

医薬品合成化学 I

| | | | |
|--------------|-------------------|--------|------------|
| 責任者・コーディネーター | 有機合成化学講座 河野 富一 教授 | | |
| 担当講座・学科(分野) | 有機合成化学講座 | | |
| 対象学年 | 3 | 区分・時間数 | 講義 22.5 時間 |
| 期 間 | 前期 | | |
| 単 位 数 | 2 単位 | | |

・学習方針（講義概要等）

現在使用されている医薬品の多くは有機合成医薬品であり、これらの合成方法を学ぶことは創薬研究を実施し、さらに医薬品を安価に供給するプロセスを開発するために必須である。また薬剤師として医薬品の化学的性質を熟知する上で極めて重要である。この講義では、医薬品合成に必要な有機合成反応として、主要な官能基の反応、官能基変換反応、炭素—炭素結合形成反応を解説し、効率のよい有機分子の合成方法を考える。また、医薬品に含まれる複素環の構造や性質および実際の医薬品の合成方法について講義する。

・一般目標（GIO）

医薬品合成に必要な有機合成反応を理解するために、官能基の導入・変換反応と、炭素—炭素結合形成反応による有機分子の基本骨格構築反応に関連する基礎的知識を修得する。

・到達目標（SBO）

1. 種々の官能基の導入および変換反応について説明できる。
2. 炭素骨格の構築法について説明できる。
3. 代表的な位置および立体選択的の反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。
4. 代表的な官能基選択的の反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。（☆）
5. 光学活性化合物を得るための代表的な手法を説明できる。（☆）
6. 官能基毎の代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明できる。（☆）

・講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

| 月日 | 曜日 | 時限 | 講座(学科) | 担当教員 | 講義内容 |
|------|----|----|----------|----------|------------------------|
| 4/4 | 金 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | カルボン酸およびその誘導体の性質と反応 I |
| 4/16 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | カルボン酸およびその誘導体の性質と反応 II |
| 4/23 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | アミンの代表的な性質と反応 |
| 4/30 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | エノラートの化学 I |
| 5/14 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | エノラートの化学 II |
| 5/21 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | エノラートの化学 III |
| 5/28 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | ターゲット分子の合成 I |
| 6/4 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | ターゲット分子の合成 II |

| 月日 | 曜日 | 時限 | 講座(学科) | 担当教員 | 講義内容 |
|------|----|----|----------|----------|--------------|
| 6/11 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | ターゲット分子の合成Ⅲ |
| 6/18 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | 炭素-炭素結合形成反応Ⅰ |
| 6/25 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | 炭素-炭素結合形成反応Ⅱ |
| 7/2 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | 炭素-炭素結合形成反応Ⅲ |
| 7/9 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | 保護基 |
| 7/15 | 火 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | 光学活性化合物 |
| 8/20 | 水 | 1 | 有機合成化学講座 | 河野 富一 教授 | 医薬品合成化学Ⅰのまとめ |

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

| | 書籍名 | 著者名 | 発行所 | 発行年 |
|---|---|--|------------------------------------|------|
| 教 | ソロモンの新有機化学（上、下）第9版 | T.W.G.Solomons & C.G.Fryhle 著 池田正澄他 訳 | 廣川書店 （定価〈上〉7,300円 〈下〉6,300円） | 2008 |
| 教 | スタンダード薬学シリーズ3 「化学系薬学Ⅱ. ターゲット分子の合成と生体分子・医薬品の化学」 | 日本薬学会 編 | 東京化学同人 （定価 3,600円） | 2005 |
| 参 | ベーシック薬学教科書シリーズ5「有機化学」 | 夏苅 英昭、高橋 秀依 編 | 化学同人 （定価 6,000円） | 2008 |
| 参 | ブルース 有機化学（上、下）第5版 | P.Y.Bruice 著 | 化学同人 （定価〈上〉6,500円 〈下〉6,500円） | 2009 |

・成績評価方法

定期試験（約80%）、レポートおよび演習（約20%）をもとに総合的に評価する。

・予習復習のポイント

予習は特に必要ありません。そのかわり、復習を必ず行ってください。詳細な復習の方法は初回講義時に指示します。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

| 使用区分 | 機器・器具の名称 | 台数 | 使用目的 |
|------|----------|----|-----------|
| 講義 | パソコン | 1 | スライド投影のため |