

各位

2017年10月06日

Heartseed 株式会社

## 大量培養法に関する論文が *Stem Cell Reports* に掲載されました

このたび、Heartseed 株式会社と共同研究を実施する慶應義塾大学医学部の遠山周吾特任助教、藤田淳特任准教授、内科学(循環器)教室の福田恵一教授らの研究グループは、特殊な多層接着培養プレートを利用することによりヒト iPS 細胞および分化心筋細胞を大量培養することに成功しました。

心筋梗塞、拡張型心筋症などが重症化すると、数億個もの心筋細胞が失われてしまいますが、ヒトを含む哺乳類は失われた心筋細胞を元に戻す自己再生能力を持っていません。

胚性幹細胞(ES細胞)や人工多能性幹細胞(iPS細胞)は、体を構成するほとんどの細胞種へと分化できる多能性を持つことから、このような疾患に対し、体外で作製した治療細胞を体内に移入することによる「再生医療」の実現が期待されています。しかし、心臓の再生医療を実現化するためには安全性の高い心筋細胞を大量に作製する必要があり、それが臨床応用における大きなハードルになっていました。

本研究グループは、多層接着培養プレートに強制通気システムを組み合わせることによりヒト iPS 細胞および分化心筋細胞を大量培養することに成功しました。これによって、一度の培養で約 10 億個のヒト iPS 細胞、あるいは分化心筋細胞を作製することが可能となりました。

この研究成果は、安全性の高い心筋細胞を大量に作製するという大きな課題を解決し、心臓の再生医療の実現化を大きく加速するものと考えます。

本研究成果は 2017 年 10 月 5 日正午(米国東部時間)に、米科学誌『*Stem Cell Reports*』に掲載されました。

### [プレスリリース全文]

<https://www.keio.ac.jp/ja/press-releases/files/2017/10/6/171006-1.pdf>

### [メディア掲載記事]

日経産業新聞「心筋細胞を大量培養。慶応大 iPS 活用、手法開発」

朝日新聞「iPSから心筋細胞を大量培養、臨床研究へ 慶大教授ら」

<http://www.asahi.com/articles/ASKB52W2MKB5ULBJ001.html>

読売新聞「慶大、iPSから心筋細胞の量産に成功…来年度にも人への応用目指す」

<https://yomidr.yomiuri.co.jp/article/20171006-OYTET50018/>



### [Heartseed 株式会社]

iPS 細胞由来の再生心筋により重症心不全患者の治療を目指す慶應大学発ベンチャー。慶應義塾大学医学部循環器内科福田研究室のシード技術の事業化により、これまで心臓移植でしか助からなかった重症心不全患者を治療し、かつ再生医療の産業化による日本経済への貢献を目指す。

会社ホームページ: <http://www.heartseed.jp/>

### この件に関するお問い合わせ先

Heartseed 株式会社 代表取締役社長 福田 恵一

メールアドレス: [contact@heartseed.jp](mailto:contact@heartseed.jp)