

1. 研究課題名:

「センダイビールスペクターを用いたヒト多能性幹細胞から血管血液細胞の大量生産」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:独立行政法人理化学研究所 グループディレクター 西川 伸一

2-2. イスラエル側研究代表者:ランバン医学センター Joseph Itskovitz-Eldor

3. 総合評価:(B)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

日本の iPS 細胞技術とイスラエルの ES 細胞技術を融合し、互いの長所を活用・発展させ、短所を相補的に改善して、再生医学に貢献する研究を行うという目的は極めて意義深い。トランスジーンに依存しないヒト iPSC の効率的産出方法の開発、ES 細胞から神経前駆細胞への内因的分化機構の解明、血管血液に分化可能な前駆細胞の発生を決定づける新しいマスター遺伝子の発見等の成果は、特筆されるが、各グループの独自色が強く、本共同研究による成果といえるものが見えにくい。

当初の目的とした、2国で発展してきた iPS 細胞および ES 細胞の大量培養技術を使って、実用レベルの生体細胞の大量生産が達成されるよう、共同研究体制を継続することが望まれる。

(2)交流成果の評価について

将来の再生医療を推進するのに必要と考えられる、iPS 細胞技術と ES 細胞技術の有機的連携を目指した共同研究を、長期的に継続・発展させることが期待できる人的ネットワークが構築されたことは高く評価される。これまで実質的に行われることのなかった両者を対比的に研究する機会を本研究プロジェクトが創出したことは重要であるが、共著論文が発表されるに至らなかった点は残念である。

さらに、両グループの持つ高度な特殊技術の連携を深化させるため、今後は、実際に実験を行っている若手研究者がしばらく互いの研究施設に滞在して、双方の技術を学ぶ試みを実施することが望まれる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

iPS 細胞技術と ES 細胞技術の相補的発展を目指し、世界をリードする日本とイスラエルの研究グループが、長期的な視野から、情報交換・技術の提供を行うことを通じて、将来の再生医療の実現・発展に繋がる人的ネットワークを構築できた点で、本プロジェクトの意義は大きい。また、水準の高い学術雑誌に成果が発表された点とともに、研究成果実用化に向けた、両国の企業の参入を促したことも評価される。