

論文審査の結果の要旨

報告番号	博(医歯薬)甲第 1117 号	氏名	町野 隆介
学位審査委員	主査	小路 武彦	
	副査	江口 晋	
	副査	李 桃生	
論文審査の結果の要旨			
<p>1 研究目的の評価</p> <p>本研究は、気管軟骨部分と軟骨間靭帯部分を、まず組織構築に必要な種々のヒト細胞株からなる細胞凝集体(spheroid)として作製し、更にそれらを Bio-3D プリンターを用いて3次元積層して人工気管を創出することを目的としたもので、研究目的として妥当である。</p>			
<p>2 研究手法に関する評価</p> <p>本研究では、気管様3次元構造体を作製するため、気管軟骨部分をヒト軟骨細胞、ヒト臍帯静脈血管内皮細胞(HUVEC)及びヒト骨髄間葉系幹細胞(MSC)からなる spheroid として、また軟骨間靭帯部分をヒト線維芽細胞、HUVEC 及び MSC の spheroid として作製することとし、これらを交互に Bio-3D プリンターで積層し、管状構造体を形成させた。この気管様構造体について、破断強度、グリコサミノグリカン(GAG)含量及び種々の細胞分化マーカーの免疫組織化学的な解析を行った。更に、本構造体をシリコンステント補助下でラット頸部気管に移植し、時間経過を追って様々な組織学的変化を検討しており、研究手法は適切であった。</p>			
<p>3 解析・考察の評価</p> <p>以上の検討の結果、ヒト細胞のみで気管様構造体の作製に成功し、更にラット移植実験にて1ヶ月以上の長期生存を可能とすると共に、移植グラフトとしての機能維持と長期生着を確認できた点、これらの研究結果は高く評価できる。</p> <p>以上のように、本論文は人工気管の創出に貢献するところ大であり、審査委員は全員一致で博士(医学)の学位に値するものと判断した。</p>			