

平成29年度採択 iPS細胞等幹細胞の高効率な継代作業を実現した3次元大量継代培養自動化技術の実用化開発 株式会社ジェイテックコーポレーション（大阪府） 主たる技術：バイオ

- iPS細胞は再生医療の分野を大きく発展させる可能性を有し、大きな市場を形成すると予想されているが、iPS細胞の従来の製造工程では手作業が残っている。
- 独自の大量継代培養技術「JiSS（JTEC iPS Spheroid Subculture）」を適用した臨床応用可能な低コストiPS細胞継代培養自動化システムの構築を行った。

研究開発の成果

■細胞継代培養「JiSS」での大量培養に向けたプロトコル（製造法）の構築

- 「JiSS」の培養ベッセルの開発、培養方法、細胞小片化の最適化を進め、 1.0×10^8 （1億）個の概念実証を実施し、「JiSS」によるiPS細胞が心筋細胞に分化することを確認した。
- 「JiSS」向けの回転培養ユニット（量産試作）の開発に成功した。

■「JiSS」を適用した臨床応用可能な低コストのiPS細胞継代培養自動化システムの構築

- 「JiSS」を適用した臨床応用可能な継代培養自動化システムを開発し、樹脂製培養ベッセルによる 1.0×10^8 （1億）個の概念実証に成功した。
- 本システムは、回転培養ユニットとiPS細胞継代培養自動化ユニットで構成されており、iPS細胞継代培養の過程で微生物汚染が無いことを確認した。



回転培養ユニット（量産試作）



iPS細胞継代培養自動化ユニット

研究体制

事業管理機関：公益財団法人新産業創造研究機構

法認定中小企業：株式会社ジェイテックコーポレーション
大学：国立大学法人大阪大学

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：技術移転部門 西野 公祥
E-mail：nishino@niro.or.jp
電話番号：078-306-6805