

受領No. 1541

CKD に対する新規腎臓組織幹細胞を用いた 腎修復療法の開発

代表研究者	荒岡 利和	京都大学 iPS 細胞研究所	助教
共同研究者	長船 健二	京都大学 iPS 細胞研究所	教授
	太田 章	京都大学 iPS 細胞研究所	教授
	渡辺 亮	京都大学大学院 医科学研究科	准教授



Development of kidney self-repairing therapy using novel adult kidney stem cells for CKD

Representative Toshikazu Araoka, Center for iPS Cell Research and Application (CiRA), Kyoto University, Assistant Professor

Collaborator Kenji Osafune, CiRA, Kyoto University, Professor
Akira Ota, CiRA, Kyoto University, Professor
Akira Watanabe, Medical Innovation Center (MIC), Graduate School of Medicine, Kyoto University, Associate Professor

研究概要

慢性腎臓病 (chronic kidney disease; CKD) において、画期的な治療法は未開発であるため、腎障害の進行した腎臓は治ることはなく、患者数は増加し続けている。そこで、新たな治療法が開発が求められている。申請者は、急性腎障害 (acute kidney injury; AKI) において、腎臓が部分的に自己修復されることに着目し、先行研究において、AKI マウスへの細胞移植によって治療効果を発揮し、さらに、ホストの腎臓に取り込まれ、腎臓の一部になる、新規の腎臓組織幹細胞 (adult kidney stem cell; AKSC) を同定した。一方、CKD においては、AKI と異なり腎臓は自己修復能を発揮することなく末期腎不全に至る。申請者は、CKD において AKSC の老化シグナルの亢進と合致して細胞増殖能が低下することを明らかにしており、本研究において、同機構のさらなる解析により、AKSC の機能が低下する機序の解明および AKSC の再活性化による腎臓の自己修復を促す治療法を開発を行う。さらに、病腎の内部に新たな腎臓組織を再構築することが可能な AKSC を用いた細胞療法を確立する。