

オーキシングレグロン法による ヒト細胞内タンパク質の特異的 除去と機能解析

国立遺伝学研究所 分子細胞工学研究部門

教授

鐘巻 将人 先生

日時：平成30年6月12日（火）
17時～18時

場所：がん進展制御研究所4階会議室

私たちの研究室はオーキシングレグロン (auxin-inducible degron: AID) 法を開発しました。この技術は植物が持つオーキシン依存分解系を、異種生物に移植することで、オーキシン添加時に標的タンパク質を迅速に分解除去することを可能にします。AID法は当初出芽酵母において確立されましたが、私たちはCRISPR-Cas9ゲノム編集技術を応用することで、ヒト細胞においても利用することを可能にしました。本技術により、ヒト細胞の内在性タンパク質機能が、これまでにはない精度で解析可能になるとともに、細胞生存に必須な因子の解析も可能になります。これまでの研究の経緯とオーキシングレグロン技術を利用したDNA複製と染色体不安定性に関する最近の研究成果を紹介したいと思います。

これまでundruggable と考えられてきた分子を細胞内で分解を促す、新しい創薬が注目されています。鐘巻先生の手法は、これまでundruggableであった分子に対する、この新たな分解創薬の有効性を評価できる、画期的なシステムです。

ぜひ皆さまのご参集をお待ちしています。