

原田 哲仁 先生

九州大学 大学院医学研究院
先端医療医学部門 教授



細胞分化を捉える シングルセル・マルチオミクス

8月18日(Tue) PM 4:00～

大阪大学 微生物病研究所 谷口記念講堂

細胞分化は、同一のゲノムを持つ細胞が異なる遺伝子発現プログラムを選択することで実現される。その選択には、クロマチン構造を基盤としたエピゲノム制御が重要な役割を果たす。私たちはこれまで、骨格筋分化をモデルとしてヒストンバリエーションの機能解析を進め、特定のヒストン組成が分化遺伝子の選択や細胞運命決定に関与することを明らかにしてきた。これらの研究を通して、細胞分化を理解するためには個々の制御因子だけでなく、クロマチン状態と転写活性を統合的に捉えることが重要であると考えている。本講演では、少数細胞からエピゲノム情報を取得するChromatin Integration Labeling (ChIL) 法と、その単一細胞解析への展開を紹介する。さらに、クロマチン状態と転写活性を単一細胞レベルで統合的に解析するマルチオミクス解析を通して、細胞分化に伴う遺伝子発現制御を捉える試みについて紹介する。あわせて、組織内の位置情報を取り入れた空間オミクス解析への展開にも触れ、細胞状態を多面的に理解するための今後の可能性について議論する。

医学系研究科、生命機能研究科、理学研究科の修士・博士課程の単位認定セミナーです

Contact : 微生物病研究所 生体統御分野 石谷 太

tel: 06-6879-8358/ mail: ishitani@biken.osaka-u.ac.jp