

2024年7月19日
株式会社幹細胞&デバイス研究所
<http://scad-kyoto.com/>

『Biochemical and Biophysical Research Communications(BBRC)』誌に シュワン細胞作成法の論文発表

ヒト多能性幹細胞からシュワン細胞への分化誘導法に関する当社の論文が2024年7月4日付の国際誌『Biochemical and Biophysical Research Communications』(電子版)に掲載されました。

シュワン細胞は末梢神経障害や損傷などの傷病に密接に関連しており、その傷病での創薬研究に必要な不可欠であるとともに再生医療への応用も期待されます。しかしながら、ヒトからシュワン細胞を入手し培養・増殖することに限界があり、ヒト多能性幹細胞株からのシュワン細胞の作成も部分的な成功にとどまっているため、ヒトシュワン細胞を安定して必要な量を製造・供給することは大きな課題となっていました。

今回、当社ではヒト iPS 細胞株から高純度のシュワン細胞前駆細胞への分化誘導に成功し、さらにこれらの前駆細胞から成熟シュワン細胞を作成する信頼性と再現性の高い方法を開発しました。この方法は、シュワン細胞の基礎研究のみならず、神経疾患に対する創薬や細胞治療の研究・応用のための重要な基盤技術となるものと期待されます。また、末梢神経障害に関連した疾患特異的 iPS 細胞株から病態モデルとしてのシュワン細胞を作成することも可能であり、疾患のメカニズムの研究や治療法の探索に貢献することができます。

発表論文のリンク⇒『Biochemical and Biophysical Research Communications』
<https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2024.150353>

当社ヒト多能性幹細胞からシュワン細胞への分化誘導法の利点

- 高純度のシュワン前駆細胞を大量に得ることができます。
- 成熟シュワン細胞マーカー(Myelin basic protein: MBP)を高発現するシュワン細胞に再現性良く分化でき、創薬研究や細胞治療に必要な量を製造することができます。
- 成熟シュワン細胞は、神経成長因子(NGF)などを産生し神経突起伸長・再生を促進します。

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社幹細胞&デバイス研究所 経営管理室 千秋
E-mail: scad.info@scad-kyoto.com