



Intergenomics

第 26 回

インターゲノミクス セミナー

神戸大学大学院・農学研究科
インターゲノミクス研究会 主催
(若手研究者育成支援経費)

日時：11月22日(金) 15時10分より 場所：農学部 B101

「エピジェネティックな遺伝子発現制御機構 -哺乳類の X 染色体不活性化を中心に-

15:10 はじめに

15:15 核マトリクスタンパク質 hnRNP U と RNA によるクロマチン制御
中川 真一 先生 (理化学研究所 基幹研究所)

要旨内容：ヒトやマウスなどの高等真核生物のゲノムのうちタンパク質をコードしているのは約2%に過ぎず、それ以外の領域の多くは意味を持たない配列であると長らく考えられてきた。しかしながら、10年ほど前から盛んに行われるようになった大規模なトランスクリプトーム解析の結果、ゲノムのほとんどの領域がタンパク質をコードしていないノンコーディング RNA へと転写されているという驚きの事実が明らかとなった。それらのノンコーディング RNA のうちの一部は、プロセッシングを受けて RNA サイレンシングに関わるような小さな「RNA」を作り出す。その他大部分の長鎖ノンコーディング RNA (lncRNA) の機能の多くは未だに謎に包まれている。本セミナーでは、lncRNA のうち、クロマチン制御因子と複合体を形成することでエピジェネティックな遺伝子発現制御に関わっていると考えられている一群の lncRNA の染色体局在が、核マトリクスタンパク質として知られていた hnRNP U によって制御されていることを紹介するほか、その他の核内 lncRNA の機能についても議論してゆきたい。

16:15 バー小体の正体 -SMCHD1-HBIX1 複合体によるヒト不活性化 X 染色体の凝縮-
長尾 恒治 先生 (北海道大学 先端生命科学研究院)

要旨内容：哺乳類でみられる X 染色体の不活性化は、雌の2本ある X 染色体のうち1本を、ほぼ全域に渡って不活性化するという巧妙な遺伝子量補償機構である。その結果見かけの X 染色体の数が、雄でも雌でも1本となる。不活性化された X 染色体は、間期核内でバー小体と呼ばれる凝縮した染色体としてみられるが、その実体はほとんどわかっていなかった。本セミナーでは、我々が新しく見いだした HBIX1-SMCHD1 複合体によるバー小体の形成機構について紹介する。また本研究を進めた質量分析器による相互作用タンパク質の同定、ChIP-seq 法によるゲノム局在位置解析のような網羅的解析への我々の取り組みも紹介したい。

17:15~ 総合討論

世話人：李 智博

お問い合わせ 池田 健一 (農学研究科 生命機能科学専攻 細胞機能構造学研究室)
TEL: 078-803-6487 E-mail: ikeken@phoenix.kobe-u.ac.jp