

2025 年 7 月 24 日

各 位

会 社 名 株式会社リプロセル

代 表 者 名 代表取締役社長

横山 周史

(コード番号：4978、東証グロース市場)

問 合 せ 先 経営管理部 GM

山根 幸司

(TEL. 045-475-3887)

REPROCELL Europe の CS0 ステファン シボルスキー氏らの論文発表のお知らせ
『iPS 細胞由来線維芽細胞を用いた高精度な 3 次元ヒト皮膚モデルの構築に成功』

当社の子会社である REPROCELL Europe の CS0 ステファン シボルスキー氏（ダーラム大学生物科学部教授）らのグループより、iPS 細胞由来の細胞を用いた 3 次元ヒト皮膚モデルに関する論文が発表されましたので、お知らせいたします。

著者： Lucy Smith, David Bunton, Michael Finch and Stefan Przyborski

論文タイトル： Bioengineering a Human Dermal Equivalent Using Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Fibroblasts to Support the Formation of a Full-Thickness Skin Construct

掲載雑誌： *Cells* 2025; 14, 1044

本論文では、iPS 細胞（人工多能性幹細胞）から作製した線維芽細胞を用いて、ヒトの皮膚の構造を再現した 3 次元皮膚モデルの構築が報告されています。作製された 3 次元皮膚モデルは、皮膚の層構造やバリア機能に関わる複数のタンパク質を詳細に評価した結果、実際のヒト皮膚の構造と機能を再現していることが実証されました。

医薬品や化粧品等の開発において、動物実験の代替法としてヒト皮膚モデルの重要性が高まっていますが、ドナー（提供者）ごとの品質のばらつきが課題でした。本研究の成果は、品質のばらつきが少なく安定供給が可能な iPS 細胞を用いることで、より再現性の高い皮膚モデルの開発につながるものです。将来的に、患者由来の iPS 細胞を用いることで、アトピー性皮膚炎などの遺伝性皮膚疾患の病態解明や、患者一人ひとりに合った治療法の開発（個別化医療）などへの応用が期待されます。

語句説明

線維芽細胞

線維芽細胞は、結合組織を構成する細胞のひとつで、皮膚や消化器官などの体内の様々な組織や臓器の構造を支える役割を果たしています。主な機能は、コラーゲン等の細胞外マトリックスの合成です。その他の機能として、成長因子やサイトカインの分泌による機能制御に関与しています。

以上