

第 96 回幹細胞治療研究センターフォーラム

開催日時： 2024 年 12 月 20 日（金） 11 : 00 ～ 12 : 00

開催場所： 2 号館大会議室

講師： 伊藤 慶一 博士

所属・職名： The Rockefeller University, Laboratory of Biochemistry and Molecular
Biology ・ Research Associate

国名： アメリカ

使用言語： 日本語

演題： 転写共役因子の進化によって獲得された適応能力

概要： 転写制御は、細胞や生物の多様性を生み出す根源的な仕組みである。

Mediator 複合体は 20 種類以上のサブユニットからなる巨大なタンパク質複合体であり、多様な配列特異的転写因子と結合し、転写開始前複合体の形成を促進することで、エンハンサーを介した RNA Polymerase II による組織・細胞種特異的な転写を可能にする複合体である。この仕組みは酵母からヒトまで幅広く保存された普遍的なシステムだと考えられている。

本発表では、発生や代謝など様々なプロセスで重要な機能を担うことが知られている Mediator 複合体サブユニット MED1 に着目し、その分子構造と機能の関係についての知見を紹介する。これまでの研究から、MED1 が持つ巨大な天然変性領域は後生生物以降獲得されたドメインであること、そしてこのドメインはマウスの発生過程においては必須ではない一方で生後の特定の現象に必須の役割を担っていることを複数の遺伝子改変マウスの解析から見出した。高度に保存された転写共役複合体のいちサブユニットの分子進化とその生物学的意義について議論したい。

世話人：小林 俊寛 (再生発生学分野)

山崎 聡 (幹細胞基盤技術研究分野)