

## 第23回 病態生化学セミナーのご案内

日時：平成21年11月6日（金曜日）午後6時30分～

場所：医学部 看護学科棟3階 会議室

演題：生細胞におけるヒストン修飾ダイナミクスの可視化

演者：大阪大学大学院生命機能研究科 木村 宏 先生

ヒストン修飾は、エピジェネティックな遺伝子発現制御に重要な役割を果たし、そのダイナミクスは、ゲノムワイドな網羅的解析により徐々に解明されつつある。しかし、個々の細胞レベルでのヒストン修飾の時空間動態についてはほとんど不明であり、この理由として、これまで生細胞内ヒストン修飾の可視化法が開発されていないことが挙げられる。これまでに我々は、様々なヒストンの翻訳後修飾を特異的に認識するモノクローナル抗体を作製し、ヒストン修飾のダイナミクスをクロマチン免疫沈降などの手法を用いて解析してきた。さらに最近、これらのモノクローナル抗体を用いて、生きた細胞内でヒストン修飾を検出する方法を開発した。例えば、蛍光標識したヒストン H3K27me3 特異的抗体（Fab 断片）を雌細胞に導入すると、不活性 X 染色体に集積し、生きた細胞で不活性 X 染色体の動態を可視化することができた。また、ヒストン H3S10 リン酸化抗体を用いたイメージングを行ったところ、Fab の分裂期染色体への集積が見られ、リン酸化-脱リン酸化のダイナミクスを解析することが可能になった。これらの蛍光標識 Fab をマウス受精卵に導入し、桑実胚までタイムラプス観察を行っても発生に影響を与えず、正常に出生することも確認された。従って、蛍光標識 Fab 用いることで、細胞の増殖や胚発生に影響を与えることなく、生細胞のヒストンリン酸化を可視化できることが明らかになった。【木村 宏】

連絡先：

浦野 健

島根大学 医学部 病態生化学

TEL 0853-20-2126

E-mail [turano@med.shimane-u.ac.jp](mailto:turano@med.shimane-u.ac.jp)