

論文審査結果の要旨

論文提出者	(氏名) 安永まどか
論文審査委員	主査 岡部幸司 印
	副査 梅津桂子 印
	副査 日高真純 印
論文題目	The Early Autophagic Pathway Contributes to Osteogenic Differentiation of Human Periodontal Ligament Stem Cells
<p>(論文審査結果の要旨)</p> <p>近年、歯周組織への多分化能を有する歯根膜幹細胞 (HPLSCs) を用いた歯周組織再生への取組が注目されている。また、オートファジーならびにオートファジー関連因子が細胞分化の各段階で重要な役割を果たすことが報告されているが、HPLSCs の骨分化とオートファジーとの関連性については不明な点が多い。そこで本論文では、HPLSCs の骨分化誘導機構におけるオートファジーおよびオートファジー関連因子の役割について <i>in vitro</i> 実験系にて検討を行っている。</p> <p>その結果、骨分化誘導培地を用いた実験系において、HPLSCs の骨分化促進にはまず AMPK の活性化が生じること、その活性化によりオートファジーの初期関連因子である mTOR の不活性化および Beclin-1 の活性化の亢進が認められた。一方、オートファジーの後期関連因子である LC3 の阻害では骨分化への抑制は認められなかった。従って、HPLSCs の骨分化誘導には AMPK 関連のオートファジーの初期関連因子が重要な役割を果たすが、オートファジーの後期段階の関与は少ないことが明らかとなった。</p> <p>以上の結果は、HPLSCs の骨分化誘導機構を理解する上で有用な知見であり、今後の HPLSCs を用いた骨や歯周組織の再生法開発への展開に繋がる有意義な取組みであると考えられる。</p> <p>よって、本論文は学位論文として価値あるものと認めた。</p>	