

# 免疫学

[M2-40014X1]

## 1 ユニットの概要

免疫学ユニットでは生体防御機構を担う免疫システムについて理解し、病原体に対する免疫応答や、アレルギー疾患、自己免疫疾患、がん免疫、先天性および後天性免疫不全症候群についての基本的な知識を修得することと、これら疾患に対する治療方法の仕組みを理解することを目的とする。

## 2 金沢医科大学の到達目標（アウトカム）

- ①患者中心・コミュニケーション・チーム医療
- ②医学知識と技能
- ③豊かな人間性と倫理観
- ④生涯学習
- ⑤地域医療・社会貢献
- ⑥科学的態度・探求心

## 3 ユニットの到達目標（アウトカム）

※カッコ内の数字は上記の金沢医科大学の到達目標との関連を示す。

- 免疫系の特徴(特異性、多様性、寛容、記憶)について説明できる。(②⑥)
- 免疫における自己と非自己の概念とその機構について説明できる。(②⑥)
- 免疫反応の調節機構について説明できる。(②⑥)
- 免疫異常によって引き起こされる疾患の病態を説明できる。(②⑥)

## 4 学習方略

講義、実習

## 5 評 価

評価区分	評価項目	評価の対象	評価割合
形成的評価	実習・レポート	技能・態度	
	PBL	技能・態度	
	口頭試問	知識	
	授業の出席	態度	
総括的評価	ユニット試験	知識	90 %
	その他	知識・技能・態度	10 %
合計			100 %
ユニットの単位認定は授業の出席、ユニット試験の結果を主として実習中の態度、レポートなどの結果を加味して最終的に行う。			

## 6 授業スケジュール

別項参照

## 7 事前事後学修について

ユニット開始前に教科書（もっとよくわかる免疫学）の10～34ページを読んでおくこと。

シラバスの資料はダウンロードして目を通しておくこと。

【自己学習（事前事後学修）に必要な時間】

1時限あたり 予習：30分、 復習：30分

## 8 課題（試験やレポート等）に関するフィードバック

ユニットの途中で行う試験に関しては、試験後に配布する解答・解説冊子等で、適宜フィードバックを行う。

ユニットの途中で行う試験に関しては、アンケート結果や質問をもとに、解説を提示する。

## 9 教育担当者

ユニット責任者：	小内 伸幸	(免疫学)
教 授	小内 伸幸	(免疫学)
嘱託教授	甲野 裕之	(看護学部)
助 教	平安 史路	(免疫学)

## 10 参 考 図 書 ・ 文 献

購入すべき図書（教科書）

- 河本宏(著)：もっとよくわかる！免疫学，羊土社  
宮坂昌之(監修)：標準免疫学，第4版，医学書院

購入するとよい図書

1. 病気が見える vol.6 免疫・膠原病・感染症 第2版 医療情報科学研究所
2. 免疫学最新イラストレイテッド，改訂第2版，羊土社

学期	回数	開講日	時限	区分	講義・実習内容	コアカリ項目	講座名	教員名
前	1	8月30日 (水)	4	講義	免疫の概念	C-3-2),C-3-2)-(1)	免疫学	小内教授
前	2	8月30日 (水)	5	講義	免疫系の特徴	C-3-2)-(1), C-3-2)-(1)-①	免疫学	小内教授
前	3	8月30日 (水)	6	講義	自然免疫	C-3-2)-(1)-④, C-3-2)-(4)-①	免疫学	小内教授
前	4	9月01日 (金)	4	講義	補体の生物活性	C-3-2)-(1)-④, C-3-2)-(4)-①	免疫学	小内教授
前	5	9月01日 (金)	5	講義	抗原の処理と抗原提示	C-3-2)-(2), C-3-2)-(2)-①	免疫学	小内教授
前	6	9月01日 (金)	6	講義	抗体の構造と役割	C-3-2)-(2),C-3-2)-(2)-①, C-3-2)-(2)-②	免疫学	小内教授
前	7	9月06日 (水)	4	講義	T細胞による抗原認識	C-3-2)-(2)-②	免疫学	小内教授
前	8	9月06日 (水)	5	講義	T細胞とB細胞の発分化	C-3-2)-(1)-②,C-3-2)-(1)-③, C-3-2)-(2)-③	免疫学	小内教授
前	9	9月06日 (水)	6	講義	ウイルス感染免疫	C-3-2)-(1)-②,C-3-2)-(1)-③, C-3-2)-(2)-③	免疫学	平安助教
前	10	9月08日 (金)	1	講義	二次リンパ組織と形質細胞分化	C-3-2)-(2)-②,C-3-2)-(3)-①, C-3-2)-(3)-③	免疫学	小内教授
前	11	9月08日 (金)	2	講義	ヘルパーT細胞の分化と役割	C-3-2)-(2)-②,C-3-2)-(3)-①, C-3-2)-(3)-③	免疫学	小内教授
前	12	9月08日 (金)	3	講義	ヘルパーT細胞の分化と役割	C-3-2)-(3)-①	免疫学	小内教授
前	13	9月13日 (水)	1	講義	免疫記憶と二次免疫応答	C-3-2)-(3)-①,C-3-2)-(3)-②, C-3-2)-(3)-③	免疫学	
前	14	9月13日 (水)	2	講義	自然免疫と獲得免疫をつなぐリンパ球	C-3-2)-(3)-①,C-3-2)-(3)-②, C-3-2)-(3)-③	免疫学	
前	15	9月13日 (水)	3	講義	アレルギー	C-3-2)-(4)-④	免疫学	
前	16	9月14日 (木)	4	実習	免疫実習 (オリエンテーション)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	17	9月14日 (木)	5	実習	免疫実習 (1)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	18	9月14日 (木)	6	実習	免疫実習 (1)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	19	9月14日 (木)	7	実習	免疫実習 (1)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	20	9月15日 (金)	1	講義	前期まとめ	C-3-2),C-3-2)-(1)	免疫学	小内教授
前	21	9月15日 (金)	2	講義	前期まとめ	C-3-2),C-3-2)-(1)	免疫学	小内教授
前	22	9月15日 (金)	3	講義	前期まとめ	C-3-2),C-3-2)-(1)	免疫学	小内教授
前		9月16日 (土)	1	試験				
前		9月16日 (土)	2	試験				
前		9月16日 (土)	3	試験				

学期	回数	開講日	時限	区分	講義・実習内容	コアカリ項目	講座名	教員名
前	23	9月20日 (水)	1	講義	感染免疫1	C-3-2)-(4)-①	免疫学	平安助教
前	24	9月20日 (水)	2	講義	感染免疫2	C-3-2)-(4)-①	免疫学	平安助教
前	25	9月20日 (水)	3	講義	自己免疫疾患	C-3-2)-(4)-②, C-3-2)-(4)-③	免疫学	平安助教
前	26	9月27日 (水)	1	講義	自然リンパ球	C-3-2)-(1)-①	免疫学	平安助教
前	27	9月28日 (木)	1	講義	炎症反応の仕組み	C-3-2)	免疫学	小内教授
前	28	9月28日 (木)	2	講義	腫瘍免疫	C-3-2)-(4)-⑤	看護学部	甲野教授
前	29	9月28日 (木)	3	講義	移植免疫	C-3-2)-(1)-③,C-3-2)-(2)-①, C-3-2)-(4)-⑤	看護学部	甲野教授
前	30	9月28日 (木)	4	実習	免疫実習(オリエンテーション)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	31	9月28日 (木)	5	実習	免疫実習(1)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	32	9月28日 (木)	6	実習	免疫実習(1)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	33	9月28日 (木)	7	実習	免疫実習(1)	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(1)-④	免疫学	小内教授, 平安助教
前	34	9月29日 (金)	1	講義	免疫不全	C-3-2)-(4)-②, C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
前	35	9月29日 (金)	2	講義	粘膜免疫	C-3-2)-(1)-②, C-3-2)-(4)-①	免疫学	小内教授
前	36	9月29日 (金)	3	講義	免疫制御	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
前	37	9月29日 (金)	4	講義	粘膜免疫と恒常性維持	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
前	38	9月29日 (金)	5	講義	免疫と疾患1	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後	39	10月04日 (水)	1	講義	免疫と疾患2	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後	40	10月04日 (水)	2	講義	免疫と疾患3	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後	41	10月04日 (水)	3	講義	免疫と疾患4	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後	42	10月11日 (水)	1	講義	後期まとめ	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後	43	10月11日 (水)	2	講義	後期まとめ	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後	44	10月11日 (水)	3	講義	後期まとめ	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後	45	10月13日 (金)	1	講義	後期まとめ	C-3-2)-(4)-③	免疫学	小内教授
後		10月14日 (土)	1	試験				
後		10月14日 (土)	2	試験				
後		10月14日 (土)	3	試験				