

## 1. 授業の概要(ねらい)

以下のような内容を学習します。

- (1) 微生物の分類と特徴 (第1回、第2回)
- (2) 感染と発症 (第3回、第4回)
- (3) 病原細菌 (第5回から第9回)
- (4) 化学療法発展の歩み (第10回、第11回)
- (5)  $\beta$ -ラクタム系抗生物質の化学 (第12回から第15回)

この授業ではDP1、DP3及びDP4に関する知識、態度を修得します。

## 2. 授業の到達目標

日本は多種多様な微生物が息づくのに極めて恵まれた環境にあります。ペニシリンの発見を契機として微生物が生み出す生物活性物質の開発研究は医療、農業、酵素利用などによる生活環境の改良など、人類に多大な恩恵をもたらしてきました。本講義で学生は、代表的な病原細菌についての性質や病原性および病原細菌によって起こされるヒトの感染症とそれらの病態を理解し、治療に用いられる抗生物質の化学構造と作用機構関連の基本的な知識を説明できるようになることを目的とします。

## 3. 成績評価の方法および基準

定期試験80%、小テスト20%の割合で成績で評価します。定期試験の受験資格として、2/3以上の出席が必要となります。

## 4. 教科書・参考文献

教科書

必要に応じてプリント資料を配布します。

参考文献

上野芳夫、大村智 監修 『化学療法学-病原微生物・がんと戦う-』

(上記の参考書を基にして講義を編成しますので、持っているところに理解が深められます。) 南江堂、ISBN978-4-524-40248-9

## 5. 準備学修の内容

配布したプリント資料をよく読んでおいて下さい。本講義は医学・薬学の専門用語が多いので、準備学修として、前週に今回の講義内容とキーワードを知らせるので、参考書やネット等で講義内容の専門用語を調べ、理解し、要点をノートにまとめておいて下さい(2時間程)。

復習として1時間程、配布プリントと講義ノートを読み返し、疑問などを次回の講義に質問して下さい。また、配布されたプリントは整理し、ファイルしておいて下さい。

## 6. その他履修上の注意事項

履修にあたっては、基礎微生物学、基礎有機化学、有機化学1、有機化学2が履修済であることを望みます。

## 7. 授業内容

- 【第1回】 微生物の分類
- 【第2回】 微生物の構造上の特徴
- 【第3回】 感染と発症(1): 感染とは、感染源、感染経路
- 【第4回】 感染と発症(2): 菌交代症、日和見感染
- 【第5回】 病原細菌(1): グラム陽性球菌
- 【第6回】 病原細菌(2): グラム陽性桿菌
- 【第7回】 病原細菌(3): グラム陰性球菌
- 【第8回】 病原細菌(4): グラム陰性桿菌
- 【第9回】 病原細菌(5): グラム陰性らせん菌
- 【第10回】 抗菌薬(1): 抗菌薬の歴史、抗生物質の定義
- 【第11回】 抗菌薬(2): 作用点による抗菌薬の分類
- 【第12回】  $\beta$ -ラクタム系抗生物質(1): ペニシリン系抗生物質
- 【第13回】  $\beta$ -ラクタム系抗生物質(2): セフェム系抗生物質
- 【第14回】  $\beta$ -ラクタム系抗生物質(3): カルバペネム系抗生物質、ペネム系抗生物質
- 【第15回】  $\beta$ -ラクタム系抗生物質(4): モノバクタム系抗生物質、 $\beta$ -ラクタマーゼ阻害薬