

第36回 C-Bioセミナー

日時：2015年10月29日（木）15:00～
場所：ゲノミクス研究棟2階 セミナー室

ショウジョウバエ前胸腺において、TORによって惹起されるEndocycleはエクジソン産生に必須である

大原 裕也 博士（静岡県立大学・食品栄養科学部）

多細胞動物の発生過程では、内分泌系のはたらきによって幼若期から成体期への移行が誘発される。ショウジョウバエ発生過程では、幼虫期に栄養を摂取することで、蛹および成虫への移行を引き起こすステロイドホルモンであるエクジソンが前胸腺から産生される。しかし、栄養情報がどのようにしてエクジソン産生を引き起こすのかについて不明な点が多く残されている。

これまでの研究で、アミノ酸、インスリンなどの栄養シグナルにより活性化するキナーゼであるTarget of rapamycin (TOR)が、有糸分裂を伴わない細胞周期であるEndocycleの制御を介してエクジソン産生を引き起こすことを見出した。本セミナーでは、本研究の詳細を発表するとともに、前胸腺におけるEndocycleの意義についても議論したい。



近親交配のリスクを回避する性決定機構の進化

宮川（岡本） 美里 博士（基礎生物学研究所）

アリ・ハチを含む膜翅目昆虫は侵略種として悪名高いにも関わらず、たった1回の近親交配で産まれる子の50%が不妊になる弱点をもつ。遺伝的多様性の低い侵入初期の個体群では近親交配が避けられないため、個体群の定着には複数回の侵入が必要になる。

しかし近年、ウメツアリにおいてたった1女王の侵入から個体群の定着に成功している例が確認された。本研究ではこの日本から米国への侵入した本種が、①雌雄間の遺伝子交流を絶ち、②性決定遺伝子座を複数獲得することで、近親交配のリスクを回避している可能性を示した。膜翅目昆虫の弱点克服につながるこれらの形質は他のアリ類でも進化している可能性があり、侵略アリのリスク管理対策においても重要な知見になるかもしれない。



問い合わせ：バイオサイエンス教育研究センター・事務補佐員 松本 華子

Tel: 028-649-5527

E-mail: c-bio@cc.utsunomiya-u.ac.jp