

分子細胞生物学セミナー

マウス雄性生殖細胞における エピジェネティック制御

行川 賢

Assistant Professor

Cincinnati Children's Hospital

12月6日(火) 13:00~14:30

北キャンパス シオノギ棟 1階 会議室1・2

生殖細胞が生命の連続性を担う過程で、精子形成期にダイナミックなクロマチン制御が起こる。体細胞系列とは異なり、生殖細胞系列では受精後に全能性を獲得する必要があるため、生殖細胞に特異的なエピゲノムが形成される。しかし、生殖細胞系列に特異的なクロマチン制御とエピゲノム形成の分子メカニズムは明らかにされていない。これまでに、私たちは精子形成期における遺伝子発現制御を網羅的に解析し、生殖細胞に特異的なエピゲノムの解明に取り組んできた。これらの分子機構解明に向けて、これまでに精子形成期における遺伝子発現制御に必須の因子群を同定し、特にポリコーム抑制複合体が特異的な遺伝子発現制御に必須であることを明らかにした。精原細胞では、ポリコーム抑制複合体が、精子形成期の分化過程に必要な遺伝子発現を規定する。さらに、精子形成期に特異的なポリコームサブユニットである、SCML2は精子形成期の分化誘導後の減数分裂期以降に特異的な遺伝子発現を規定する。本発表では、ポリコーム抑制複合体がどのように生殖細胞系列に特異的なクロマチン構造を規定し、精子形成期のエピゲノム形成を制御するかについての最新の研究成果を紹介したい