

Press Information

2021年1月5日

iPS細胞を使った腎臓病治療に関する共同研究を開始 ～京都大学 iPS 細胞研究所、リジェネフロと共同研究契約を締結～

日機装株式会社は、国立大学法人京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)、公益財団法人京都大学 iPS 細胞研究財団、リジェネフロ株式会社と iPS 細胞を使った腎臓病治療に関する共同研究契約を締結いたしました。

■共同研究の内容

iPS 細胞から作成した腎前駆細胞（腎臓の元となる細胞）を使った、慢性腎臓病（CKD）の進行を抑制する治療法の確立を目指すため、腎前駆細胞の製造プロセスを共同開発いたします。日機装は、本共同研究において、CiRA およびリジェネフロが有する腎前駆細胞の作製技術を取得し、流体制御技術や成分計測技術など日機装が既存事業で培った技術を用いて、腎前駆細胞を大量に培養するシステムを開発いたします。

■iPS細胞を使った腎臓病治療に関するこれまでの取り組み

CiRA 増殖分化機構研究部門の長船健二教授は、腎前駆細胞の存在を世界で初めて発見したのを皮切りに、iPS 細胞から腎前駆細胞を高効率に作成する技術の確立に成功しました。さらに、この腎前駆細胞を腎疾患モデルマウスへ移植することにより、腎障害を軽減させる治療効果を確認しています。

長船教授の研究成果を基に 2019 年 9 月に設立されたリジェネフロは、京都大学から iPS 細胞および iPS 細胞由来腎前駆細胞に係る特許の実施許諾を受けて、CKD の進行を抑制する治療法として、ヒトの腎被膜下に腎前駆細胞を移植する「腎細胞療法」の事業化を目指しています。

■共同研究に至った背景

社会の高齢化とともに CKD に苦しむ患者さんは右肩上がりで増加しており、CKD の患者数は日本の成人人口の 13%、約 1,300 万人に達しています。CKD の治療に有効な医薬品や治療技術は、深刻なドナー不足の問題を抱える腎移植を除いて、現時点ではほとんど存在せず、対症療法を施すしかありません。CKD が悪化すると人工透析が必要になりますが、人工透析の患者数も年々増加しており、その医療費は年間 1 兆 5,000 億円を超えています。CKD の症状を改善し、人工透析への導入を減らすための技術の開発は、社会的急務となっています。

日機装は、透析装置のパイオニアとして、これまで日本の透析医療を長年にわたりリードしてきましたが、透析療法のみならず、今回の腎細胞療法のように、腎臓病治療に関する新しい研究にも積極的に取り組むことで、腎疾患に苦しむ患者さんの生活の質（QOL）を改善し、社会に貢献してまいります。

<リジェネフロ 会社概要>

会社名： リジェネフロ株式会社
本社所在地： 京都府京都市左京区聖護院川原町5-3
創業： 2019年9月
代表者： 石切山俊博
事業内容： 腎疾患治療薬の研究開発・生産・販売
URL: <https://regenephro.co.jp>

<京都大学 iPS 細胞研究所概要>

組織名： 国立大学法人 京都大学 iPS 細胞研究所
所在地： 京都府京都市左京区聖護院川原町53
設置日： 2010年4月1日
代表者： 所長 山中 伸弥
事業内容： iPS 細胞を用いた研究開発等
本研究に関する指針に基づく公開
https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/j/research/disclosure/20210118_disclosure_osafune.pdf?1610938159819

<日機装 会社概要>

会社名： 日機装株式会社
本社所在地： 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号恵比寿ガーデンプレイスタワー22階
創業： 1953年12月26日
代表者： 代表取締役社長 甲斐 敏彦
事業内容： 産業用特殊ポンプ・システム、医療機器、航空機部品等の製造・販売
URL: <https://www.nikkiso.co.jp/>

本件に関するお問い合わせ先

日機装株式会社 企画本部 経営企画部 広報・IRグループ
TEL： 03-3443-3717 E-mail： nikkiso-pr@nikkiso.co.jp