

再生医療実現拠点ネットワークプログラム  
(幹細胞・再生医学イノベーション創出プログラム)  
研究開発課題評価(令和5年度実施)  
事後評価結果報告書

研究開発課題名	幹細胞-免疫細胞間の相互作用を軸としたヒト骨格筋再生機構のモデル化
代表機関名	日本医科大学
研究開発代表者名	小池 博之

1. 総合評価

良い

【評価コメント】

マウス骨格筋再生モデルから、骨格筋再生に関与するマクロファージ亜集団を同定することに成功している。また、マクロファージを含む骨格筋オルガノイドを樹立している。これらの知見をヒトの *ex vivo* オルガノイド系に応用できれば、有用な機能解析ツールとしての活用が期待できる。本研究によって得られた骨格筋オルガノイド技術は、他の臓器に対しても応用可能であり、今後の発展が期待できる。一方、マクロファージ亜集団については、ヒトとマウスによる違いがまだ明確に評価できておらず、マウスと同様にヒトにおいてもマクロファージ亜集団が存在すること、ならびにその機能解析については引き続きの検討が必要である。マウスでの骨格筋修復で見いだされた経路は、筋再生に重要であることが既に報告されているため、新規性がやや弱い。サルコペニアは高齢化社会において問題であり、今回の研究成果が活かせるよう今後期待する。