

受領No.1450

精巣・腎臓の臓器間間質細胞移植 ～精巣は慢性腎臓病を救えるか～

代表研究者 内田 あや 東京大学大学院 農学生命科学研究科 獣医解剖学教室
大学院生

Transplantation of the interstitial cells between testis and kidney

Representative Aya Uchida, Department of Veterinary Anatomy, The University of Tokyo, PhD candidate



研究概要

腎臓は尿産生を担う一方、腎臓間質から分泌されるホルモンを介して血圧調整・造血促進を行う内分泌器官である。慢性腎臓病 (CKD) では、腎臓間質の線維化により不可逆的に腎内分泌能が低下し、血圧の上昇や腎性貧血を引き起こす。そこで、腎臓と発生学的起源を同一とする精巣に着目し、精巣－腎臓間で間質細胞の交換移植を行う事で腎内分泌機能のレスキューを図る。本研究では、ドナー間質細胞を蛍光標識し、若齢マウス間で 1) 腎臓→精巣、2) 精巣→腎臓への異所的間質細胞移植を行う。1) では、精巣をプラットフォームとした腎臓間質の細胞群およびその機能の維持を目指す。腎臓間質細胞のうち精巣へ定着しうる細胞集団を明らかにし、さらに定着腎細胞が腎内分泌機能を保持しうるか解析を行う。2) では、精巣由来間質細胞による腎内分泌機能のレスキューを目指す。ドナー精巣間質細胞が腎臓間質の微小環境において腎臓間質細胞への形質転換を起こしうるか、また腎臓間質細胞様の機能を獲得しうるかを解析する。本研究は腎臓間質細胞の維持・分化機構の解明に貢献するだけでなく、精巣をツールとした CKD 治療への新たな治療戦略・治療可能性を拓くと期待する。