

論文審査結果の要旨

論文提出者	(氏名) 利 光 拓 也
論文審査委員	主 査 畠 山 雄 次 印
	副 査 岡 部 幸 司 印
	副 査 八 田 光 世 印
論 文 題 目	Susceptibility of the Wnt/ β -catenin Pathway Accelerates Osteogenic Differentiation of Human Periodontal Ligament Stem Cell Spheroids
(論文審査結果の要旨)	
<p>平成 31 年 2 月 6 日付研究科委員会にて受理された本学位申請論文について、平成 31 年 2 月 15 日に公開予備審査会を実施した。本論文は、スフェロイド培養は生体内における微小環境下を再現し、これまで単層培養と比較して幹細胞の分化能を促進することが報告されてきたことから、ヒト由来歯根膜幹細胞のスフェロイド培養において Wnt/βカテニン経路が骨分化誘導に関与するかどうかについて検討をおこなっている。その結果、ヒト由来歯根膜幹細胞のスフェロイド培養は平面培養と比較して骨芽細胞分化マーカーの上昇およびアルカリフォスファターゼ (ALP) 染色の増強が認められた。またスフェロイド培養の Wnt3a 添加は無添加群と比較して骨分化マーカーの上昇および ALP 染色の増強が認められ、Wnt 阻害剤添加によりβカテニン発現が抑制された。さらに focal adhesion kinase (FAK)を介したインテグリン経路が活性化していたことから、スフェロイド培養は平面培養と比較してインテグリンシグナリングの活性化を介した Wnt/βカテニン経路による骨分化誘導亢進する可能性を示唆した。本研究は歯周組織再生に重要な役割を果たすと考えられるヒト由来歯根膜幹細胞の骨分化誘導についてスフェロイド培養および平面培養を比較して検討した点で大変有意義な研究であるが、論文審査委員よりいくつかの質疑があった。そこで平成 31 年 2 月 21 日に論文審査委員により追加審査を実施した。追加審査において質疑に対する的確な回答および実験結果を示し、さらに追加レポートを行い、これらの審査により、申請者が明確な研究の背景および目的を有し、適切な実験方法により得られた結果を十分に考察していることを確認した。さらに主査および副査からの質疑に適切に回答し、本学位申請がすべての学位審査基準に達しているとの結論に達した。</p> <p>以上により、本研究は学位論文として適格であり、予備審査を合格と判定した。</p>	