

免疫学 (Immunology)					担当教員
					教授 藤室 雅弘
					助教 渡部 匡史
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等	
薬学専門教育（講義）	2年次 後期	講義	1.5単位	必修	

【概要】

免疫は、生体内に侵入する異物や細菌、真菌、ウイルスなどの病原体に対して抵抗性を示し、これらを排除し生体の恒常性を維持するため進化した生物に特有の防御機構である。我々ヒトもこの免疫による防御機構が病原体を排除することにより、健康を維持できる。しかし、その一方で、過剰な免疫応答はアレルギーを引き起こし、さらに、免疫系が自己を異物として認識すると、自己免疫疾患となる。本講義では、今までに解明されたヒト免疫の分子機構と役割を理解するとともに、自己免疫疾患や免疫不全などの免疫と病気との関連、ワクチン、がん免疫、移植免疫、さらに、抗原抗体反応の利用についても学ぶ。

【授業の一般目標】

ヒトの免疫を理解するために、免疫を担当する細胞・器官・組織、免疫の仕組みと制御機構、免疫の破綻と疾患、免疫に関連する薬品と免疫反応の利用法などの知識を修得する。

[関連する卒業認定・学位授与方針] DP1・DP2

【準備学習(予習・復習)】

教科書や参考資料に目を通すなどの予習を行ったうえで講義に臨むこと。受講後は教科書、配布プリントとノートを用いて復習をすること。また、理解できなかった点は（講義終了後に）質問すること。予習復習を合わせ、各講義あたり概ね150分の学修が必要である。

【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標	SBOコード
1	免疫学概論	藤室	免疫反応の特徴（自然免疫、獲得免疫、自己と非自己、特異性、記憶）を理解する	C8-(1)- -1~4
2	免疫系細胞と組織	藤室	免疫に関与する細胞とリンパ器官を理解する	C8-(1)- -1~3
3	自然免疫(1)	藤室	生体バリアと補体を理解する	C8-(1)- -1
4	自然免疫(2)	藤室	食細胞（ファゴサイト）、樹状細胞、NK細胞を理解する	C8-(1)- -2 C8-(1)- -2,3 C8-(2)- -6
5	自然免疫(3)	藤室	自然免疫シグナル（Toll様受容体、インフラマソーム）を理解する	C8-(1)- -1~4 C8-(1)- -2,3
6	獲得免疫(1)	藤室	獲得免疫の原理、サイトカイン、T細胞とB細胞による抗原の認識、MHCによる抗原提示、クローン選択を理解する	C8-(1)- -3,4 C8-(1)- -1~5
7	抗体の機能と利用	藤室	抗体の特徴と機能、および、抗原抗体反応とその利用法を理解する	C8-(1)- -4 C8-(2)- -1~4
8	獲得免疫(2)	藤室	B細胞の分化と機能、BCR（B細胞受容体）の生成と機能を理解する	C8-(1)- -1~5
9	獲得免疫(3)	藤室	T細胞の分化と機能、TCR（T細胞受容体）の生成と機能を理解する	C8-(1)- -1~3
10	自然免疫から獲得免疫へ	藤室	免疫応答の全体像（自然免疫と獲得免疫の連携）について理解する	C8-(1)- -2~4 C8-(1)- -2,3 C8-(1)- -1~5 C8-(2)- -5,6
11	感染免疫とワクチン	渡部	ワクチンの原理と種類、感染免疫を理解する	C8-(2)- -5,6 C8-(2)- -1,3
12	アレルギーと自己免疫疾患	渡部	アレルギー、抗アレルギー薬、免疫寛容、自己免疫疾患を理解する	C8-(2)- -1~3
13	がん免疫と移植免疫	渡部	腫瘍免疫、腫瘍抗原、移植片拒絶、免疫抑制剤を理解する	C8-(2)- -4~6
14	免疫不全症と抗体医薬	渡部	先天性および後天性免疫不全、抗体医薬を理解する	C8-(2)- -3 C8-(2)- -2,3
15	総括・まとめ			

（書名）

（著者・編者）

（発行所）

教科書 基礎免疫学 アバス-リックマン-ピ A.K. Abbas, A.H. Lichtman, S. Pill Elsevier
レ 原著第5版 電子書籍(日本語版・ ai (訳 松島網治 山田幸宏)
英語版)付

【成績評価方法・基準】

定期試験の成績(100%)で評価する。

【評価のフィードバック】

試験の講評を掲示する。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

オフィスアワー：月・火・水・金の17:00-18:00（南校地S棟2階 細胞生物学）；出張等で不在にしている時もありますので、授業内容に関する質問がある場合は、e-mailにて質問、あるいは対面質問の日時を予約してください。