

平成24年度 第5回 硬組織疾患ゲノムセンターセミナー

今年度より硬組織疾患ゲノムセンターの連絡会議に併設して、内外の研究者をお招きしてご講演いただく「硬組織疾患ゲノムセンターセミナー」を開催しています。第5回を下記の要領で開催いたしますので、ぜひご来聴下さい。本セミナーは学内の職員または学生を対象とします。 **※なお、今回は会場が変更となります。ご注意ください。**

講師： 春山 直人 先生^{1,2} (特任講師)

1 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面矯正学分野

2 東京医科歯科大学 グローバル COE「歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点」

演題： アメロジェニン：エナメルタンパクの多様な生物学的役割

日時： 平成24年10月31日(水) 18時～18時40分

場所： MDタワー6階 共用セミナー室9

内容： エナメルタンパクは、人体で最も硬い組織である歯のエナメル質が形成される時期に、エナメル芽細胞が分泌する細胞外基質タンパクとして知られている。特に、エナメルタンパク中で発現量の最も多いアメロジェニンに関しては、その発現パターンの解析のみならず、細胞生物学や分子生物学による研究手法の進歩によって、細胞培養、器官培養、遺伝子組み換えマウスなどさまざまなアプローチで研究されるようになった。また、ヒトアメロジェニン遺伝子の変異解析の結果と合わせ、X染色体連鎖型エナメル質形成不全症の原因遺伝子であることも判明している。

ところで、アメロジェニンは、臨床的に歯周組織再生療法に用いられているブタエナメル器由来タンパク(エムドゲイン: EMDOGAIN®)の主成分としても知られている。そのため、機能の解析や作用メカニズムは近年の歯の研究の中でも主たるテーマとして取扱われてきた。その結果、アメロジェニンはエナメル質の石灰化のみならず、細胞の増殖や分化に影響を与える機能性タンパク質としての側面を持つということが近年見出されてきた。

本講演では、まずノックアウトマウスのエナメル質の構造解析から、本来のエナメル質石灰化における役割に関して紹介する。さらに、アメロジェニンの機能性タンパク質としての役割について、歯根膜、骨系細胞、軟骨系細胞の分化・増殖に対して与える影響を含め概説する。加えて、アメロジェニンのスプライスバリエントがもつ作用の違いについて紹介をしたい。特に全長アメロジェニンである180アミノ酸残基から成る”M180”と59残基から成る”leucine-rich amelogenin peptide (LRAP)”の2つに着目し、骨芽細胞分化・破骨細胞形成に対する作用の違いについて述べる予定である。

歯根吸収は、臨床的に乳歯交換期に見られる生理的なものと、歯科治療(矯正治療や歯の再植・移植)の続発症あるいは種々の病態下に惹起されるものに大別される。後者は歯の寿命や予後を左右する重大な問題として、その抑制が課題となる。我々の結果から、アメロジェニンは歯根吸収の本態である破骨(破歯)細胞形成を抑制し、骨芽細胞分化を促進することが考えられることから、歯根吸収抑制因子としてのアメロジェニンの応用の可能性が現在検討されている。

連絡先：硬組織疾患ゲノム構造解析部門(分子細胞遺伝) 林 深(内線 5821)