

2023 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	田中里佳
研究機関名	順天堂大学
所属部署名	大学院医学研究科再生医学
役職名	教授
研究課題名	微量の新規マクロファージに基づく全身虚血性疾患治療の構築
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

創発的研究支援事業である微量の新規マクロファージ (ReMa細胞) に基づく全身虚血性疾患治療の構築について、我々はこの血管再生を担うReMa細胞を同定し新たな血管再生治療法の開発に取り組んでいる。本年度の研究成果を以下に報告する。尚、特許申請準備中のため詳細な結果の記載は控える。

① 運命決定因子の発現・機能解析

Single cellレベルでReMa細胞特異的遺伝子探索(前年度から継続)に取り組み、ReMa細胞に顕著に発現する遺伝子を複数特定した。その中の因子Aは血管形成能及び細胞遊走能に重要な因子であることがわかった。その他候補因子についても同様に検証中である。

② 生体外ReMa増幅培養法の開発

単核球からReMa細胞が培養される期間中の経時的なReMa細胞出現追跡結果を元に、培養早期の細胞群をsingle cell解析にて分析した。その結果、培養早期に発現する遺伝子群を発見し詳細分析中である。

③ 全身投与可能な「他家」ReMa細胞治療薬の開発

特許出願中であり、詳細は明らかにできないが、ReMa細胞を他家細胞治療薬としての可能性を見出し、開発を続けている。

④ 生体内ReMa細胞増幅治療薬の開発

生体内でのReMa細胞増幅のタイミングを掴むため、下肢虚血マウスを用いて虚血環境下のReMa細胞の動向を追跡した。詳細はまだ明らかにできないが、生体内において、ReMa細胞を増幅できる可能性を見出している。

上記成果よりReMa細胞の特性や誕生の仕組みを次々に解明し、全身虚血性疾患に対する新治療の開発に近づく成果を得ることができた。