

# 免疫学 Immunology

生命：C2-09312MS

基礎科目 3年／前期 1.5単位 選択必修科目

科目責任者 森田 雄二(感染制御学研究室)

## ■教育目的

免疫系に関わる細胞や組織とその役割、免疫系が多様な抗原を識別認識する方法、リンパ球が抗原特異的レセプターを持つに至る分化過程、病原体を排除するための免疫系のエフェクター機構、免疫応答が生体の中で統合されていく過程等についての免疫学的知識の基本を修得する。【卒業認定・学位授与の方針:YD-②, SD-②】

## ■学習到達目標

1. ヒトの主な生体防御反応に関する基本的事項を説明できる(知識)。
2. 免疫を担当する組織・細胞に関する基本的事項を説明できる(知識)。
3. 分子レベルで見た免疫のしくみに関する基本的事項を説明できる(知識)。
4. 免疫応答の制御と破綻に関する基本的事項を説明できる(知識)。
5. 免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を説明できる(知識)。

## ■準備学習（予習・復習）

予習：2年次までに学んだ生化学、微生物学などの知識を整理する。次回の講義内容に該当する教科書ページに目を通しておく(20分以上)。

復習：教科書、講義資料などを見直して知識を整理し、理解を深める(30分以上)。

## ■授業形態

講義

## ■授業内容

| No. | 項目                  | 授業内容                          | 学修／SBOコード |
|-----|---------------------|-------------------------------|-----------|
| 1   | 免疫応答1               | 導入講義、免疫に関する器官と細胞              |           |
| 2   | 免疫応答2               | 抗原・抗体・補体                      |           |
| 3～4 | 免疫応答3～4             | 免疫反応機構                        |           |
| 5   | 免疫応答5               | MHC（主要組織適合遺伝子複合体）             |           |
| 6   | 免疫応答6               | リンパ球の分化と成熟                    |           |
| 7   | 免疫応答7               | 多様性獲得機構                       |           |
| 8～9 | 免疫応答8<br>免疫系の制御と破綻1 | サイトカインとシグナル伝達                 |           |
| 10  | 免疫系の制御と破綻2          | アレルギー                         |           |
| 11  | 免疫系の制御と破綻3          | 免疫と病気(成因と機序)                  |           |
| 12  | 免疫系の制御と破綻4          | 感染に関する免疫のしくみ                  |           |
| 13  | 免疫系の制御と破綻5          | 免疫反応の調整、免疫と妊娠・老化              |           |
| 14  | 免疫反応の利用             | 免疫学的分析法、免疫治療薬の解説、最先端の免疫学領域の話題 |           |
| 15  | まとめ                 | No. 1～14のまとめ                  |           |

## ■授業分担者

杉田 隆(No. 1～5, 15)、森田 雄二(No. 6～10, 15)、鴨志田 剛(No. 11～15)

## ■課題（レポート、試験等）のフィードバック及び成績評価方法

期末試験の成績(100%)で評価する。

## ■教科書

『薬系免疫学 改訂第4版』植田 正、前仲勝美 編集(南江堂)

## ■参考書

『免疫学の基礎 第5版』辻 勉 編著(東京化学同人)

『標準免疫学 第4版』小安重夫・梶島健治 編集(医学書院)

『Janeway's Immunobiology, 10th Edition』Murphy KN et al 著(WW Norton & Co)