

医薬品化学B (Medicinal Chemistry B)					担当教員
					教授 大石 真也
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等	
薬学専門教育（講義）	4年次 前期	講義	1.5単位	必修	

【概要】

医薬品化学Aで学んだ生体分子の性質や生体内反応に関する内容を習熟していることを前提として、代表的な医薬品が薬効を示す原理を化学的観点から理解するとともに、新薬開発における分子設計の考え方を学習する。

【授業の一般目標】

医薬品の作用を生体分子の機能や化学構造と関連づけて分子レベルで理解するとともに、構造活性相関に基づくドラッグデザインや医薬品と生体のかかわりについて説明できるようになる。第2世代、第3世代の医薬品が開発されている古典的な薬物の開発例とともに、最近の方法論に基づく新しい創薬の例について理解を深める。

[関連する卒業認定・学位授与方針] DP1・DP2

【準備学習(予習・復習)】

毎週の講義前に、教科書の該当部分及び参考書の関連部分の内容を読み、予習すること（各回1時間程度）。講義後の復習では、関連分野（有機化学、生化学、薬理学など）との連関を視野に入れて、学習内容の理解を深めること（各回1時間程度）。講義中に指定する課題に取り組み、レポートを提出すること（約10時間を想定）。

【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	概論：医薬品の創製	大石	古典的な医薬品開発から理論的な創薬への歴史について説明できる。	C4-(2)- -2
2	医薬品の標的となる生体分子	大石	医薬品の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。薬物動態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。	C4-(1)- -1 C4-(2)- -1 C4-(3)- -1 C4-(3)- -2 C4-(3)- -1
3	医薬品の構造と生体分子との相互作用	大石	医薬品と標的の生体分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。生物学的等価性の意義について概説できる。	C4-(3)- -1,2 C4-(3)- -2,4 C4-(3)- -1
4	自律神経に作用する薬剤	大石	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。	C4-(3)- -1
5	自律神経に作用する薬剤	大石	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。	C4-(3)- -1
6	局所抗炎症薬と鎮痛薬	大石	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。医薬品として複素環化合物が汎用される根拠を説明できる。	C4-(3)- -2 C4-(3)- -3
7	ヒスタミン受容体拮抗薬	大石	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。	C4-(3)- -6 C4-(3)- -5
8	降圧薬	大石	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。	C4-(3)- -6 C4-(3)- -5
9	高脂血症治療薬	大石	生体分子と非共有結合的に相互作用しうる官能基を列挙できる。	C4-(3)- -1
10	糖尿病治療薬	大石	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。	C4-(3)- -6 C4-(3)- -5
11	抗菌薬	大石	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。	C4-(3)- -3~5
12	抗ウイルス薬	大石	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。	C4-(3)- -1
13	抗がん薬	大石	アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。	C4-(3)- -1,3
14	抗がん薬	大石	インターカレーター的作用機序を図示し、説明できる。	C4-(3)- -2
15	総括・まとめ			

(書名)
教科書 ベーシック創薬化学
参考書 薬と生体の相互作用

(著者・編者)
赤路・林・津田
赤路健一

(発行所)
化学同人
京都廣川書店

【成績評価方法・基準】

定期試験（70％）および課題レポート（30％）により評価する。

【評価のフィードバック】

合格発表日以降に原則としてweb上に成績講評を掲示する。