研究分野	授業科目名	科目責任者
生化学系分野	消化器病態生化学研究	塩谷 昭子

開講年次	共通／専攻／選択	単位数	
1～4	必須専攻	20	

目的

（1）消化管炎症性疾患，機能性疾患および消化管癌の研究手法を学び実践する。
（2）胆膵良性および悪性疾患に関する研究手法を学び実践する。
（3）代謝から見た新たな肝がん治療の分子機構を習得するために，肝がん進展における糖代謝阻害剤の抗腫瘍効果とがんにおける代謝の分子機構を理解する。
（4）発癌と酸化ストレスとの関係を明らかにするために，発癌におけるミトコンドリア品質管理の意義について理解する。

授業到達目標

（1）消化器疾患患者の検体から DNA・RNA を抽出し,遺伝子変異の診断および遺伝子の発現解析ができる。
（2）培養実験および動物実験を計画し，実行できる。
（3）腸内細菌叢の役割および疾患との関連性を理解し，粘膜細菌叢に関するデータを解析し評価できる。
（4）がん微小環境の意義を理解し，評価できる。
（5）肝がんにおける代謝機構および腫瘍免疫の機構を解析できる。
（6）オートファジーの分子機構を解析できる。
（7）膵がんを中心とした研究データを解析し評価できる。

授業計画

月日	曜日	時間	担当者	授業内容
隔週	月	16:30～17:30	塩谷 昭子 松本 啓志	研究カンファレンス　データを解析にスライドにまとめて報告した上で、今後の研究計画や解析方法について指導を受ける。
月２回	月	17:30～18:30	山内 明 塩谷 昭子 上野 富雄 松本 啓志 矢野 修也	消化器外科と合同で研究発表および検討会。
毎週	金	10:00～11:00	仁科 惣治	動物実験の計画および手法に関する指導をうける。
毎週	月・木	14:00～15:00	松本 啓志	（1）消化管癌の X 線診断 （2）動物実験の計画および手法および統計解析
隔週	木	17:00～18:00	吉田 浩司 上野 富雄 福倉 良彦 岡田 敏正 河瀬 智哉 太田 啓介	胆膵の画像診断および外科・病理との症例検討
毎週	木	14:30～16:00	仁科 惣治	データを解析しスライドにまとめて報告した上で、今後の研究計画や解析方法について指導を受ける。
毎週	火	17:00～18:00	吉田 浩司 河瀬 智哉	研究計画および研究成果の検討

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

４週間ごとにリサーチカンファレンスを開催しているが，その際に実験の作業仮説，実験方法の妥当性，実験結果の解釈等について指導・助言を行う。

教科書

ISBN-9784890134373, カラー版消化器病学 : 基礎と臨床, 浅香正博, 菅野健太郎, 千葉勉編, 西村書店, 2013
ISBN-9784315520620（第 6 版）, 細胞の分子生物学, 中村桂子・松原謙一（監訳）, 青山聖子, 他（翻訳）, ニュートンプレス, 2017
ISBN-9780470723135, The liver : biology and pathobiology (5th Edition), Irwin M. Arias, et al. (Editor), Wiley-Blackwell, 2009 など

参考書

ISBN-9780815344643, Molecular biology of the cell (6th Edition), Bruce Alberts, et al., Garland Science, 2015
国内・欧米学会から発行されている月刊英文誌，消化器病学会誌，内視鏡学会誌，Gastroenterology, GUT, Gastrointestinal Endoscopy

準備学習（予習・復習等）
（１）履修手帳に実験計画とその結果を記載すること。 （２）関連する文献を事前に読み，計画している実験内容については事前に実験ノートを作成する。 （３）月１回月曜日の他科との合同研究カンファレンスで課題に関する研究論文を熟読し，研究成果について結果のまとめの報告と考察を行うこと。 （４）予習１時間，復習２時間以上。
修了認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連
独創性に富む学術成果を挙げ，研究遂行能力を身につけ，消化器診療に役立つ成果をあげ,今後の消化器病態生化学の基礎・臨床研究の基盤となる学識を獲得する。
注意事項・メッセージ
研究カンファレンスに参加し，研究の進捗報告を基本とするが，問題点があればその都度，メールで報告を行う。