2026 年度

| 研究分野 | 授業科目名 | 科目責任者 |
|---|---|---|
| 生理系分野 | 視覚病態生理学Ⅰ研究 | 木村 修平 |

| 開講年次 | 共通／専攻／選択 | 単位数 | |
|---|---|---|---|
| 1～4 | 必須専攻 | 20 | |

## 目的

網膜の機能を深く理解するため，網膜色素上皮細胞の株化細胞，網膜の初代培養細胞やヒト iPS 細胞から分化誘導した細胞の培養や特性評価，また，動物実験を遂行できる能力を修得し，疾患の病態解明や臨床応用を目標とした先制医療や再生医療の研究を行う。

## 授業到達目標

（1）細胞培養の解凍・維持・凍結の方法を具体的に説明し，実施することができる。
（2）培養細胞から遺伝子を抽出し遺伝子解析する方法を具体的に説明し，実施することができる。
（3）培養細胞と組織切片を免疫染色する方法を具体的に説明し，実施することができる。
（4）培養細胞と組織切片を顕微鏡で観察し記録する方法を具体的に説明し，実施することができる。
（5）実験動物の麻酔・安楽死する方法を具体的に説明し，実施することができる。

## 授業計画

| 月日 | 曜日 | 時間 | 担当者 | 授業内容 |
|---|---|---|---|---|
| 毎週 | 月 | 14:00 - 17:00 | 鎌尾 浩行 | 細胞培養の方法（解凍・維持・凍結・培地調整・細胞数測定など）について |
| 毎週 | 火 | 14:00 - 17:00 | 鎌尾 浩行 | 培養細胞の遺伝子解析の方法（遺伝子の抽出・解析）について |
| 毎週 | 木 | 9:00 - 12:00 | 鎌尾 浩行 | 培養細胞と組織切片の免疫染色について |
| 毎週 | 木 | 14:00 - 17:00 | 鎌尾 浩行 | 培養細胞と組織切片の顕微鏡での観察・記録について |
| 毎月 | 第１水 | 14:00 - 17:00 | 鎌尾 浩行 | 実験動物の麻酔・安楽死について |

## 評価方法

（1）１・２年次に中間発表へ出席する。
（2）２年次に中間発表で発表する。
（3）APRIN e-ラーニングプログラム（eAPRIN）の必須単元を受講する。[受講期間：１年次に受講。]
（4）１週間ごとに実験内容を履修手帳にまとめ，科目責任者の認定印をもらい，学期ごとに提出する。

## 課題（レポート等）に対するフィードバック

（1）１週間ごとに実験内容を報告し，これに対し指導・助言を行う。
（2）中間発表の抄録作成時に，指導・助言を行う。

## 教科書

ISBN-9784758101745，培養細胞実験ハンドブック ： 基本から最新の幹細胞培養法まで完全網羅!，許南浩，中村幸夫編集，羊土社，2009

## 参考書

ISBN-9784525134419，幹細胞研究と再生医療，中内啓光編，南山堂，2013
ISSN-2213-6711，Stem Cell Reports 2（2）[培養，機能解析：Kamao H. et al. (p.205-218)]，2014
ISSN-0146-0404，Investigative Ophthalmology & Visual Science 55（12）[機能評価：Kamao H. et al.，(p.8309-8318)]，2014

## 準備学習（予習・復習等）

（1）週初までに，その週のこれまでの研究内容を踏まえた実験計画を明記する。
（2）その日のうちに実験データを記録し考察し，翌日の研究計画をたてる。
（3）週末に，その週に得られた実験結果を考察する。

## 修了認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

卓越した研究成果をあげ，眼科学の深い学識を獲得する。

## 注意事項・メッセージ

研究を通して，様々な問いに対する解決能力を身につけて下さい。