

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	歯周炎における歯根膜破壊の抑制及び悪性腫瘍細胞の転移の阻止を目的とする基礎的研究				
研究組織	代 表 者	所属・職名	短期大学部歯科衛生学科・教授	氏名	吉田 直樹
	研究分担者	所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
	発 表 者	所属・職名	短期大学部歯科衛生学科・教授	氏名	吉田 直樹

講演題目
マトリックスメタロプロテアーゼの発現に対する細胞培養時の温度が及ぼす影響について
研究の目的、成果及び今後の展望
【研究の目的】 高齢者においては悪性腫瘍や、歯周病の罹患率が高くなる。それらの疾患の予防と治療のレベルの向上はQOLの向上に直接つながる。マトリックスメタロプロテアーゼ（MMPs）はコラーゲンをはじめとした細胞外マトリックス（ECM）を分解できる宿主由来の酵素である。悪性腫瘍細胞の浸潤転移及び、歯周病による組織破壊においては、MMPsが重要な役割を果たしており、その発現量が増加していることが知られている。また、ティッシュ・インヒビター・オブ・メタロプロテアーゼ（TIMPs）は、MMPsを特異的に阻害する、生体由来のタンパク質である。TIMPsの発現量がMMPsの発現量に比して優勢な状況下では、組織の分解を阻止できる可能性がある。炎症時に結合組織において、局所の温度が上昇することがある。今回、培養歯根膜由来細胞においてその状態がMMPsの発現にどのような影響を及ぼすのか、また、炎症性サイトカイン刺激との関連はどうであるか、調べることを目的として研究を計画した。 【材料と方法】 歯根膜由来細胞を、プラスチック培養皿上にて、液体培地（10%牛胎児血清を含む alpha minimum essential medium）を用い、インキュベーター中で、5%炭酸ガス、95%大気、37℃にて培養した。コンフルエントに達した時点で、無血清のmediumに交換し、24時間培養した。その後、2系統、すなわち培養を通常の37℃あるいは、高温状態である39.5℃で培養した。Tumor Necrosis Factor-α（TNF-α）を添加あるいは無添加の条件下で、48時間培養した。細胞を回収し、RNAを回収した。RT-PCR法にて、MMP-1の発現量を確認した。 【成果及び今後の展望】 今回の実験において、MMP-1の発現量は、37℃及び39.5℃での培養のいずれにおいても、TNF-α添加により上昇が認められた。今回の条件においては、37℃と39.5℃において、相違は確認されなかった。今後は、他のMMPs発現への影響等について調べる。