子・医薬品の化学		

【成績評価方法・基準】

定期試験の結果を主として評価する。演習への出席状況、課題提出を考慮する場合あり。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

オフィスアワー：火・木の17:00～19:00；授業内容に関する質問がある場合には薬品製造学分野（創薬科学フロンティア研究センター2階）に来て下さい。メールでの質問は受け付けません。なお、出張等でオフィスアワーを持ってないときもありますので、メール[山下: yamasita@mb.kyoto-phu.ac.jp, 小島: kojima@mb.kyoto-phu.ac.jp, 岩崎: iwasaki@mb.kyoto-phu.ac.jp]で事前に問合せて下さい。