

## 平成 20 年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名： 株式会社 ACTGen

研究リーダー所属機関名 : 慶応義塾大学

課題名: ヒト再生医療分野における間葉系幹細胞の高感度かつ高純度な細胞分離技術の確立

### 1. 顕在化ステージの目的

間葉系幹細胞は通常、骨髄単核細胞を培養後に付着増殖する細胞として得られ、脂肪、骨、軟骨などへの多分化能を持つことから、細胞治療の細胞源として注目されている。本プロジェクトにおいて、ヒト間葉系間細胞を骨髄から直接分離する方法の開発に取り組み、細胞増殖能・多分化能ともに優れた細胞ソースを得る簡便かつ迅速に分離するための手法を開発する。

### 2. 成果の概要 研究実施者の完了報告書より抜粋

#### 大学の研究成果

慶応大学において開発されたヒト間葉系幹細胞を骨髄から直接分離する方法を用いて、細胞増殖能・多分化能ともに優れた細胞ソースを調整し、核細胞に特異的な遺伝子群を得ることに成功した。また、本遺伝子群に対するモノクローナル抗体を複数開発し、新たなマーカー候補を得るスキームの開発に成功した。

#### 企業の研究成果

慶応大学において開発方法を用いて得られた、細胞増殖能・多分化能共に優れた間葉系幹細胞ソースを対象に、膜蛋白質および分泌蛋白質の発現解析を行った。核細胞に特異的な遺伝子群を得ることに成功し、これらのターゲットに対するモノクローナル抗体を行った。核細胞に特異的な遺伝子群を得ることに成功し、これらのターゲットに対するモノクローナル抗体を複数開発した。得られた抗体を慶応大学において評価し、新たなマーカー候補を得るスキームの開発に成功した。

### 3. 総合所見

間葉系幹細胞の主要な細胞群に特異的なマーカーを数候補絞り込み、複数のモノクローナル抗体を開発したことは、大きな成果である。間葉系幹細胞は、iPS 細胞と比べて安全性が確立されているので、本技術は再生医療に大きく貢献するものと期待される。実用化に向けて、さらに検討する必要がある。