

(様式 17)

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士 (医 学) 氏 名 祐川 敦

	主査	准教授	飛騨	一利
審査担当者	副査	教授	安田	和則
	副査	教授	鑑	邦芳
	副査	教授	三浪	明男

学 位 論 文 題 名

Repair of Rabbit Osteochondral Defects by an Acellular Technique with an Ultrapurified Alginate Gel Containing Stromal Cell-Derived Factor-1

(ケモカイン SDF-1 含有高純度アルギン酸ゲルを用いた無細胞移植治療による家兎骨軟骨欠損の修復)

学位論文に置いて申請者は、1) 骨軟骨欠損部での SDF-1 タンパクの発現を免疫組織染色および WB(western blot)にて確認し、損傷後 1 週での発現上昇を示した。2) SDF-1 による宿主細胞の損傷部への遊走・集積効果を示した。3) SDF-1 含有 UPAL ゲルによる無細胞移植治療では再生軟骨の術後 16 週の肉眼および組織学的所見は他のコントロール群と比較し有意に優れていた。4) SDF-1 含有 UPAL ゲルによる無細胞移植治療では再生軟骨の生体力学的強度は正常軟骨の 81% に達した。5) SDF-1 が BMSC の細胞遊走能を促進し、細胞増殖能・軟骨分化能には直接影響しないことを *in vitro* で示した。

以上の研究内容について主査、副査の先生方から 1) OA(変形性関節症)に対する治療戦略、2) SDF-1 を人体に使用した際の具体的副作用、3) *in vivo* の実験系で集積した細胞を BMSC と同定できなかった原因、4) 家兎の骨軟骨欠損モデルにおける欠損サイズの妥当性、5) 今回の研究で用いたゲルの将来的展望、6) SDF-1 の臨床応用、に関して多くの質問がなされたが、申請者はいずれの質問に対しても、自己の実験データや過去の報告を引用しながら概ね適切な回答をなし得た。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ、申請者が博士 (医学) の学位を受けるのに十分な資格を有するものとして判定した。