

## 島根大学発ベンチャー PuREC株式会社、5.8億円を資金調達

2016年に起業した島根大学発ベンチャー PuREC株式会社（本社：島根県出雲市、代表取締役社長：小林祥泰、以下PuREC）は、このたび事業会社やベンチャーキャピタルなど3社を割当先とする第三者割当増資を実施し、総額5.8億円を調達しました。PuRECは、今回の資金調達により、低ホスファターゼ症をはじめとする再生医療パイプラインの臨床開発及び高純度間葉系幹細胞の製造、品質管理技術の開発を進め、企業価値の更なる向上に努めてまいります。

### 【割当先概要】

- ・ 富士フイルム株式会社
- ・ ファストトラックイニシアティブ2号投資事業有限責任組合
- ・ しまね大学発・産学連携投資事業有限責任組合

### 【会社概要】

PuREC 株式会社は、間葉系幹細胞（Mesenchymal Stem Cell: MSC）が本来持つはずの細胞機能である増殖能と分化能と細胞の均一性や遊走能を活かした安全かつ効果的な幹細胞治療に結びつけることを目指しています。

一般的に間葉系幹細胞は、骨髄単核細胞を培養皿上に播種し、2～3週間培養後に出現する繊維芽細胞様のコロニー形成細胞（CFU-F）を回収するという方法で得られますが、この方法で得た付着細胞集団は分化能を持たない夾雑細胞の混入が避けられず、細胞品質を一定に保つことが困難である上に、培養中に骨髄内には備えていた遊走性、すなわち体内を循環する能力を失っているために投与方法が限定される、など様々な問題を含んでいます。

PuRECでは間葉系幹細胞が本来持つ細胞機能を失わずに細胞を分離する手順を確立しており、この手法で得た品質の良い間葉系幹細胞を基礎・臨床研究用途に提供することを目的として設立されました。

これまでに国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）、独立行政法人新エネルギー産業技術総合開発機構（NEDO）及び富士フイルム株式会社のグループ会社で日本初の再生医療製品を開発・上市した株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング（以下、J-TEC）の支援を得ながら、低ホスファターゼ症（後述）を始めとする様々な疾患を対象に共同研究先との開発を進めています。

今後は、J-TECの薬事、製造プロセス開発援助を受けつつ、低ホスファターゼ症を対象にした臨床試験準備を進めると同時に、他の疾患への応用を目指し研究開発を進めていきます。

### 【技術概要】

研究責任者の松崎（島根大学医学部）らはLNGFR (CD271) Thy1 (CD90)の2種の抗体を用いることで極めて効率よくヒト間葉系幹細胞（MSC）を選別することができることを明らかにし、骨髄・歯髄などからセルソータを用いて超高純度なヒト間葉系幹細胞(REC)を分離する技術を開発しました。

RECは従来法で分離した間葉系幹細胞と比較し、A) 均一な細胞集団である、B) 細胞老化を示していない、C) 細胞の大部分が増殖期にある、D) 高い分化能（特に脂肪分化能）を示す、E) 遊走性を示すなど、これまで問題となっている点をすべてクリアした高品質かつ高純度なヒトMSCです(Mabuchi et al. Stem Cell Reports 2013)。

PuRECでは、組織非特異的アルカリホスファターゼ（ALP）の遺伝的欠損に由来する胎児・新生児骨系統疾患の一種、低ホスファターゼ症の移植治療へRECを応用することをめざし、非臨床試験を進め、2020年内の試験開始を目指します。

### 【本件に関するお問い合わせ先】

- ・ 島根大学：
- ・ PuREC 株式会社： 0853-25-3033 (Tel) 3032 (Fax)