

キーワード：IGFBP7, 歯根膜細胞, Trophic 因子

【目的】当研究室では、脂肪組織由来間葉系幹細胞（ADSC）移植による歯周組織再生効果におけるTrophic因子の分子機序において、ADSCが分泌するInsulin-like Growth Factor Binding Protein 6（IGFBP6）が歯根膜細胞の硬組織形成細胞への分化に関与することを報告してきた。本研究では、ADSCが産生するIGFBPファミリー分子の中で、間葉系幹細胞の硬組織形成細胞の分化への関与が報告されているIGFBP7に着目し、同分子が歯根膜細胞の細胞機能に与える影響を明らかにすることを目的に研究を行った。

【材料と方法】本研究では、Lonza社から購入した歯周靭帯線維芽細胞（HPDL）を使用して解析を行った。HPDLの培養時にリコンビナントIGFBP7を添加し、細胞増殖能はWST-1assayにより、細胞遊走能はWound healing assayにより解析を行った。また、HPDLの硬組織分化誘導時にリコンビナントIGFBP7を添加し、硬組織関連遺伝子・ECM関連遺伝子の発現をRealtime-PCR法で解析した。

【結果と考察】IGFBP7の濃度依存的にHPDLの増殖が抑制されたが、HPDLの遊走については影響が認められなかった。また、IGFBP7添加により、HPDLの硬組織形成関連遺伝子の発現に影響が認められなかったが、ECM関連遺伝子である*SPP1*の有意な発現低下が認められた。

【結論】IGFBP7が歯根膜細胞の細胞増殖や細胞外基質産生に関与することが示唆された。（本研究は2019年度日本歯周病学会シーズ育成若手奨励研究助成を受けて行われた。）