

創薬先端合成化学特論

Advanced Synthetic Organic Chemistry

2単位 (選択) 毎年 (前期)

宍戸 宏造(授業責任者)・教授/創薬科学専攻, 吉田 昌裕・准教授/創薬科学専攻, 落合 正仁・教授/創薬科学専攻

宮本 和範・助教/創薬科学専攻, 非常勤講師

【授業目的】 創薬研究に欠かせない標的化合物指向型有機合成化学の基礎, 方法論および応用展開を学ぶ。

【授業概要】 医薬品を創製する上で, 生理活性物質の効率的合成, 医薬品標的の生体分子, 活性物質の医薬品への変換などに関する広範な知識の習得が必要である。本特論では, これらに対する基礎知識を修得させることを目標に, 有機金属化学, 有機合成反応, 標的分子の合成, 化学反応論とハイパーパレントの化学について解説する。

【授業形式】 [形態]

【キーワード】 有機化学, 求核置換反応

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【履修上の注意】 e-learning は取り入れない。

【到達目標】 [目標]

【授業計画】

1. 授業ガイダンスと標的指向型有機合成化学の概要 (担当者: 宍戸)
2. 生理活性天然物の全合成-1 (担当者: 宍戸)
3. 生理活性天然物の全合成-2 (担当者: 宍戸)
4. 生理活性天然物の全合成-3 (担当者: 友岡克彦 [非常勤講師])
5. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-1 (担当者: 夏莉英昭 [非常勤講師])
6. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-2 (担当者: 吉田)
7. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-3 (担当者: 吉田)
8. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-4 (担当者: 吉田)
9. 超原子価結合論 (担当者: 落合)
10. 超原子価結合の化学ー超脱離能と配位子交換 (担当者: 落合)
11. 超原子価結合の化学ーカルベンとカルベノイド (担当者: 落合)
12. 超原子価結合の化学ーオレフィン SN2 反応 (担当者: 落合)
13. 超原子価結合の化学ービニルカチオン (担当者: 宮本)
14. 超分子の化学ー1 (担当者: 宮本)
15. 超分子の化学ー2 (担当者: 宮本)

【成績評価】 出席状況とレポート等により行う。

【教科書】 特に指定しない。

【参考書】 [参考資料]

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217063>

【連絡先】

⇒ 宍戸 (附属医薬創製教育研究センター 4F, 088-633-7287, shishido@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 吉田 (088-633-7294, yoshida@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 落合 (088-633-7281, mochiai@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: いつでもどうぞ)

⇒ 宮本 (088-633-9532, kmiya@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【備考】 講義は随時プリントを配布, もしくはパワーポイントを使用する。

Advanced Synthetic Organic Chemistry

2 units (selection) each-year(1st semester)

Kozo Shishido(Manager) · PROFESSOR / PHARMACEUTICAL CHEMISTRY, Masahiro Yoshida · ASSOCIATE PROFESSOR / PHARMACEUTICAL CHEMISTRY, Masahito Ochiai · PROFESSOR / PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

Kazunori Miyamoto · ASSISTANT PROFESSOR / PHARMACEUTICAL CHEMISTRY, Part-time Lecturer

Target 創薬研究に欠かせない標的化合物指向型有機合成化学の基礎、方法論および応用展開を学ぶ。

Outline 医薬品を創製する上で、生理活性物質の効率的合成、医薬品標的生体分子、活性物質の医薬品への変換などに関する広範な知識の習得が必要である。本特論では、これらに対する基礎知識を修得させることを目標に、有機金属化学、有機合成反応、標的分子の合成、化学反応論とハイパーバレントの化学について解説する。

Style [形態]

Keyword *organic chemistry, nucleophilic substitution reaction*

Fundamental Lecture [先行科目]

Relational Lecture [関連科目]

Notice e-learning は取り入れない。

Goal [目標]

Schedule

1. 授業ガイダンスと標的指向型有機合成化学の概要 (担当者: 宍戸)
2. 生理活性天然物の全合成-1 (担当者: 宍戸)
3. 生理活性天然物の全合成-2 (担当者: 宍戸)
4. 生理活性天然物の全合成-3 (担当者: 友岡克彦 [非常勤講師])
5. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-1 (担当者: 夏莉英昭 [非常勤講師])
6. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-2 (担当者: 吉田)
7. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-3 (担当者: 吉田)
8. 有機合成反応開発と医薬品創製への応用-4 (担当者: 吉田)
9. 超原子価結合論 (担当者: 落合)
10. 超原子価結合の化学ー超脱離能と配位子交換 (担当者: 落合)
11. 超原子価結合の化学ーカルベンとカルベノイド (担当者: 落合)
12. 超原子価結合の化学ーオレフィン SN2 反応 (担当者: 落合)
13. 超原子価結合の化学ービニルカチオン (担当者: 宮本)
14. 超分子の化学ー1 (担当者: 宮本)
15. 超分子の化学ー2 (担当者: 宮本)

Evaluation Criteria 出席状況とレポート等により行う。

Textbook 特に指定しない。

Reference [参考資料]

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217063>

Contact

⇒ Shishido (附属医薬創製教育研究センター 4F, +81-88-633-7287, shishido@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Yoshida (+81-88-633-7294, yoshida@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Ochiai (+81-88-633-7281, mochiai@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: いつでもどうぞ)

⇒ Miyamoto (+81-88-633-9532, kmiya@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

Note 講義は随時プリントを配布、もしくはパワーポイントを使用する。