

| | |
|----------|---|
| 氏名 | 鷺見 友紀 |
| 学位の種類 | 博士(医学) |
| 学位記番号 | 第 4 7 9 号 |
| 認定課程名 | 防衛医科大学校医学教育部医学研究科 |
| 学位授与年月日 | 平成27年2月13日 |
| 論文題目 | 脂肪組織由来幹細胞(ASCs)の創傷治癒促進効果に関する研究: フラグミン・プロタミン微粒子含有血小板血漿ゲルを用いた ASCsの3次元培養の応用について |
| 審査担当専門委員 | (主査) 東京大学 教授 矢 富 裕 帝京大学 教授 木 下 誠 大学評価・学位授与機構 教授 中 原 一 彦 |

審 査 の 結 果 の 要 旨

近年、形成外科の領域においては、糖尿病や末梢動脈疾患などによる難治性潰瘍の患者が増加の一途をたどっている。治療期間も長期にわたり、感染を合併し下肢切断にいたるケースも少なくなく、患者の生命・生活の質への脅威となっている。本研究は、この形成外科領域の大きな問題の解決を目標としてなされたものである。自己由来であり、採取時に患者への負担が少ない脂肪組織由来幹細胞(ASCs)および血小板血漿とドラッグデリバリーシステム(DDS)としてのフラグミン・プロタミン微粒子(F/P MPs)を組み合わせた安全かつ低侵襲な再生医療を提案・検証し、特に難治性潰瘍に応用することを目的として動物実験を行ったものである。

申請者の検討により、近交系ラットの血小板血漿(inbred rat plasma: IRP)とDMEM培地を使用して作成した血小板血漿ゲル(IRP-DMEM gel)とF/P MPsあるいはFGF-2を併用してIR-ASCsを3次元培養し、ラットに移植したところ、高い組織形成効果、創傷治癒促進効果を認めることが明らかとなった。その検討は、in vitro細胞実験、ラット背部皮下への移植実験により得られ、信頼性の高いデータに基づくものである。F/P MPs含有IR-ASCs+IRP-DMEM gelはFBSなどの自己以外の物質を使用せず、安全性が高いものである。また、ヒトへの応用を考えた場合でも、血小板血漿およびASCsともに、低侵襲な採取方法により必要量を得ることができるものと想定され、創傷治癒機転が阻害されている糖尿病性潰瘍などの難治性潰瘍治療を中心にその有効性が期待される。

以上の新たな成果は、安全な細胞移植方法として形成外科領域の難治性潰瘍の治療への臨床応用が期待できるだけでなく、広く創傷治癒学に重要な視点を与えるものである。よって、本論文の学術的価値は高く、博士(医学)として合格と判断した。