

## 1. 授業の概要(ねらい)

健康で健全な体の維持は、スポーツをする上で大切である。免疫機構は健康の維持に必須な役割を演じているが、一方、過度な運動は免疫機能の低下を引き起こすなど、スポーツと免疫の関係は密接な関係になる。一般に免疫系は、獲得免疫系並びに自然免疫系に分けられる。本講義では、それらの免疫学の基礎から最新の知見、及び、スポーツと関連分野を含めて解説する。それぞれの分子機構について理解を深め、さらに関連の薬やアスリートと免疫の関係について理解し、それらの知見をアスリートの育成に活かせるようにすることを到達目標とする。

## 2. 授業の到達目標

- (1) 免疫に関する基本的な概念を理解する
- (2) 最新の免疫学の基礎理論に関するテキストを自分で読めるようになる
- (3) スポーツと免疫の関係について理解し説明できるようになる
- (4) 免疫に関する知見を自身の研究に生かせるようにする
- (5) 免疫に関わる薬のメカニズムを理解し、アスリートの育成に生かせるようにする

## 3. 成績評価の方法および基準

講義の最終回(15回目)に実施する筆記試験約60%、出席および毎講義で実施する小テスト約40%で勘案する。

## 4. 教科書・参考文献

教科書

鈴木隆二 カラー図解 免疫学の基本がわかる事典 西東社

## 5. 準備学修の内容

レジュメをLSM上にアップロードするので、事前に予習しておくこと。

## 6. その他履修上の注意事項

新型コロナウイルス感染症の状況等によって内容が変更になることがあります。

## 7. 授業内容

- 【第1回】 講義の概要説明・健康で生活するための免疫の必要性について
- 【第2回】 病原体を認識する機構 自然免疫について理解する
- 【第3回】 病原体を認識する機構 獲得免疫について理解する
- 【第4回】 白血球 病原体を除去するシステムについて理解する
- 【第5回】 免疫の制御機構 サイトカインの役割について理解する
- 【第6回】 腸管免疫 腸内細菌叢の健康への役割について理解する(オンライン講義の予定)
- 【第7回】 免疫に関わる病気1 アレルギーについて理解する
- 【第8回】 免疫に作用する薬1 抗アレルギー剤について理解する
- 【第9回】 免疫に関わる病気2 自己免疫疾患、がんについて理解する
- 【第10回】 免疫に作用する薬2 免疫を抑制する薬について理解する
- 【第11回】 免疫とワクチン
- 【第12回】 アスリートと免疫1 運動による免疫への影響について理解する
- 【第13回】 アスリートと免疫2 免疫に作用する薬のスポーツへの影響について理解する
- 【第14回】 アスリートと免疫3 免疫と炎症の関係について理解する
- 【第15回】 まとめと授業内テスト