平成 27 年 6 月 8 日

各　　位

SBI ホールディングス株式会社
SBI ファーマ株式会社
株式会社リプロセル

再生医療実現に向けた iPS 由来の分化細胞群からの残留 iPS 細胞の選択的除去技術の開発（SBI ファーマ株式会社 ALA 技術応用）に関するお知らせ

この度、SBI ホールディングス株式会社（本社：東京都港区、代表取締役執行役員社長：北尾 吉孝）の子会社で 5-アミノレブリン酸（ALA）（※）を利用した医薬品、健康食品及び化粧品の研究・開発等を行っている SBI ファーマ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役執行役員 CEO：北尾 吉孝、以下「SBI ファーマ」）と株式会社リプロセル（本社：神奈川県横浜市港北区、代表取締役社長：横山 周史、以下「リプロセル」）は共同研究により、iPS 細胞由来の分化細胞を用いた再生医療を行う際に問題となる残留 iPS 細胞を、再生医療に適する安全なアミノ酸である ALA を活用することで、選択的に除去する技術を開発しましたのでお知らせいたします。

これまで、iPS 細胞から心筋、神経、肝臓などの細胞を作製する際、万に一つの割合で iPS 細胞が変化せずに残留することがあり、残留 iPS 細胞は生体に移植した際にがん化のおそれがありました。このため、再生医療に向けた品質管理の観点から、体細胞に変化した細胞群の中から効率的に残留 iPS 細胞のみを除去する技術を開発することが切望されていました。この度、がん細胞と iPS 細胞に共通する特徴に着目し、ALA を含んだ培養液中で iPS 細胞から変化させた体細胞に特殊な条件で光照射することにより、容易に残留 iPS 細胞のみを選択的に除去することに成功しました。

本技術で活用される ALA は、正常組織では人体に多様な働きをもつヘムという物質へと変化する一方、がん組織ではプロトポルフィリン IX という物質へと変化し蓄積する特徴を持っています。このプロトポルフィリン IX は、特殊な波長の光を浴びると細胞を破壊する物質を生成することから、海外で ALA はがん治療（光力学治療：PDT）の薬として承認されています。

本技術は、iPS 細胞技術を再生医療に応用するにあたっての大きな課題を克服する極めて画期的な技術であり、今後、再生医療を目指した研究開発のみならず、事業的用途として幅広く標準的に利用されることが見込まれます。

SBI ファーマとリプロセルは今後、本技術の応用を通じて一層の医療の発展に貢献してまいります。

（※）5-アミノレブリン酸（ALA）とは：体内のミトコンドリアで作られるアミノ酸。ヘムやシトクロムと呼ばれるエネルギー生産に関与するタンパク質の原料となる重要な物質ですが、加齢に伴い生産性が低下することが知られています。ALA は、焼酎粕や赤ワイン等の食品にも含まれるほか、植物の葉緑体原料としても知られています。

以　上

＊＊

本プレスリリースに関するお問い合わせ先：
株式会社リプロセル　経営管理部　045-475-3887
SBI ファーマ株式会社　経営企画部　03-6229-0095