

薬品化学 I

責 任 者 : 上原 至雅 教授
担当講座 (科) : 微生物薬品創薬学講座

講 義 22.5 時間
単 位 2 単位

学 年

2 学年 後期

学習方針

基本理念 :

微生物が生み出す抗生物質など感染症治療に有用な医薬品の化学構造、作用機序、および臨床応用について学ぶ。また、薬剤耐性や副作用などの問題点を理解し、抗感染症薬の適正使用に関する基本的知識を習得する。さらに、抗生物質の発見など医薬品開発の歴史、創薬の現状、知的財産権について学び創薬の基本的な知識を習得する。

一般目標 (GIO) :

1. 感染症に対する薬物治療へ応用できるようになるために、抗感染症薬の作用機序や問題点など基本的知識を習得する。
2. 将来、医薬品開発と生産に参画できるようになるために、医薬品開発のプロセスに関する知識を身につける。

到達目標 (SBOs) :

1. 代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。
2. 代表的な抗菌薬の作用機序および臨床応用を説明できる。
3. 代表的な抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。
4. 代表的な抗菌薬の耐性獲得機構を説明できる。
5. 代表的な抗菌薬の副作用を列挙できる。
6. 代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。
7. 代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。
8. 代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。
9. 主な併用療法において考慮すべき点を挙げ説明できる。
10. 抗生物質の探索と産生法について説明できる。
11. 医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子を列挙できる。
12. 疾病統計により示される日本の疾病の特徴について説明できる。
13. 古典的医薬品開発から理論的創薬への歴史について説明できる。
14. 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。
15. スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明できる。

16. スクリーニングに用いられる代表的なアッセイ法を列挙し、概説できる。

17. 創薬における知的財産権について概説できる。

講義日程

月日	曜	時限	講座(科)名	担当者	内 容
9/13	火	3	微生物薬品創薬学講座	上原 至雅 教授	抗感染症薬概論
9/20	〃	〃	〃	西谷 直之 講師	抗菌薬各論1：細胞壁合成阻害剤
9/27	〃	〃	〃	〃	抗菌薬各論2：細胞壁合成阻害剤
10/11	〃	〃	〃	〃	抗菌薬各論3：タンパク質合成阻害剤
10/12	水	〃	〃	〃	抗菌薬各論4：合成抗菌薬、抗結核薬、その他の抗菌薬
10/18	火	〃	〃	〃	抗菌薬の問題点(耐性と副作用)
10/25	〃	〃	〃	上原 至雅 教授	抗原虫薬と抗寄生虫薬
11/1	〃	〃	〃	〃	抗真菌薬
11/8	〃	〃	〃	〃	抗ウイルス薬
11/15	〃	〃	〃	〃	抗生物質の探索と産生法
11/22	〃	〃	〃	〃	創薬の方法論1：医薬品開発のコンセプト
11/29	〃	〃	〃	〃	創薬の方法論2：創薬の歴史
12/6	〃	〃	〃	〃	創薬の方法論3：創薬標的分子の同定
12/13	〃	〃	〃	〃	創薬の方法論4：医薬品シーズの探索
1/10	〃	〃	〃	〃	創薬の方法論5：医薬品開発における知的財産権

教科書(教)・参考図書(参)・推奨図書(推)

	書 名	著者名	発行所	発行年
参	化学療法学： 病原微生物・がんと戦う	上野 芳夫 大村 智 監修 田中 晴雄 土屋 友房 編集	南江堂 (定価 5,500 円)	2009
参	スタンダード薬学シリーズ6 「薬と疾病Ⅲ 薬物治療(2)および 薬物治療に役立つ情報」	日本薬学会 編	東京化学同人 (定価 4,600 円)	2005
参	スタンダード薬学シリーズ8 「医薬品の開発と生産」	日本薬学会 編	東京化学同人 (定価 3,400 円)	2005

	書名	著者名	発行所	発行年
参	ベーシック薬学教科書シリーズ6 「創薬科学・医薬化学」	橘高 敦史 編	化学同人 (定価 4,700 円)	2007
参	やさしい微生物学	関水 和久 編著	広川書店 (定価 2,800 円)	2011

成績評価方法

出欠状況、定期試験、確認問題等から総合的に評価する。