

科目名 (科目番号)	遺伝子関連検査学実習 (時間割参照)	教員名 伊藤 慶	学科等	臨床検査	必修	履修年次	3
	曜日・時限等		時間割表参照	単位数	1		
	授業形態		実験・実習	オフィスアワー	前期月2・後期木4 B319研究室室		
授業概要	細胞遺伝学的技術には染色体検査があり、標本作製から顕微鏡観察までを実施し、得られた結果の解釈を教授する。分子遺伝学的技術には、その基礎となるDNA・RNAの抽出、核酸の定量、制限酵素処理、ポリメラーゼ連鎖反応、電気泳動法などがある。これらの原理を理解し、実践し、検査結果の解析と評価ができるようにする。						
目的・目標	目的: 遺伝子関連検査に用いられる検査法の基礎的実技を身につける。 目標: 遺伝子関連検査で用いられる検査法の原理を説明できる。特にPCR法で何ができるのかを十分に理解する。						
準備学習	毎回の授業の到達目標と学習内容を十分に理解しておくこと。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	実習全体説明、試薬作成 DNAの検査法	到達目標: PCRと電気泳動の原理を理解し、遺伝型の解析技術を修得する。 また、遺伝子変異の理解を深める。 学習内容: 人から採取したDNAを用いて、ALDH2のPCRを行う。				
	2	DNAの検査法 試薬作成	到達目標: PCRと電気泳動の原理を理解し、遺伝型の解析技術を修得する。 また、遺伝子変異の理解を深める。 学習内容: ALDH2のPCR産物の電気泳動を行う。				
	3	タンパク質の検査法	到達目標: タンパク質の性質を理解し、DNAの電気泳動との違いも確認する。 学習内容: タンパク質のゲル電気泳動を行う。(SDS-PAGE、ウェスタンブロット)				
	4	タンパク質の検査法	到達目標: 泳動したタンパク質の可視化方法を理解する。 学習内容: タンパク質の検出を行う。				
	5	分子病理学的検査法	到達目標: 免疫染色の原理を理解する。 学習内容: 免疫染色の検体を作成する。(薄切)				
	6	分子病理学的検査法	到達目標: 免疫染色の臨床的意義を理解する。 学習内容: 免疫染色を行う。				
	7	染色体検査法	到達目標: 染色体検査の末梢血培養を実習し、無菌処理技術を体得し、実践できる。 正常Gバンドパターンについてその特徴を理解し、説明できる。 学習内容: 採血及び末梢血培養を行う。 正常Gバンドパターンの確認と核型分析を行う。				
	8	染色体検査法	到達目標: 染色体標本作製と分染法及びFISH検査の原理について理解する。 先天異常、造血器腫瘍の染色体検査の臨床的意義を理解し、説明できる。 学習内容: 染色体標本作製と分染法を行う。				
成績評価の方法・基準	期末試験 (80%) + 課題・レポート (20%) (オンライン・対面共通)						
教科書	最新臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学 最新臨床検査学講座 血液検査学						
参考図書	遺伝子関連検査学に準ずる						
教員からのメッセージ	近年PCR検査は注目を浴びています。検査技師として、理解が必須であると考えてください。 質問はいつでも受け付けます。レポートは考察を重点的に評価し、コメント等を付して返却します。オンライン授業に伴い授業計画などに変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知いたします。						