

GONAD法を用いた 簡便ゲノム編集マウス・ラット作製法

松山 誠 博士

重井医学研究所 分子遺伝部門・室長

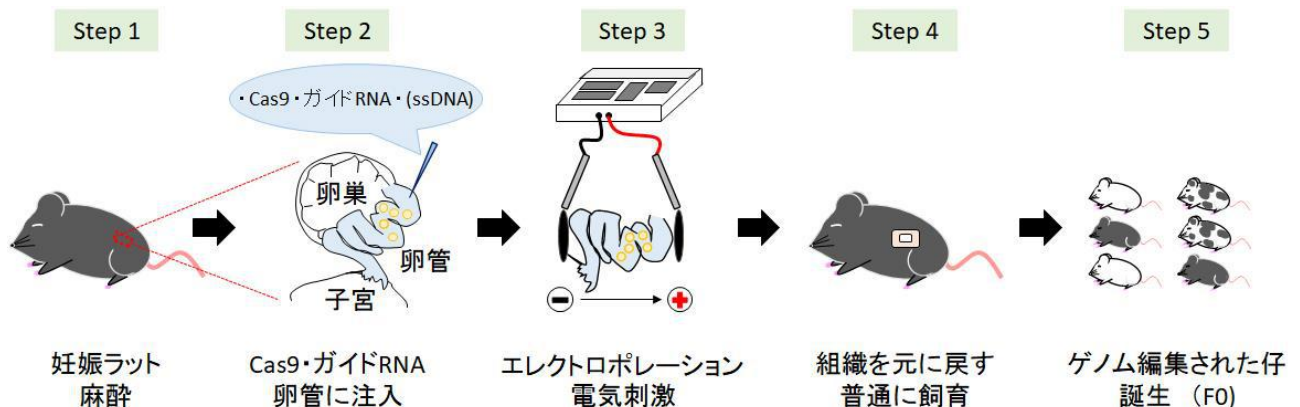
2020年1月31日 (金) 15:00 - 16:30

創薬科学研究館 2階 講義室 (205)

CRISPR-Cas9に代表されるゲノム編集技術の発展により、これまで遺伝子改変が困難であった生物においてもゲノム編集が行われるようになった。しかし、哺乳類におけるゲノム編集動物の作製過程においては、*ex vivo*での受精卵の取り扱いやマニピュレーターによるマイクロインジェクションなど非常に高度かつ専門的な技術が必要とされる。

最近私たちは、マウスにおいて受精卵を体内から取り出すことなく、簡便にゲノム編集可能な*i*-GONAD法を開発した¹⁻³⁾。*i*-GONAD法は卵管内にある着床前の受精卵に対して、核酸・タンパクをエレクトロポレーションによって導入し、ゲノム編集を行う方法である。さらに、*i*-GONAD法を応用・発展させ、新たな遺伝子改変ラット作製法*r*GONAD法を開発した⁴⁾。本発表では、GONAD法を用いた遺伝子改変マウス・ラットの作製法および、この作製法を利用した新規腎臓病モデルマウス・ラットについて紹介したい。

- 1) Ohtsuka *et al.*, *Genome Biol.*, 2018; 2) Gurumurthy *et al.*, *Nature Protocols.*, 2019
3) Koyano *et al.*, *Sci. Rep.*, 2019; 4) Kobayashi *et al.*, *BMC Biotechnol.*, 2018



*r*GONAD (Rat Genome-editing via Oviductal Nucleic Acids Delivery) 法