

【授業科目】 遺伝子・染色体検査学実習 Molecular Diagnostics and Chromosome Testing Lab

担当教員	開講年次	選択必修	単位数	時間数	実務経験	授業形態	オフィスアワー	教職員への授業公開
大島 茂	3 年次前期	必修	1	30	なし	実習	巻末掲載	可
授業概要 (内容と進め方) 及び課題に対する フィードバック方法	<p>ゲノムDNA を解析し診断や治療選択に生かすゲノム医療が進んでいる。遺伝子や染色体検査は講義だけでは理解できない部分が多い分野であるため、本実習では、臨床検査技師として必要な遺伝子検査技術、遺伝子、染色体、ゲノムの概念と基礎知識を学び、各種生体試料に含まれる成分について、遺伝子検査の観点から各種分析法の理論と実際を修得させ、結果の解析と評価について教授する。そして、様々な検査方法、DNA 抽出、PCR などを実践的に実習させる。さらに、血液学分野や微生物学分野において実際に臨床検査として取り入れられている遺伝子検査にも取り組み、より臨床に近い検査の実習を行う。</p> <p>実験結果については、結果から考えられることを、グループ討論方式で導き出してもらい、考える力を養う。課題に対するフィードバック方法/提出されたレポートにコメントをつけて返却する。</p>							
授業の位置づけ	<p>本学のディプロマ・ポリシー①「臨床検査の専門性と責務を自覚するとともに、地域に住むあらゆる健康レベルの人々に専門的知識と技術に基づき臨床検査を実践できる。」の達成に寄与している。</p>							
到達目標 (履修者が到達すべき目標)	<p>① 遺伝子関連検査で使用する器具類の基本的取り扱いについて説明できる。 ② 核酸抽出の原理及び、手技について説明できる。 ③ PCR 法の原理及び手技について説明できる。 ④ 電気泳動の原理及び、手技について説明できる。 ⑤ 遺伝子学的検査の倫理的取り扱いについて説明できる。</p>							
時間外学習に必要な学修内容および学習上の助言	<p>遺伝子・染色体検査学で学んだ内容、及び該当箇所の教科書を読んで予習をしておくこと。説明をしっかりと聞いて、1つ1つの操作を確実にを行うよう努める事。</p> <p>※上記時間については、指定された学習課題に要する標準的な時間を記載してあります。日々の自学自習全体としては、各授業に応じた時間（2単位15回科目の場合：予習+復習4時間/1回）（1単位15回科目の場合：予習+復習1時間/1回）（1単位8回科目の場合：予習+復習4時間/1回）を取るよう努めてください。詳しくは教員の指導に従ってください。</p>							
授業計画	<p>第1回 ガイダンス 第2回 遺伝子検査関連器具の取り扱い 第3回 口腔上皮細胞からの DNA 抽出、定量① 第4回 口腔上皮細胞からの DNA 抽出、定量② 第5回 PCR 法による DNA 増幅① 第6回 PCR 法による DNA 増幅② 第7回 増幅 DNA の電気泳動① 第8回 増幅 DNA の電気泳動② 第9回 RT-PCRの実践① 第10回 RT-PCRの実践② 第11回 DNA 塩基配列の決定による遺伝子解析① 第12回 DNA 塩基配列の決定による遺伝子解析② 第13回 核型分析① 第14回 核型分析② 第15回 まとめ（試験）</p>						全て大島	
評価方法 評価基準	<p>成績は以下の評点配分によって総合的に判断する。 50% 単元ごとのレポート 50% 筆記試験 実習態度も加味する</p>							
教科書	適宜必要資料配布				参考書等		遺伝子・染色体検査学第2版 東田修二著（医歯薬出版株式会社）	
学生へのメッセージ	<p>遺伝子・染色体検査は今後さらに発展する分野であると推測される。遺伝や染色体検査における倫理についても積極的な姿勢で学んで欲しい。</p>							