分子病態学Ⅰ

Molecular Pathology Ⅰ

単位数：５単位

○中村　守彦　教　授：地域医学共同研究部門
原　　伸正　講　師：代謝生化学
大原　浩貴　講　師：病態病理学

１．科目の教育方針

本講義は臨床医学的立場から開講される分子病態学Ⅰを理解するために必要な基礎的内容を展開する。具体的な各種疾病の分子病態学、予防や治療の分子メカニズム、分子生物学的知識に基づいた分子病態学を基礎系の教員が中心となり講義する。

２．教育目標

一般目標　general instructional objectives

１）各種疾病の発症・進展要因ならびに機構を分子レベルで理解する。
２）遺伝子発現制御機構の破綻を引き起こす機序を理解する。
３）生体機能分子であるタンパク質の機能制御とその異常を理解する。
４）疾患の分子メカニズムの理解に必要な分子生物学的・生化学的方法論を理解する。
５）病態解明研究に重要な疾患モデル動物作製法とその解析方法を理解する。

行動目標　specific behavioral objectives

１）各種疾病の発症・進展過程を分子レベルで説明できる。
２）転写調節因子の活性制御機構とその異常を引き起こす因子を列挙して説明できる。
３）タンパク質の翻訳後修飾による機能調節とその破綻による病態を説明できる。
４）代表的な分子生物学的・生化学的解析法および疾患モデル動物作製法を説明できる。

３．教育の方法、進め方

講義、学生によるプレゼンテーション、討論によって進める。講義は主として面接授業で行うが、新型コロナウイルス感染拡大状況を鑑みて、オンライン授業に変更する場合もある。オンライン授業の場合は、Teams 等によるライブ配信を中心にオンデマンドを併用する。講義方法に変更がある場合には都度、連絡を行う。

４．成績評価の方法

すべての講義および演習が終わった後、規定の出席率（2/3 以上）を満たした学生に対し、課題を呈示し、レポートの提出等を指示する。そのレポート等を行動目標の達成度を主眼に評価する。

５．使用テキスト・参考文献
資料を配付する。また、適宜参考文献を紹介する。

Posttranslational Modification: Disulfide Bond, Protein Targeting, Protease, Phosphorylation, Proteolysis, Methylation, Ubiquitin, Lipid-Anchored Prot: Source Wikipedia, University-Press.Org, 2013

６．教育内容

回	授業内容	担　当
1	タンパク質の翻訳後修飾の基礎	中村　守彦
2	タンパク質の翻訳後修飾とその異常１　リン酸化	中村　守彦
3	タンパク質の翻訳後修飾とその異常２　ユビキチン化	中村　守彦
4	ユビチキンおよびユビキチン様タンパク質と疾患	中村　守彦
5	タンパク質分解の基礎	中村　守彦
6	タンパク質分解の異常と疾患	中村　守彦
7	タンパク質の機能と制御	原　　伸正
8	タンパク質発現の制御	原　　伸正
9	転写制御機序の多様性１	原　　伸正
１０	転写制御機序の多様性２	原　　伸正
１１	転写制御機序の多様性３	原　　伸正
１２	遺伝子多型・変異によるタンパク機能異常と疾患１	大原　浩貴
１３	遺伝子多型・変異によるタンパク機能異常と疾患２	大原　浩貴
１４	分子生物学的・生化学的解析手法の基礎	大原　浩貴
１５	疾患モデル動物作製と解析法の基礎	大原　浩貴