

ならず本菌の産生する酸によるプラーク内の pH 低下を抑制する作用を有していることで知られている。また、我々の研究により、エナメル質の再石灰化を効果的に促進する作用を有していることが分かっている。このリン酸化オリゴ糖を使用し、齲蝕学の最先端であるヨーロッパで、最高の実験施設をもつ研究室で実験を行いたいと思ったのが留学のきっかけだった。今回の特別講演では、留学を希望してから実現するまでの過程、研究、文化の違い等を報告する。これから留学を希望する本学の若い歯科医師への参考になれば幸いである。

特別講演Ⅲ

スウェーデン留学までの道のりと、留学先での研究生活

三上 俊成

岩手医科大学歯学部病因病態制御学講座
口腔病理学分野

私は 2008 年 10 月から 2009 年 8 月までの 10 か月間、本学から長期出張としてスウェーデンのカロリンスカ研究所へ研究留学した。今回の講演では、留学に至る経緯や留学中の研究生活について報告した。

私が留学していたカロリンスカ研究所はノーベル医学生理学賞の選考委員会があることで世界的に知られている、ヨーロッパでも有数の医学系大学である。スウェーデンは日本と比較すると人口が 925 万人と少なく、多くの移民を受け入れている点で社会的背景が大きく異なる。そのため一概には比較できないが、歯学教育や大学院教育、研究の進め方では日本の場合と異なる点が多く見受けられた。日本でも積極的に取り入れた方が良いと思うことがあった一方で、やはり日本の方が良いと感じる部分も多々あった。

いずれにしても、これらはみな日本には経験することのできない貴重なものであった。このような留学経験をこれからの仕事でどう生かして行くかを考えつつ、今後留学を希望される後輩のために少しでも役に立てればという観点から、留学までの経緯と留学先での生活につ

いて報告した。

受賞講演Ⅰ

培養メッセル軟骨の石灰化に対するエルカトニンの効果

石関 清人

岩手医科大学歯学部口腔機能構造学講座
口腔組織学分野

エルカトニンは天然ウナギ・カルシトニンの合成アナログで、日本で独創的に開発され、骨粗鬆症の実験的ないし臨床試験薬として優れた成果が得られている。エルカトニンは、破骨細胞における刷子縁や微細管の形成阻害因子として働き、骨吸収を抑制することが知られている。しかしながら、これらの研究は、骨粗鬆症を対象とした臨床的データが大半で、軟骨細胞や骨芽細胞での細胞学的見知から解析したデータは極めて少ない。従来、マウスメッセル軟骨は、生後まもなく消失することから石灰化形成能はないとされてきたが、我々は培養メッセル軟骨での石灰化誘導能を報告してきた。今回の研究は、こうしたメッセル軟骨のもつ石灰化能力の基礎的なデータを踏まえて、エルカトニンが石灰化にどのように関わっているのかを以下の *in vitro* の条件下で検討した。

胎生 17 日のマウスメッセル軟骨から軟骨細胞を採取し、4 種類の培養液、1) α -MEM、2) α -MEM + 2mM β -glycerophosphate (β -Gly)、3) α -MEM + 100ng/ml elcatonin、4) α -MEM + β -Gly + elcatonin で細胞培養した。一部の材料は上記の培養液で器官培養した。器官培養および細胞培養による材料はホン・コッサ染色に加え、アルカリフォスファターゼ (ALPase) の定量分析および免疫染色、BrdU の取り込みによる増殖率の検索を行った。エルカトニン添加培養ではホン・コッサ陽性の石灰化基質がより優勢に形成された。ALPase 活性は、エルカトニン単独培養では、 β -Gly 含有 medium とほぼ同等量の活性を示し、更にエルカトニンと β -Gly の共存培養では、相乗的な増加傾向がみられた。本講演では、エルカトニンの石灰化促進作用に加