

1. 教育目標

形態学を基盤とし、腫瘍の成因、病態を理解する。腫瘍の進行における腫瘍細胞の代謝変化を解明し、新たな治療法を開発できる研究能力を育成する。また、腫瘍内不均一性の病理学を理解し、新たな知見を開拓できる研究能力を育成する。これらの目標を達成するために、多重免疫染色を含む免疫組織化学染色や分子生物学的手法、最新のオミックス解析などを理解し、修得する。

2. 到達目標

- (1) 腫瘍の成因および病態について分子レベルで説明することができる。
- (2) 腫瘍の形態的特徴を識別することができる。
- (3) 腫瘍代謝に関連する知見と実験法を修得する。
- (4) 腫瘍内不均一性に関する知見を修得する。
- (5) 各種染色法（免疫組織化学染色や多重免疫染色、in situ hybridizationなど）を修得する。
- (6) 分子生物学の実験法を修得する。
- (7) マウスを用いた腫瘍の同種移植、異種移植実験法を修得する。

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。

口頭試問により知識の修得状況や理解度を評価する。（50%）

定期的に研究経過報告会を開催して進捗状況を評価する。（50%）

4. 教科書・参考書

- (1) Robbins and Cotran PATHOLOGIC BASIS OF DISEASE, Kumar, Abbas, Fausto
 - (2) Navigating Metabolism, Navdeep S. Chandel
- その他、必要に応じて参考資料を配布する

5. 準備学習

予習

1. 担当する英文原著論文を精読し、プレゼンテーションできるように準備する。（1時間以上）
2. 実験、実習の方法について予習しておく。（1時間程度）

復習

1. 研究成果を報告できるように、実験データを整理してまとめておく（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)

【分子病理学】

種別	内容	担当教員 (2名以上)	曜日/時限	期間	単位	場所
講義	腫瘍代謝と腫瘍内不均一性の病理学	大島主任教授、 高島助教	月曜/1限	隔週 通年	2	ミーティング ルーム 9-1
演習	研究経過報告と関連論文の抄読	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教、 結城助教	火曜/2限	隔週 通年	2	セミナー室
実験 実習	免疫組織化学染色法・免疫細胞染色法	大島主任教授、 高島助教、結城助教	水曜/1, 2 限	通年	4	実験室 1, 2 培養室、組織室
実験 実習	病理組織標本の見方	大島主任教授、 結城助教	木曜/1, 2 限	通年	4	顕微鏡室
実験 実習	細胞培養法 タンパク質、遺伝子発現解析法 代謝物抽出・解析法	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教	金曜/1, 2 限	通年	4	実験室 1, 2 培養室

(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	腫瘍代謝と腫瘍内不均一性の病理学	大島主任教授、 高島助教	月曜/6限	隔週 通年	2	ミーティング ルーム 9-1
演習	研究経過報告と関連論文の抄読	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教、 結城助教	火曜/6限	隔週 通年	2	セミナー室
実験 実習	免疫組織化学染色法・免疫細胞染色法	大島主任教授、 高島助教、結城助教	水曜/6, 7限	通年	4	実験室 1, 2 培養室、組織室
実験 実習	病理組織標本の見方	大島主任教授、 結城助教	木曜/6, 7限	通年	4	顕微鏡室
実験 実習	細胞培養法 タンパク質、遺伝子発現解析法 代謝物抽出・解析法	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教	金曜/6, 7限	通年	4	実験室 1, 2 培養室

(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	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教、 結城助教	火曜/2限	通年	4	セミナー室
実験 実習	実験動物の取り扱い法	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教	水曜/1, 2限	半年	2	実験室 1, 2
実験 実習	多重免疫染色法	大島主任教授、 高島助教、結城助教	金曜/1, 2限	半年	2	実験室 1, 2 培養室、組織室

(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	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教、 結城助教	火曜/6限	通年	4	セミナー室
実験 実習	実験動物の取り扱い法	大島主任教授、 佐藤講師、高島助教	水曜/6, 7限	半年	2	実験室 1, 2
実験 実習	多重免疫染色法	大島主任教授、 高島助教、結城助教	金曜/6, 7限	半年	2	実験室 1, 2 培養室、組織室