

2023 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	中村 壮
研究機関名	京都大学 iPS 細胞研究所
所属部署名	臨床応用部門
役職名	特定拠点講師
研究課題名	巨核球成熟不均一性を解消させる培養法の確立
研究実施期間	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

研究成果の概要

我々は、iPS 細胞由来血小板を製造する一連の技術開発を行い、乱流刺激が血小板の前駆細胞である巨核球株から血小板産生を促進させることを発見した。しかし、現行の方法では一部の巨核球のみが大量に血小板を放出する巨核球成熟の不均一性が観察される。本研究では、この巨核球成熟の不均一性を解消する培養法を開発し人工血小板製剤が産業化レベルで製造できる方法の実現を目指す。初年度は、乱流刺激依存的に生じる細胞外小胞産生のメカニズムに関して解析を行った。巨核球株成熟期の RNA-seq 解析の結果から、高発現している細胞外小胞の放出に関わる候補遺伝子の絞り込みを行った結果、血小板産生を優位に減少させる遺伝子を同定した。次年度は、巨核球成熟の不均一性を解消する培養法の開発に重点を置き今年度に得られた候補遺伝子と巨核球成熟の不均一性の関係性の解明に努める。