

第93回 病態生化学セミナー

日時：平成27年10月28日（水曜日）午後6時00分～

場所：医学部講義棟1階 国際交流ラウンジ

演題：酵母を用いたプロモータークロマチン制御と遺伝子発現解析

Analysis of Promoter Chromatin Regulation and Gene Activation in yeasts

演者：村上 洋太 先生

北海道大学 大学院理学院 教授

クロマチン構造制御は、遺伝子の ON/OFF、すなわちエピジェネティックな遺伝子発現制御の基盤である。このクロマチン構造制御機構の解析には出芽酵母、分裂酵母がモデル生物として貢献してきた。

細胞周期によって発現制御される遺伝子は細胞周期のある時点で一過的にクロマチン高次構造を解消する必要があるが、プロモータークロマチンがどのような因子によってその高次構造を変動させているのかについては詳細な解明がなされていない。そこで我々は出芽酵母の性決定に関わり、細胞周期 G1 後期に発現するように厳密に制御されている *HO* 遺伝子プロモーターのクロマチン動態制御に着目した。*HO* 遺伝子の活性化には、ATP 依存的クロマチンリモデリング因子 Swi/Snf 複合体、ヒストンアセチル化酵素の SAGA 複合体、コアクチベーターの SRB mediator 複合体の3つのコアクチベーターが必須である。我々の細胞周期を通じた解析でヒストン H2A/H2B シャペロンタンパク質 FACT 複合体とヒストン H3/H4 シャペロンタンパク質 Asf1 の共役によりヌクレオソーム単位での動的変動がプロモーター上流から下流にかけて波状に伝わり、このクロマチン構造の変化が3つのコアクチベーターのプロモーター上流から下流に向けて場所を変えながらの結合を誘導することを見出している。

一方、我々は最近分裂酵母のヘテロクロマチンにおいて、FACT 複合体が、転写の抑制に機能することを見出し、その分子機構の解析を行っている。

これらの解析結果を議論し、クロマチン構造制御による遺伝子発現制御機構の実態を議論したい。【村上 洋太】

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

博士課程選択必修科目：基礎医科学(3)、

博士課程選択科目：細胞生物学I(6)、老化II(20)、発生生物学I(15)、発癌I(22)、腫瘍生物学I(24)、II(25)、III(26)、臨床腫瘍学I(28)、II(29)、III(30)、IV(31)、V(32)、VI(33)、地域がん治療学(37-1)、口腔腫瘍学(37-2)、薬物動態学I(70)、腫瘍免疫学I(79)、理工医学のための生物材料学(103)

医科学専攻(修士課程)選択科目：

腫瘍の発生・増殖とその制御(23)、理工医学のための生物材料学の基礎(34)を履修している学生は、できる限りこのセミナーに出席してください。