

平成27年5月1日

平成26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：岡山大学医歯薬学総合研究科

職名：教授

氏名：狩野 光伸

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：バイオマテリアルを用いた構造制御された血管ネットワークの生体外構築

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：平成26年4月1日～平成27年3月31日

4. 研究経過及び研究成果：

本研究は、各種疾病環境における血管構築の模倣により、病態メカニズムの解明を目指している。共同研究者山本博士による糖応答性溶解ゲル合成技術の応用として、とりわけ肺高血圧症の病的血管の模倣に期待が持たれる。肺高血圧症は、山本博士が実現しつつある血管模倣技術による内腔と同等の内径を持つ末梢肺動脈の内腔が、血管周囲壁細胞の原因不明の増殖により閉塞していくことにより、肺循環が減少し、呼吸困難と右心不全をきたす予後不良の疾患であり、治療法も対症療法にとどまる。この病態の制御法を開発するための病態再現について、現在、一般的な血管内皮細胞と血管周囲壁細胞の前駆細胞を用いたゲルによる血管類似構造構築検討、及び、ヒト肺高血圧症患者由来細胞の立体培養技術の開発が進められており、いずれも実現が近い。今後はこれらの技術を組み合わせることで、血管周囲壁細胞の増殖により内腔が閉塞していく状態を模倣する実験系の構築を目指し、新規創薬の基盤とする。

5. 研究成果の公表

※発表論文リスト（掲載予定、プレプリントを含む。準備中も可）、学会発表等なし