

最新臨床検査研究法特講

《担当者名》 坊垣暁之 田中真樹 遠藤輝夫 丸川活司 松尾淳司 高橋祐司

【概要】

臨床検査学分野の研究範囲は多岐に渡る。研究動向の把握を行った上で研究課題を見出し、研究課題解決のための方策を遂行する能力を身につける必要がある。このため、各研究分野における研究手法を学ぶとともに、最新の臨床検査理論と高度で深い臨床研究の理解、病態診断に関連した課題に関して国際学会での発表に必要な質・量の研究成果を導き出すための研究立案と研究遂行能力を獲得することを目的とする。

【学修目標】

- 1) 臨床検査学分野で生じるクリニカルクエスチョンを解決するために必要な研究立案法、研究分野毎の特性、研究成果の表現法を理解する。
- 2) 研究の立案方法を説明できる。
- 3) 細胞機能評価法について説明できる。
- 4) 生体脂質成分の機能的評価法について説明できる。
- 5) 病原体と宿主細胞の相互作用の解析法について説明できる。
- 6) 血液型抗原の微量検出法を用いた副反応や疾患発症の遺伝要因の検出、解析法を説明できる。
- 7) 各種顕微鏡とin vivo imaging system の使用法を理解できる。
- 8) 英語でスライド作成と発表ができる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	研究遂行の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・研究動向の把握方法を教授する。 ・研究立案の方法を教授する。 ・実験計画具体化の方策を教授する。 	坊垣暁之
2	細胞機能解析法	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞増殖能の評価法 (CFSE細胞増殖アッセイ、チミジン取り込みアッセイ)を教授する。 ・リンパ球への遺伝子導入法を教授する。 ・クラススイッチの評価法を教授する。 ・DNA損傷修復機序の評価法 (Homologous recombinationとNonhomologous end joining) ・サイトカイン産生能の評価法を教授する。 ・細胞周期解析法を教授する。 ・翻訳後修飾の評価法を教授する。 	坊垣暁之
3	脂質機能解析法	<ul style="list-style-type: none"> ・HDLの機能的評価法について教授する。 ・コレステロールエフラックス測定法について教授する。 ・リポ蛋白の単離精製法とホモジニアスアッセイの開発手法について教授する。 	高橋祐司
4	ホルマリン固定パラフィン包埋 (FFPE) 標本を用いた分子病理学的解析	がんゲノム医療におけるコンパニオン診断で用いられる手法の中でもimmunohistochemistry(IHC)法、ISH (in situ hybridization) 法、FISH (Fluorescence in situ hybrizaization) 法を中心に臨床応用について教授する。	丸川活司
5	病原体と宿主細胞間の解析	<ul style="list-style-type: none"> ・感染による宿主応答の遺伝子・タンパク質発現解析 (マイクロアレイ法、次世代シーケンズ、ウェスタンブロットング)を教授する。 ・病原体と宿主細胞の分子間相互作用の解析 (ブルダウン法、共免疫沈降法、ツーハイブリッド法、FRET、表面プラズモン共鳴)を教授する。 	松尾淳司
6	血液型抗原 (赤血球・白血球) の解析	<ul style="list-style-type: none"> ・カラム凝集法、マイクロプレート法による血液型抗原の検出と自動分析装置への応用を教授する。 ・フローサイトメトリー法を用いた血液型抗原の微量検出法と、輸血副反応の早期発見への応用を教授す 	遠藤輝夫

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		る。 ・Luminex法を用いた、TRALI（輸血関連急性肺障害）の原因抗原同時検出のプロープデザインと測定を教授する。 ・新世代シーケンサー（NGS）によるHLAタイピングを用いた、新たな急性GVH反応の発生機序の解明、疾患発症の遺伝要因の解析を教授する。	
7	実践的な顕微鏡とin vivo imaging systemの使用法	・共焦点レーザー顕微鏡、蛍光顕微鏡、実体顕微鏡とin vivo imaging system の使用法と、研究への活用法を教授する。	田中真樹
8	国際レベルでの研究発表	・国際学会の参加方法、英語でのスライド作成とプレゼンテーション技法を教授する。	田中真樹

【授業実施形態】

面接授業と遠隔授業の併用

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

【評価方法】

筆記試験 90%、口頭試験 10%

【評価基準】

最新臨床検査理論について理解し、研究方法、各種疾患病態における機序について説明できる者に対して単位を付与し、学修目標に記載する能力の達成度に応じて、優（80点以上）、良（70点以上）、可（60点以上）の評価を与える。

【教科書】

その都度プリントを配布する。

【備考】

ライブ配信による授業では、Google Formを利用して授業時間中にその場で学生の理解度を把握する。
オンデマンド型授業では、Google Formを利用して学習課題の提示と質疑応答の機会を確保する。

【学修の準備】

次回の授業内容について、調べておくこと（120分）
復習は、配付資料を活用し学習を深めること（120分）

【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

(DP3) 臨床検査学の高度な研究を立案・遂行する能力と、教育的指導力を身につけていること。

【実務経験】

坊垣暁之(医師)、田中真樹(歯科医師)、遠藤輝夫(臨床検査技師)、丸川活司(臨床検査技師)、高橋祐司(臨床検査技師)

【実務経験を活かした教育内容】

医療機関での実務経験を活かし、最新臨床検査研究法特講を講義する。