

科目名

微生物学Ⅲ（化学療法論）

Microbiology Ⅲ (Chemotherapy)

4年 前期 2単位 必修

前田 浩・方 軍

授業の概要

微生物を利用して作られる医薬品の他に、天然物、合成品を中心に抗菌剤、抗ウイルス剤、抗真菌剤、抗癌剤の化学構造、生物活性、作用のメカニズム、化学療法の実情、薬剤耐性メカニズムなどを学ぶ。
(オムニバス形式)

授業の目的

下記の主たる化学療法剤についての知識を習得する（生化学、分子生物学的作用メカニズム）臨床応用を見据えた院内感染、薬剤耐性の分子メカニズム、薬剤耐性の対策など。

授業の方法

講義方式をとる。（プリント、パワーポイント使用）

授業計画

1. 抗生物質・抗菌物質
 - 1-1. 歴史、サルファ剤類、 β -ラクタム類、セファロsporin類、クロラムフェニコール、テトラサイクリン類、マクロライド類、C14-5-2-1)~8)
 - 1-2. バンコマイシン類、カルボペナム類、チエナム、キノロン類など C14-5-2-3),7)
 - 1-3. 抗結核剤：INH、リファンピシンなど C14-5-2-9)
 - 1-4. 抗真菌剤：アンフォテリシン類、リポ化製剤、イミダゾール系、トリアゾール系、トリコマイシン、グリセオフルビンなど C14-5-4-1)
 - 1-5. 薬剤耐性の現状、メカニズムと対策 C14-5-6-1)
2. 抗ウイルス剤
 - 2-1. 抗ウイルス薬（抗ヘルペス、抗 HIV、抗インフルエンザ、抗 HCV、リバベリンなど）C14-5-5-1)
3. 抗がん剤
 - 3-1. 抗癌剤－アルキル化剤、白金誘導体、Topo I、II 阻害剤、DNA 合成阻害剤 C14-5-8-1)~3),5)~8)
 - 3-2. 抗癌剤－抗生物質（アントラサイクリンなど） C14-5-8-4)
 - 3-3. DDS 製剤 C16-3-1-1)~2)、C16-3-3-1)~2)、C16-3-4-11)
 - 3-4. 分子標的薬剤（kinase 阻害剤類、モノクロー抗体製剤） C14-5-8-1)
 - 3-5. 光増感剤（photodynamic therapy）、熱中性子捕獲剤など C14-5-8-1)
 - 4-1. 特別講義(1)、(2)……免疫抑制剤、他

成績評価法

筆記試験の点数と出席状況を勘案して評価する。

教材

- (教科書) 編集：柳原保武、多村 憲、微生物学：病原微生物の基礎 [改訂第5版]、南江堂 2006年。
(参考書) (1) I. Edward, Alcamo, Fundamentals of Microbiology, Jones and Bartlett, 2004.
(2) Geo. F. Brooks, Janet S., et al, Medical Microbiology, a LANGE Medical Book, 2002.
(3) Cedric A Mims et al, Medical Microbiology, Mosby, 2001.
(4) 平松啓一、中込 治 編 標準微生物学第9版、医学書院。