

第 231 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2011 年 2 月 25 日(金) 15 時 00 分~17 時 00 分

場 所: 実習館 2 階 総合歯科医学研究所セミナールーム

演 者: 高柳 広 氏

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科分子情報伝達学・教授)

タイトル: 骨における細胞間シグナル伝達

骨には、骨形成を行う骨芽細胞、骨吸収を行う破骨細胞、そして骨細胞が存在する。破骨細胞による骨吸収と骨芽細胞による骨形成はカップリング機構により均衡がとられ、骨細胞はメカニカルストレスを感知して吸収と形成を制御すると考えられるが、これら骨の細胞の間のシグナル伝達を担う分子はほんのわずかしか明らかになっていない。われわれは、細胞間コミュニケーションに関わる分子群から特に注目すべき因子を選び、そのノックアウトマウスの解析を行うことで、破骨細胞が産生する骨形成抑制因子を同定した。骨吸収を活発に行う間、骨形成を抑制することでリモデリングにおける吸収フェーズを推進する因子であることが示唆された。また、骨細胞は Sclerostin によって骨形成を抑制することが知られるが、破骨細胞による骨吸収を制御するメカニズムは不明であった。骨細胞を高純度で分離する方法および骨細胞特異的コンディショナルノックアウトマウスを確立することで明らかになった分子機構を紹介する。

担当: 硬組織疾患制御再建学講座 小林 泰 浩