

免疫学（生体防御システム学）

授業概要

生体防御にあずかる機構を分子・細胞レベルから個体レベルの高次統合システムまで階層的に学ばせる。特に、自然免疫系と獲得免疫系との相互関連にも注目して新たな概念を理解させる。

担当教員

吉山裕規（主担当）	教授・微生物学
原田 守	教授・免疫学
森田栄伸	教授・皮膚科学
佐野千晶	准教授・微生物学
石原俊治	准教授・内科学第二
金子 栄	准教授・皮膚科学

授業の形式

オムニバス形式を基本とする。

教育内容

1. 感染宿主において時と場の選択性をもって繰り出される種々の免疫学的防御バリアーシステムの働きとその仕組みについて、免疫担当細胞における細胞間・細胞内シグナル伝達系と免疫担当細胞の細胞機能の遺伝子制御の問題を含めて講義する。
2. 種々の病原微生物が有する病原因子について、その作用メカニズムならびに病原因子によって引き起こされる生体反応について遺伝子発現の変化やエピジェノミックスの観点を含め講義する。
3. 自己の細胞から生じたがん細胞に対する免疫監視システムを「時間と場」と「がんに対する自己反応性」の視点から説明し、がんに対する免疫療法の基盤的根拠とがん患者に実際に実施されている免疫療法の現状と問題点を講義する。
4. 生体防御システムの過剰・異常反応であるアレルギーの機序を細胞レベルで解説し、その機序により病態が説明できる疾患（アレルギー性蕁麻疹や食物アレルギーなど）について最近の知見を含めて紹介する。
5. 自然免疫を担う受容体による微生物認識機構とその破綻による疾患発症機序について講義する。特に、腸内細菌による腸管免疫の恒常性維持と免疫・アレルギー疾患の病態を中心に解説する。
6. 自己免疫によって起こる疾患状態と、それを是正する分子標的治療について概説する。

成績評価の方法

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

使用テキスト・参考文献

感染と免疫, John Playfair 著 (入村達郎訳), 東京化学同人
生命へのまなざし-多田富雄対談集, 多田富雄 著, 青土社
免疫学イラストレイテッド, 高津聖志/清野宏/三宅健介 監訳, 南江堂
免疫学最新イラストレイテッド, 小安重夫 編, 羊土社
免疫・アレルギー疾患の分子標的と治療薬事典~生物学的製剤, 低分子化合物のターゲット分子と作用機序, 薬効のすべて 田中良哉 編, 羊土社
臨床医のためのアレルギー診療ガイドブック, 日本アレルギー学会編, 診断と治療社
解明が進むウイルス・細菌感染と免疫応答, 笹川千尋, 柳 雄介, 審良静男 編, 羊土社
がん 生と死の謎に挑む, 立花隆 著, 文藝春秋
最新論文 (講義担当者が準備)