

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。

この授業は、オンデマンド型授業と対面による質問受付で構成する（全14回）。各回オンデマンド型授業（約90分間）を視聴し、課題レポートを提出する。質問等があれば、講義日に対面で受け付ける（任意）。

【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、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)】

各回の授業前に、教科書の該当部分の内容を読み、予習すること（各回1時間程度）。授業後の復習では、関連分野（有機化学、生化学、薬理学など）との関連を視野に入れて学習内容の理解を深めるとともに、授業中に指定する課題に取り組みレポートを提出する（各回1.5時間程度）。

【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。	
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し、その特徴を説明できる。	C4-(1)- -1 C4-(2)- -1~3 C4-(2)- -1,2
3	医薬品の構造と生体分子との相互作用	大石	医薬品の化学構造の特徴を理解し、薬理作用や薬物動態への寄与を説明できる。医薬品と標的分子の相互作用を化学的観点から説明できる。	C4-(3)- -1 C4-(3)- -1,2 C4-(3)- -1~3
4	神経系に作用する薬剤 1	大石	自律神経系に作用する医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(2)- -1,2 C4-(3)- -1,2
5	神経系に作用する薬剤 2	大石	中枢神経系に作用する医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(2)- -1,2 C4-(3)- -4,5
6	局所抗炎症薬と鎮痛薬	大石	抗炎症作用や解熱鎮痛作用を示す医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(3)- -2 C4-(3)- -3
7	ヒスタミン受容体拮抗薬	大石	ヒスタミン受容体に作用する医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(2)- -1 C4-(3)- -2
8	降圧薬	大石	高血圧症の治療に寄与する医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(3)- -3,6 C4-(3)- -1 C4-(3)- -1
9	高脂血症治療薬	大石	脂質異常症の治療に寄与する医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(2)- -3
10	糖尿病治療薬	大石	糖尿病の治療に寄与する医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(3)- -3,6 C4-(3)- -1
11	抗菌薬	大石	抗菌活性を示す医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(3)- -3~5
12	抗ウイルス薬	大石	抗ウイルス活性を示す医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(3)- -1 C4-(3)- -6
13	抗がん薬 1	大石	DNAに作用する医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質を説明できる。	C4-(3)- -1 C4-(3)- -1~3
14	抗がん薬 2	大石	細胞機能の調節により抗がん作用を示す医薬品を列挙し、化学構	C4-(3)- -3

		造に基づく性質を説明できる。	C4-(3)- -6 C4-(3)- -3
15	総括・まとめ		

	(書名)	(著者・編者)	(発行所)
教科書	ベーシック創薬化学	赤路・林・津田	化学同人
参考書	薬と生体の相互作用	赤路健一	京都廣川書店
	ダンラップ・ヒューリン 創薬化学	N. K. Dunlap; D. M. Hury	東京化学同人
	An Introduction to Medicinal Chemistry, 6th ed.	G. L. Patrick	Oxford University Press

【成績評価方法・基準】

定期試験（80％）および課題レポート（20％）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manaba上に成績講評を掲示する。