

シラバス

授業科目	生体分子・医薬品を化学で理解する		
(英 文 名)	Medicinal Chemistry		
担当教員	日比野侑、町支臣成		
単位数(期別)	△2(前)	対象学生	3P

■授業のねらい・概要■

医薬品や生体内で機能する複素環とその性質に関する基本的知識を修得する。また、生体分子を模倣した医薬品や生体内分子と反応する医薬品について、その化学構造から分類し、その性質や特徴について学び、基本的知識を修得する。【C6 (1),(2)】

■授業(学習)の到達目標■

1. 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。
2. 核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。
3. 複素環を含む代表的な補酵素(フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサル、葉酸など)の機能を化学反応性と関連させて説明できる。
4. 医薬品として複素環化合物が繁用される根拠を説明できる。
5. 医薬品に含まれる代表的な複素環化合物を指摘し、分類することができる。
6. 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。
7. 代表的芳香族複素環の求核試薬に対する反応性および配向性について説明できる。
8. カテコールアミンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。
9. アセチルコリンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。
10. ステロイドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。
11. 核酸アナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。
12. ペプチドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。
13. アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。
14. インターカレーター的作用機序を図示し、説明できる。
15. β -ラクタムを持つ医薬品の作用機序を化学的に説明できる。

■回数ごとの授業内容■

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 複素環と化合物：医薬品と複素環化合物、生体内物質と複素環(日比野) | 11 抗生物質：ペニシリン系化合物、セファロsporin系化合物、アミノグリコシド系化合物、マクロライド系化合物(町支) |
| 2 複素環化合物の性質：芳香族複素環の性質と芳香族性(日比野) | 12 抗腫瘍薬：アルキル化剤、代謝拮抗薬、白金錯化合物(町支) |
| 3 複素環化合物の反応性：芳香族複素環の反応性(日比野) | 13 ステロイドホルモン・循環器作用薬：炎症ステロイド、経口避妊薬、降圧薬、抗高脂血症薬(町支) |
| 4 自律神経に作用する薬物：交感神経興奮薬、交感神経遮断薬(日比野) | 14 まとめ(町支) |
| 5 自律神経に作用する薬物：副交感神経興奮薬、副交感神経遮断薬(日比野) | 15 定期試験 |
| 6 中枢神経系に作用する薬物：催眠、鎮静薬、抗不安薬、(日比野) | |
| 7 中間試験 | |

シラバス

- 8 中枢神経系に作用する薬物：抗てんかん薬、抗精神病薬、抗うつ薬（町支）
- 9 オータコイド：ヒスタミン及びセロトニン拮抗薬、プロトンポンプ阻害薬、プロスタグランジン関連薬（町支）
- 10 化学療法剤：サルファ剤、キノロン系抗菌薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬（町支）

■成績評価の方法・基準■

中間、定期試験の2回の試験、提出物と出席により評価する。

■使用テキスト■

書名：NEW 医薬品化学，著者名：日比野，夏苺，廣田編，出版社：廣川書店，ISBN978-4-567-46154-2

■参 考 書■

なし

オフィス・アワー (授業内容等の質問・相談日)	随時
----------------------------	----

シラバス

<使用テキスト注文書>

注)すべての項目をご記入下さい。

書名	NEW 医薬品化学,
著者名	日比野, 夏苺, 廣田編
出版社名	廣川書店
ISBN・ISSN	978-4-567-46154-2
予想部数	160