

札幌医科大学集談会記録 第318回—第320回

Record of Sapporo Medical University Seminar No. 318 — No. 320

第318回 (2009) 平成21年1月23日 (金)

18:00 — 19:00, 札幌医科大学記念ホール

演題: 核内受容体によるepigenetic制御の分子機構
演者: 東京大学 分子細胞生物学研究所 核内情報研究分野
 教授 加藤 茂明

座長: 病理学第二講座 教授 澤田 典均
抄録: 真核細胞DNAは、ヒストンタンパクに巻きつき、特徴的な染色体構造を形成している。最近染色体は、刻々とダイナミックに構造が変化し、遺伝子発現制御を染色体レベルで調節することが明らかになりつつある。このような染色体構造調節は、ヒストンコードとよばれる染色体ヒストンタンパク修飾の特異的組み合わせにより規定される仮説が支持されつつあり、epigeneticsと総称されるようになった。Epigeneticsは、各種慢性疾患や、再生医学の進展に欠かす事のできない基盤的な知識となりつつある。

このようなゲノム情報発現制御におけるヒストンコードの重要性を検証するモデルシステムとして、核内ステロイド受容体群による染色体構造調節やヒストン修飾の解析は、極めて有用である。核内受容体群は、ステロイドホルモンをはじめとした甲状腺ホルモン及ビタミンA, D, エイコサノイド等の低分子量脂溶性生理活性物質を、リガンドとした転写制御因子である。これら核内受容体は、リガンド誘導性転写制御因子として転写共役因子複合体群と相互作用することで、標的遺伝子群の発現を転写レベルで制御する。これら転写共役因子複合体群の主たる機能は、染色体構造調節やヒストンタンパク修飾であることが、次々と明らかになってきている。更にこれら複合体は、各種シグナル因子と直接的・間接的に相互作用することで、他のシグナルとクロストークすることを我々は明らかにした (Science 270, 1491, 1995; Science 283, 1317, 1999; EMBO J. 20, 1341, 2001; Nature 423, 545, 2003)。しかしながらこれら複合体の構成因子群の性状や、染色体構造制御複合体との関連など、不明な点が極めて多いのが現状である。本講演では、これら核内受容体と他の細胞内シグナルとのクロストーク機構について、受容体たんぱく質の染色体構造調節とヒストン修飾 (Nature, 446, 562, 2007), DNAメチル化脱メチル化制御 (Nature, 461, 1007, 2009) による例を紹介することで、核内受容体による新たな遺伝子発現制御の分子機構について触れたい。

第319回 (2009) 平成21年7月29日 (水)

16:00 — 17:00, 札幌医科大学記念ホール

演題: 高齢者に対する家庭での身体活動と栄養摂取の介入の効果
演者: オーストラリア パース市
 School of Public Health, Curtin University of Technology
 教授 Andy H. Lee

座長: 公衆衛生学講座 教授 森 満
抄録: 65歳から74歳までの高齢者に対して、身体活動と栄養摂取に関する介入研究を行った。郵便や電話で参加を呼びかけたところ、270人が参加した。不適格者を除いて、介入群 (n=114) と対照群 (n=134) に無作為に割り付けした。介入は主として、身体活動や栄養摂取のガイドラインについて書かれた特別なパンフレットの配布をとおして行われ、家庭にいながらにして可能な方法が用いられた。介入の期間は12週間であった。線形混合モデルを用いて統計学的な解析が行われた。その結果、介入群は対照群と比べて食物繊維の摂取が有意に増加したが ($p < 0.01$)、脂肪摂取の減少は有意ではなかった。また、介入群は対照群と比べて1週間当たりの歩行時間が有意に増加した ($p < 0.01$)。介入の後、参加者は健康により関心を持つようになった。

講演では介入研究のデザイン、参加者の選定、介入の方法、解析の方法、介入の評価などについて詳しい説明がある。

第320回 (2010) 平成22年3月1日 (月)

17:30 — 18:30, 札幌医科大学記念ホール

演題: グレリンによる自立神経支配、脳腸相関と臨床応用
演者: メルボルン大学 細胞生物学教室
 教授 John B. Furness

座長: 解剖学第二講座 教授 藤宮 峯子
抄録: グレリンは胃の内分泌細胞から放出され、消化管運動の調節や血圧調節など多彩な作用を有する。氏は、特に大腸運動に対する作用と血圧調節作用に焦点を当て、グレリンアゴニスト (CP464705) の開発が治療効を發揮することを紹介する。