

## 科 目 名

# 生物医薬化学Ⅱ

## Biomedical Chemistry

4年 後期 2単位 必修

國枝 武久・寒水 壽朗

### 概要および目的

医薬品の多くは有機化合物であり、「くすり」が効果をあらわす現象は、生体分子と「くすり」とが相互作用して有機化学の反応が生じることで発揮している。生物有機化学1では、生体分子の基本構造と化学的性質とに関する基本的な知識を習得した。本講義では、医薬品に含まれる代表的な化学構造とその化学的性質に関する知識を習得することを目的とする。

### 授業内容

回	項 目	内 容
1	医薬品の化学構造の基礎 1	ファーマコアなど医薬品の化学構造 1
2	医薬品の化学構造の基礎 2	ファーマコアなど医薬品の化学構造 2
3	酵素に作用する医薬品 1	酵素反応機構から酵素阻害のデザイン
4	酵素に作用する医薬品 2	核酸アナログの医薬品の構造および特徴
5	酵素に作用する医薬品 3	ペプチドアナログの医薬品の構造および特徴
6	酵素に作用する医薬品 4	$\beta$ -ラクタム構造をもつ医薬品の作用機序
7	受容体に作用する医薬品 1	アンタゴニスト、アゴニストと内因性リガンドの構造上の特徴
8	受容体に作用する医薬品 2	生体分子を模倣した医薬品 1 カテコールアミンアナログの医薬品など
9	受容体に作用する医薬品 3	生体分子を模倣した医薬品 2 ステロイドアナログの医薬品
10	核酸に作用する医薬品 1	アルキル化剤と DNA の反応性
11	核酸に作用する医薬品 2	インタカレーター的作用機序
12	イオンチャネル作用する医薬品	イオンチャネルの構造と、作用する医薬品
13	医薬品に含まれる複素環	医薬品に複素環化合物が汎用される根拠
14	まとめ	復習

### 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標

C6 生体分子・医薬品を化学で理解する (2)医薬品のコアとパーツ

### 評価方法

定期試験 (100%)

### 教 材

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 東京化学同人

### 履修上の注意

本講義を理解する上で有機化学Ⅰ、Ⅱおよび医薬品化学の授業を履修し、理解しておくことが望ましい。