

病原寄生虫学 *Parasitology*

1. 教育目標

寄生虫は単細胞性の原虫類 (protozoa) と多細胞性の蠕虫類 (helminth) とに分類される。寄生虫は宿主体内で自己の存亡をかけて、免疫系の網をくぐり抜けながら寄生を続ける。そのために、寄生虫は自身の抗原性の変化、嚢胞形成、宿主免疫応答の抑制など様々な手段を講じる。一方、宿主はそれに先んじた免疫の網を被せようとする。本研究領域は、「宿主-寄生虫間相互作用」を免疫学的に研究・解明する

“Immunoparasitology” を追求し、感染症制御法の確立を通して社会に貢献できる研究者となることを目標とする。

2. 到達目標

- (1) 様々な実験手技 (細胞培養、フローサイトメトリー、遺伝子解析など) を修得する。
- (2) 原虫由来の病原体因子を認識する自然免疫系と獲得免疫系の活性化機構を解析できる。
- (3) 蠕虫由来の病原体因子を認識する自然免疫系と獲得免疫系の活性化機構を解析できる。
- (4) 実験結果を正確かつ論理的にまとめることができる。

3. 成績評価の方法と基準

成績の評価は、本学で定められた「成績の評価基準」に基づき、到達目標に対する達成度及び修得すべき基礎知識・技能の修得度により行う。

- (1) 研究ノートを定期的に確認し、研究の進行状況を評価する。(70%)
- (2) 毎週行うリサーチカンファレンスで研究の進行状況を他の研究者に論理的に説明できるかを評価する。(20%)
- (3) 大学院講義後のレポートを確認し、講義内容の理解度を評価する。(10%)

4. 教科書・参考書

- (1) Cellular and Molecular Immunology, 9th Edition by Abul K. Abbas.
- (2) Janeway's Immunobiology, 9th Edition by Kenneth M. Murphy.
- (3) 図説人体寄生虫学 改定9版 吉田幸雄、有菌直樹 著. 南山堂

5. 準備学習

- (1) 授業前には各講義内容 (実験方法とその原理) を十分に予習すること。(1時間以上)
- (2) 授業後には各講義内容 (特に実験法) は各自の実験ノートにまとめること。(1時間程度)

6. フィードバック方法

当該年度修了時に提出する「研究計画書」、又は「研究進捗・指導状況報告書」によりフィードバックを実施する。

(第1学年・昼間開講)

【病原寄生虫学】

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|--|---------------------------------------|---------|----|----|-------|
| 講義 | 免疫系の概論、免疫系細胞の発生と分化の分子生物学、自己と非自己の識別システム、病原体に対するエフェクター細胞 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 月曜/1限 | 半年 | 2 | セミナー室 |
| 演習 | 研究経過報告と関連論文の抄読 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 月曜/2限 | 通年 | 4 | セミナー室 |
| 実験 実習 | 実験動物の取扱い方法、免疫系細胞の調製法、細胞培養法、遺伝子発現解析法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 火曜/3~4限 | 通年 | 4 | 研究室 |
| 実験 実習 | 実験寄生虫の取扱い方法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 水曜/3~4限 | 通年 | 4 | 研究室 |
| 実験 実習 | フローサイトメトリー法の原理と実際 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 金曜/3~4限 | 通年 | 4 | 研究室 |

(第1学年・夜間開講)

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|--|---------------------------------------|---------|----|----|-------|
| 講義 | 免疫系の概論、免疫系細胞の発生と分化の分子生物学、自己と非自己の識別システム、病原体に対するエフェクター細胞 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 月曜/6限 | 半年 | 2 | セミナー室 |
| 演習 | 研究経過報告と関連論文の抄読 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 月曜/7限 | 通年 | 4 | セミナー室 |
| 実験 実習 | 実験動物の取扱い方法、免疫系細胞の調製法、細胞培養法、遺伝子発現解析法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 火曜/6~7限 | 通年 | 4 | 研究室 |
| 実験 実習 | 実験寄生虫の取扱い方法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 水曜/6~7限 | 通年 | 4 | 研究室 |
| 実験 実習 | フローサイトメトリー法の原理と実際 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 金曜/6~7限 | 通年 | 4 | 研究室 |

(第2学年・昼間開講)

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|-----------------------|---------------------------------------|---------|----|----|-------|
| 演習 | 研究経過報告と関連論文の抄読 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 月曜/2限 | 半年 | 2 | セミナー室 |
| 実験 実習 | ELISA法、免疫組織染色法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 水曜/3~4限 | 半年 | 2 | 研究室 |
| 実験 実習 | 骨髄細胞を用いたキメラマウスの作製と解析法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 金曜/3~4限 | 半年 | 2 | 研究室 |

(第2学年・夜間開講)

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|-----------------------|---------------------------------------|---------|----|----|-------|
| 演習 | 研究経過報告と関連論文の抄読 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 月曜/6限 | 半年 | 2 | セミナー室 |
| 実験 実習 | ELISA法、免疫組織染色法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 水曜/6~7限 | 半年 | 2 | 研究室 |
| 実験 実習 | 骨髄細胞を用いたキメラマウスの作製と解析法 | 黒田主任教授 安田教育准教授、松下講師 中平教育講師、足立助教 | 金曜/6~7限 | 半年 | 2 | 研究室 |