

《担当者名》 吉田 繁 坊垣暁之

【概要】

ゲノム情報や細胞間相互作用に関係する分子情報と病態形成との関連を理解し、疾患の発症機序の解析、診断、予後推測のためのバイオマーカーの探索とその検査方法の創出に必要な遺伝子関連検査、バイオインフォマティクス、ヒトおよびモデル動物における病態解析、抗サイトカイン療法についての知識と論理的思考の修得を目的とする。

【学修目標】

- 1) 臨床検査学分野の研究を遂行するために、ゲノム情報や細胞情報と病態形成について理解する。
- 2) 細胞の構造と機能について説明できる。
- 3) ゲノムの構造と機能について説明できる。
- 4) ゲノム情報と疾患について説明できる。
- 5) バイオインフォマティクスの概要を説明できる。
- 6) 遺伝子異常と誘発される病態について説明できる。
- 7) 病態形成における免疫担当細胞の働きを説明できる。

【学修内容】

| 回 | テーマ | 授業内容および学修課題 | 担当者 |
|----|--------------|--------------------------------------|------|
| 1 | 細胞の構造と機能 | ・細胞の構造と機能 | 吉田 繁 |
| 2 | ゲノム | ・核酸の構造と機能 ・染色体の構造と機能 | 吉田 繁 |
| 3 | 遺伝子関連検査技術 | ・核酸増幅法 ・塩基配列決定法 | 吉田 繁 |
| 4 | ゲノム情報と疾患1 | ・病原体ゲノム情報と感染症 | 吉田 繁 |
| 5 | ゲノム情報と疾患2 | ・ヒトゲノム情報と腫瘍 | 吉田 繁 |
| 6 | ゲノム情報と疾患3 | ・ヒトゲノム情報と遺伝病 | 吉田 繁 |
| 7 | バイオインフォマティクス | ・バイオデータベース ・ウェブツール | 吉田 繁 |
| 8 | ゲノム情報と疾患4 | ・ヒトゲノム情報と自己免疫疾患 | 坊垣暁之 |
| 9 | 遺伝子発現関連解析1 | ・DNAアレイ ・次世代シーケンス | 坊垣暁之 |
| 10 | 遺伝子発現関連解析2 | ・サイトカインアレイ ・プロテインアレイ ・シングルセル解析 | 坊垣暁之 |
| 11 | 免疫担当細胞の解析 | ・フローサイトメトリー | 坊垣暁之 |
| 12 | 病態の理解1 | ・遺伝子異常症のモデルマウス解析例 | 坊垣暁之 |
| 13 | 病態の理解2 | ・免疫システム変化の臨床症例解析例 | 坊垣暁之 |
| 14 | 病態の理解3 | ・抗サイトカイン療法 | 坊垣暁之 |
| 15 | プレゼンテーション | 関連文献を検索とプレゼンテーション | 坊垣暁之 |

【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）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

筆記試験 100%

【評価基準】

ゲノム情報や細胞情報と病態形成について理解し、ゲノムや細胞の構造と機能と細胞間相互作用による病態形成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。

【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（30分）
復習は、配付資料を活用し学習を深めること（30分）

【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

- (DP1)臨床検査学研究を実践するための倫理観を身につけていること。
- (DP2)臨床検査学の教育者・研究者として、深い学識を身につけていること。
- (DP3)臨床検査学の高度な研究能力と教育的指導力を身につけていること。
- (DP4)国内外の保健・医療や社会の動向を把握し、修得した能力を社会へと還元できる能力を身につけていること。

【実務経験】

吉田 繁（臨床検査技師）、坊垣暁之（医師）

【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、医学・医療における研究者、教育者に必要となるゲノム情報や細胞情報と病態形成について講義する。