



第 303 回 つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR

演題：骨粗鬆症およびメタボリック症候群関連の遺伝子ネットワークおよびクロストークの解明

演者：岡崎 康司 先生

埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター センター長
ゲノム科学部門 教授

日時：2010 年 1 月 21 日（木） 17:00-18:30

会場：臨床講義室 C

要旨：

我が国における食生活の欧米化が基盤となって、いわゆる生活習慣病である糖尿病・高血圧・高脂血症に肥満が加味されることにより、動脈硬化、脳卒中、心筋梗塞などの頻度が上昇していることが相次いで報告され、これらの病態はメタボリック症候群として注目を浴びてきている。また、高齢化社会になるに伴い、骨粗鬆症による骨折などを契機とした長期の臥床から寝たきりになるなど、骨粗鬆症に対する対策も大きな課題となっている。

我々は、ゲノムワイドなアプローチからバイオインフォマティクス、比較ゲノム学を用いて脂質代謝ならびに骨代謝に関連する遺伝子を絞り込み、それらの遺伝子間の制御関係や病態との関係に迫ろうとしている。これらの一つの方向性として、間葉系の幹細胞様細胞を脂肪細胞あるいは骨芽細胞に選択的に分化させる条件を定めた *in vitro* の系を構築し、その分化過程での遺伝子の発現について DNA チップを用いることにより網羅的に解析し、これらの分化を調節する鍵分子の探索を行っている。

特に脂肪細胞分化の鍵分子である、核内受容体である PPARs (peroxisome proliferator-activated receptor) は、脂質代謝や炎症作用などで重要な役割を担っており、骨芽細胞分化にも影響している。PPARs は創薬標的としても重要で、その標的遺伝子の同定は重要であることから、その DNA 結合領域 (PPRE; PPAR responsive element) をバイオインフォマティクス的手法により *in silico* で検索するとともに、ChIP on chip 解析を用いて直接的な結合領域をゲノムワイドに探索している。これらの成果について報告するとともに、骨芽細胞・脂肪細胞分化のクロストークに関わる遺伝子の機能解析についても紹介したい。

本セミナーは、人間総合科学研究科生命システム医学専攻「医学セミナー」も兼ねており、単位の一環でもあります。生命科学動物資源センターとの共催でもあります。

連絡先： 人間総合科学研究科 高橋 智 (内線 6963)

【筑波分子医学協会 (TSMM) 主催】 HP <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/tsmm/>

TSMM セミナー担当 筑波大学基礎医学系 濱田理人