

# 免疫と生体防御〈C3〉

## オーガナイザー

生体調節機構研究部 教授 改正恒康

## 教員名

生体調節機構研究部

教授 改正恒康

准教授 邊見弘明

助教 佐々木泉

皮膚科学講座

准教授 金澤伸雄

## I 一般学習目標

免疫は病原体に対する応答機構であると共に、宿主由来の内因性物質に対する応答機構でもある。免疫の基本的なメカニズムとその破綻によって起こる、アレルギーや自己免疫疾患などの病態を理解する。

## II 個別学習目標

1. 免疫系の重要性について説明できる。
2. 免疫担当細胞の種類とその機能について説明できる。
3. 自然免疫と獲得免疫の機能と意義について説明できる。
4. B細胞（抗体）、T細胞（T細胞受容体）による抗原認識について説明できる。
5. 抗体、T細胞受容体生成の分子機構を説明できる。
6. MHCについて説明できる。
7. 抗原提示の分子機構、特にMHCクラスI、クラスIIの抗原提示機構の違いについて説明できる。
8. B細胞、T細胞の生成過程について説明できる。
9. T細胞の教育（正の選択、負の選択、免疫寛容）について説明できる。
10. T細胞サブセットとその分化について説明できる。
11. 抗原提示細胞の種類と機能について説明できる。
12. リンパ節におけるB細胞活性化について説明できる。
13. 代表的なサイトカインとその機能を説明できる。
14. 感染に対する免疫応答について説明できる。
15. 免疫記憶について説明できる。
16. 移植免疫の問題点について説明できる。
17. 腸管免疫の概略について説明できる。
18. アレルギーの種類(I型からIV型)とその機序について説明できる。
19. 代表的な自己免疫疾患とその発症機序について説明できる。
20. 腫瘍免疫の概略について説明できる。
21. 主な先天性免疫不全症、AIDS、自己炎症性疾患について説明できる。
22. 遺伝子改変マウスの基本原理とその応用について説明できる。
23. 核酸認識システムとその破綻について説明できる。
24. 代表的な免疫制御剤、生物学的製剤（抗体）とその機序について説明できる。

### III 教育内容

講義項目と担当者（変更する場合があります）

V期

No.	月日	曜日	時限	項目	担当科	担当
1	H30.2.21	水	4	免疫応答概論	生体調節	改正
2	H30.2.21	水	5	免疫担当細胞	生体調節	改正・佐々木
3	H30.2.22	木	3	自然免疫と獲得免疫	生体調節	改正・邊見
4	H30.2.28	水	4	自然免疫による認識	生体調節	改正
5	H30.2.28	水	5	補体、NK細胞	生体調節	改正
6	H30.3.1	木	3	自然免疫の機能	生体調節	改正・邊見
7	H30.3.7	水	4	B細胞(抗体)による抗原認識	生体調節	改正
8	H30.3.7	水	5	T細胞(T細胞受容体)による抗原認識	生体調節	改正
9	H30.3.8	木	3	抗原提示の分子機構、MHC	生体調節	改正
10	H30.3.14	水	3	T細胞の生成過程(正、負の選択)	生体調節	改正
11	H30.3.15	木	3	B細胞の生成過程	生体調節	改正・佐々木
12	H30.4.11	水	3	リンパ節におけるB細胞活性化	生体調節	改正・邊見
13	H30.4.12	木	3	今までのまとめ、予備日	生体調節	改正・邊見
14	H30.4.18	水	3	T細胞の機能、サイトカイン	生体調節	改正
15	H30.4.19	木	3	免疫記憶、生殖免疫	生体調節	改正
16	H30.4.25	水	3	移植免疫、免疫制御剤	生体調節	改正
17	H30.4.26	木	3	腸管免疫、皮膚免疫	生体調節	改正
18	H30.5.9	水	3	I型からIV型アレルギー	生体調節	改正
19	H30.5.10	木	3	自己免疫疾患	生体調節	改正・邊見
20	H30.5.16	水	3	樹状細胞サブセットの機能	生体調節	改正・佐々木
21	H30.5.17	木	3	腫瘍免疫	生体調節	改正
22	H30.5.23	水	3	免疫不全	生体調節	改正・佐々木
23	H30.5.24	木	3	AIDS、まとめ	生体調節	改正
24	H30.5.30	水	3	遺伝子改変マウスの原理と応用	生体調節	改正
25	H30.6.6	水	3	皮膚免疫のトピックス、自己炎症性疾患	皮膚科	金澤

### IV 学習および教育方法

講義（25時間）：「新しい免疫入門」（本教室から貸し出しも可能）を読んでおくことが望ましい。「標準免疫学」を中心に講義を進めますが、適宜、「Janeway's Immunobiology」、「Cellular and Molecular Immunology」からの図を引用します。スライドと配布資料を用いながら、勉強のポイントを講義で説明します。

### V 評価の方法

筆答試験で行う。出席が3分の2に満たない学生、授業態度の悪い学生には、試験、再試験を認めないことがある。

### VI 推薦する参考書

審良静男、黒崎知博 「新しい免疫入門 自然免疫から自然炎症まで」 ブルーバックス

河本 宏 「マンガでわかる免疫学」 オーム社

谷口克 監修 「標準免疫学」 医学書院

Kenneth Murphy 「Janeway's Immunobiology (日本語7版、英語8版)」 Garland Science

Abbas, Lichtman, Pillai 「Cellular and Molecular Immunology」 Elsevier