

平成26年 5月9日

平成25年度共同研究報告書

京都大学再生医科学研究所長 殿

研究代表者（申請者）

所属：東京大学大学院総合文化研究科

職名：准教授

氏名：吉本 敬太郎

下記のとおり共同研究課題の実施結果について報告します。

記

1. 研究課題：非天然型三次元ニッチ形成に基づく脂肪幹細胞の機能制御に関する研究
2. 再生医科学研究所共同研究者：山本 雅哉 准教授
3. 研究期間： 短期研究課題 ・ 長期研究課題
(平成25年4月1日～平成26年3月31日)

4. 研究経過及び研究成果：

三次元培養環境がADSCの分化に与える影響を調査することを目的とし、マイクロパターンを用いた三次元培養系で形成されるADSC細胞塊（スフェロイド）の脂肪細胞への分化挙動を調査した。その結果、分化誘導を行った系において、スフェロイドの脂肪前駆細胞および脂肪細胞マーカー両遺伝子の発現量は、単層よりも最大で約二分の一程度まで低いことが明らかとなった。また、非誘導時の脂肪前駆細胞マーカー遺伝子は単層培養の方が、一方、骨芽前駆細胞分化マーカーはスフェロイドの方が高く発現することが明らかとなった。以上の結果とOil Red染色による結果とを合わせて考察すると、マイクロパターン培養法で提供される三次元培養環境は、ADSCの骨芽細胞分化を促進し、脂肪細胞分化には不利な環境であることが明らかとなった。

5. 研究成果の公表

現在、上記成果をまとめた論文の投稿を準備中である。