

## [課程—2]

### 審査の結果の要旨

氏名 荒木 淳

血小板製剤は、その止血・凝固作用による止血剤や歯科治療における補填剤として用いられるほか、血小板の活性・破砕時に放出される PDGF, TGF- $\beta$ , EGF といった生理活性物質が創傷治療や美容医療に用いられている。しかしその作製法、使用法などいまだ標準化がなされておらず、その効果もまちまちであるという問題がある。そこで本研究では、血小板製剤作成過程における、抗凝固剤の使用法、活性化の方法について最適化の検討を行った。その結果、抗凝固剤は ACD を用いるよりも EDTA を用いた方が血小板の収率が良く、活性時に生ずるフィブリンを除去することで液体として利用できる PDGF が増加することが明らかになった。またヒト線維芽細胞培養系において血小板製剤は濃度依存的に細胞増殖を促進した。しかし糖尿病マウス皮膚創傷治癒モデルを用いた検討では、血小板製剤の有効性は明らかではなかった。血小板の取り扱いが困難かつ複雑であるが、臨床での使用においても最適な作製法、使用法を十分に検討する必要がある。

以上、本論文は血小板濃度、回収率および血小板由来の生理活性物質（特に PDGF）の濃度、回収率に着目して、血小板製剤製造法の最適化に関して明らかにした。本プロトコールは血小板製剤の標準化、ならびに基礎研究から応用分野におよぶトランスレーショナル・リサーチ推進の一助になると期待され、学位の授与に値するものと考えられる。