

2021年度

科目名(日本語)	分子医学(生物) / 分子医学B	必修・ 選択区分	授業形態	開講学期・ 学年	曜日時限	単位数
科目名(英語)	Molecular Medicine (B)	選択	講義	1学年・秋学 期	月 3	2
科目責任者	永田 喜三郎					
担当教員	永田 喜三郎、多田 政子、松本 紋子、柴田 岳彦					
科目責任者 連絡先(教室)	各教員の居室を以下に記す。その他の連絡方法は、各教員の指示に従うこと。 永田：2110、多田：1402A、松本：1408A、柴田（東京医科大学、初回の授業に連絡方法を指示）					
オフィスアワー	永田：月曜・水曜2限（2110室）、多田：月曜・水曜2限（1402A室）、松本：水曜3限（1408A室）、 柴田：初回の授業に連絡方法を指示。					

## 【1】 授業方法(ALの要素、ICTの活用等)

- 1-1. アクティブラーニングについて  
実施する
- 1-2. アクティブラーニングを実施する場合、その具体的要素  
ディスカッション、ディベート  
プレゼンテーション  
その他  
「その他」の内容  
教員により異なるので、各教員の指示に従うこと。
- 2-1. 双方向授業でのICTの活用について  
活用する
- 2-2. ICTを活用する場合、その具体的名称（クリッカー、タブレット端末等）  
状況によりMoodleやGoogle Classroomを利用する場合もあるので、各教員の指示に従うこと。

## 【2】 授業概要

永田：免疫不全症および免疫過敏症について最新の研究成果を解説する。多田：幹細胞のエピジェネティクスや体細胞核がリプログラミングされる機構や再生医療への応用について学ぶ。松本：活性酸素種による恒常性の維持と破綻について、最新の研究成果を解説する。柴田：真菌やウイルス感染に伴う自然免疫や獲得免疫応答について説明し、予防・治療について最新の研究を紹介する。

## 【3】 到達目標

免疫学や疾患に関わる医科学の最新の研究成果についてレポートを作製したり、自身の研究論文に活用できるようになる。

## 【4】 ディプロマ・ポリシーとの関連

永田：免疫機構（特に抗体形成段階）の異常によって引き起こされる疾病について解説し、学部で習得した知識を臨床的に実用化する思考構築を目指す。多田：多能性幹細胞の遺伝子発現制御や特性を理解し、現在発展しつつある再生医療の是非や有効性を正しく判断できるようになる。松本：活性酸素種による恒常性の維持と破綻に関する知見を理解し、説明できるようになる。柴田：病原体感染に伴う生体の免疫応答の制御と破綻について学ぶ。

<教育目標>

高度な専門知識・技能と、科学的な探究心・思考力・批判力をもつ

<具体的な項目>

専門分野および関連分野における高度な専門知識・技能

## 【5】 授業計画

No.	内 容
1	B細胞の初期分化 [担当：永田]
2	プレB細胞受容体を介する情報伝達異常と免疫疾患の関わり [担当：永田]
3	遺伝子改変マウスを用いたアレルギー研究の最前線 [担当：永田]
4	自然免疫応答 [担当：永田オンライン]
5	生体内での死細胞に対する応答 [担当：永田オンライン]
6	自然免疫応答に対する老化の影響と疾患 [担当：永田オンライン]
7	幹細胞のエピジェネティクス [担当：多田]
8	幹細胞のリプログラミング [担当：多田]
9	幹細胞の再生医療応用 [担当：多田]
10	活性酸素種と抗酸化酵素 [担当：松本]
11	酸化ストレスと疾患 [担当：松本]

12	レドックス研究の最前線 [担当：松本]
13	自然免疫の役割とその制御 ～炎症応答の制御機構に注目して～ [担当：柴田]
14	獲得免疫の役割とその制御 ～アレルギー性喘息の制御機構に注目して～ [担当：柴田]
15	ワクチンや抗体療法による予防や治療 [担当：柴田]

#### 【6】 事前・事後学習とその時間

永田、多田、松本、柴田：免疫学や生化学に対する一般的な知識（学部講義としては、免疫学、生化学）を再確認しておくこと。  
 （予習）学部に履修した生物学（免疫学、生化学）の基礎的な知識の再確認しておくこと。  
 （復習）広い分野について講義するので、各講義ごとにまとめて知識を深めておくこと。  
 予復習ともに1コマ辺り180分程度設けること。

#### 【7】 評価方法・基準

参加態度（30%）とレポートまたは発表（70%）によって評価する。また、小テストの結果（レポートに含む）も評価する。

#### 【8】 フィードバック方法

提出レポートについて内容が適切にまとめられているか、課題に適切に回答しているかについてフィードバックする。

#### 【9】 教科書

各教員はそれぞれ資料を配布する。

#### 【10】 参考書

各教員はそれぞれ資料を配布する。

#### 【11】 備考(関連科目等)

なし

[予め学んでおくとよい科目]

免疫学Ⅰ・Ⅱ、生化学Ⅰ・Ⅱ  
 代謝生化学、応用生化学、レドックス生物学

[この科目に続く内容の科目]

（専攻）演習Ⅰ～Ⅳ（専攻）特別研究Ⅰ～Ⅳ  
 特になし。

#### 【12】 教育職員免許法施行規則に定める区分

<選択必修科目> 2019年度以降生

[科目] 大学が独自に定める科目

[事項] 教科及び教科の指導法に関する科目

授業形態：オムニバス