

論文審査結果の要旨

論文提出者	(氏名) 田口雅英
論文審査委員	主査 稲井哲一朗 印
	副査 坂上竜資 印
	副査 都留寛治 印
論文題目	Creating 3D constructs with cranial neural crest-derived cell lines using a bio-3D printer
<p>(論文審査結果の要旨)</p> <p>本研究は、象牙質の形成メカニズムを研究するために、象牙質-歯髄複合体を模した3次元構造体を作製することを目的とした。歯髄および象牙質は、神経堤に由来する外胚葉性間葉から形成される。そこで、マウス第一鰓弓由来神経堤細胞株である09-1細胞を使って象牙質-歯髄複合体様構造を作製するにあたり、スフェロイドでは中心部が壊死するなどして十分な大きさの三次元構造体を作製することができなかった。これを克服するために、スフェロイドを剣山式バイオ3Dプリンターで積層して、象牙質-歯髄複合体様構造体を作製した。これを石灰化誘導培地で培養し、Ki67, Tenascin C, Dentin matrix protein 1が生体歯髄に近い発現パターンを示すことを明らかにした。今回作製した三次元構造体は、象牙質形成メカニズムを解析するための有用なモデルとなる可能性があり、学術的に有意義な研究である。</p> <p>公開予備審査会ならびに追加の審査において、研究の背景、目的、方法、結果および考察に関して明確な説明と質疑に対する適切な回答がなされた。以上により、本申請論文は学位論文として適格であると評価された。</p>	