

授業科目名 Course Title	腫瘍生物学セミナー Seminar on Cancer Biology
担当教員 Instructor	近藤豊 Yutaka Kondo
単位数 Number of Credits	10単位 10 credits
期間・曜日・時限 Time and Date	腫瘍生物学セミナー 月曜日 13:00~14:00 (前期・後期) Seminar on Cancer Biology 13:00~14:00 Monday (First and Second semester)
実施場所 Place	医系研究棟2号館 5階 腫瘍生物学教室 Division of Cancer biology, Medical Science Research Building 2
授業形態 Type of Class	演習 Seminar
授業の目的 Objectives of the Course	<p>本セミナーではエピジェネティクスと腫瘍学を学ぶことを目的とする。これまでの重要な論文の読解を通じて、基礎的な分子生物学的研究から将来の創薬や臨床応用につながる研究までを可能な限り深く学ぶ。さらに現在トピックとなっている最先端の研究や新規分子を標的とした治療法の臨床応用について論文を幅広く読み込む。グループディスカッションを開催し知識を活性化させる。</p> <p>This course covers epigenetics and oncology. Students are expected to comprehend basic molecular research, drug discovery, and their clinical applications by reading key articles. Furthermore, they will gain cutting-edge knowledge in biomedical sciences and clinical research. Students are required to apply their knowledge through group discussions.</p>
学習到達目標 Goals of the Course	<p>エピジェネティクスは遺伝子を機能的に制御し、またその状態を記憶する特性を有しており、発生・分化や、疾患の発症など様々な生命現象に関与している。近年のオミクス解析を含めた分子生物学の著しい進歩により、環境因子や代謝物質がエピゲノムに影響を与えることが明らかとなった。エピゲノム異常は、がんのみならず代謝疾患や精神・神経疾患の発症に関与しており、疾患発生の機序を理解するためには、エピゲノム解析は避けては通れない。本セミナーでは、発がん過程におけるがん細胞のエピゲノム変化やそのリプログラミングの機序についての理解を得る。</p> <p>Epigenome is maintained through cell division and inherited by the next generation. It plays a role in various biological processes, including oncogenic transformation. Recent advancements in "omics" technologies have uncovered that a range of environmental factors and metabolites can influence the epigenome. Students are anticipated to comprehend the regulation of the epigenome and its reprogramming during cancer formation.</p>
授業の構成 Course Content	<ul style="list-style-type: none"> <li>・がんの発症、病態修飾に関わるエピゲノム機構の基礎知識</li> <li>・細胞へのエピゲノムの書き込みとその維持に関わる機構</li> <li>・遺伝子改変マウスを用いた疾患モデルでのエピジェネティクス研究</li> <li>・エピジェネティクスを標的とした疾患の診断・治療法について</li> <li>・Basic understanding of epigenetic alterations during cancer formation.</li> <li>・Knowledge of the mechanisms involved in the establishment and maintenance of epigenetic modifications.</li> <li>・Familiarity with mouse models used in epigenetic research.</li> <li>・Comprehension of treatments and diagnostic methods that target epigenetic alterations.</li> </ul>
教科書・参考図書等 Textbooks/References	適宜指示する。 To be presented on demand.
成績評価方法・基準 Course Evaluation Method and Criteria	演習におけるプレゼンテーション、ディスカッション等により総合的に判断する。 To be comprehensively assessed based on presentations and discussions by the student.
履修条件・関連する科目 Prerequisites/Related Courses	適宜指示する。 To be presented on demand.
時間外学習等 Self-directed Learning Outside Course Hours	適宜指示する。 To be presented on demand.
質問への対応方法 How to Respond to Questions	適宜指示する。 To be presented on demand.
備考 Additional Information	