

第 306 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2014 年 11 月 4 日(火) 15 時 00 分~16 時 15 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: 岡部 幸司 氏 (福岡歯科大学細胞分子生物学講座

細胞生理学分野・教授)

タイトル: Chanzaimo: TRPM7 の歯の石灰化における役割

歯の発生・成長の分子メカニズムは、近年の旺盛な研究により様々な分子機構が明らかになりつつある。一方、石灰化過程を担う分子の同定や基質石灰化に必要なミネラルイオンがどのような分子メカニズムにより制御されているかは明らかではない。

ミネラル透過型の陽イオンチャネルであると同時にキナーゼ活性を併せ持つ TRPM7 は、その生物学的機能に不明な点が多い。今回、マウス胎児の TRPM7 の発現部位の全身的スクリーニングを行ったところ、歯牙のエナメル芽細胞と象牙芽細胞に TRPM7 分子の極めて高い発現を認めた。この両細胞には TRPM7 様の陽イオン輸送が優位に存在し、shRNA による TRPM7 ノックダウンにより、その発現抑制と共に陽イオン輸送が減少した。また、その際、両細胞の ALP 活性には影響を示さず、石灰化物沈着が抑制された。以上より、TRPM7 の歯質石灰化機構における重要な役割が示唆された。

担当: 硬組織疾患制御再建学講座 宇田川 信之