
第 297 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2014 年 9 月 19 日(金) 17 時 30 分~18 時 30 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: 森本 康一 氏 (近畿大学生物理工学部遺伝子工学科・教授)

タイトル: 細胞とコラーゲンの接着には二面性がある
~分子から細胞レベルまでの解析~

ヒトの組織は多種多様な細胞とそれらの周囲の微小環境で構成されている。細胞を支持し互いに結合させる微小環境は結合組織と呼ばれ、その主たるタンパク質は I 型コラーゲン (以後, コラーゲン) である。コラーゲンは細胞に接着場を提供し、細胞は接着することで増殖や分化などを正常に維持できる。この現象から既にいくつかのコラーゲン受容体が明らかにされている。一方、化学では分子間の接着 (結合) と離脱 (解離) は平衡関係にあると習う。

最近、我々は細胞が接着するのを嫌う I 型コラーゲン (Low Adhesive Scaffold Collagen, LASC_{ol}) を調製する処理方法を見いだした。LASC_{ol} 上で培養すると、複数種の細胞は自発的にスフェロイド体を形成した。本講演では、LASC_{ol} 上で培養した線維芽細胞や骨髄間葉系細胞(MSCs)などの形態変化と分子レベルでの解析を *in vitro* の研究結果として示す。特に MSCs の osteoblasts への分化誘導に与える LASC_{ol} の効果について論じたい。さらに *in vivo* の研究結果として、ラット脛骨欠損部へ埋植した LASC_{ol} の骨再性誘導能を示し、今までに報告されていないコラーゲンの新しい特徴に関して詳述する。

略歴

北海道大学大学院 理学研究科高分子学専攻 博士前期課程修了

東ソー株式会社入社

京都大学大学院農学研究科で博士(農学)を取得

近畿大学生物理工学部 講師に就任

同 准教授

同 教授

日本生化学会 近畿支部評議員

日本農芸化学会 開催支部参与