

平成27年9月

吉村祐貴 学位論文審査要旨

主査 竹内 隆
副主査 畠 義郎
同 久郷 裕之

主論文

Mouse embryonic stem cells with a multi-integrase mouse artificial chromosome for transchromosomal mouse generation

(トランスクロモソミックマウス作製に向けたマルチインテグレースマウス人工染色体を保持するマウスES細胞)

(著者：吉村祐貴、中村和臣、遠藤猛、梶谷尚世、香月加奈子、香月康宏、久郷裕之、押村光雄、大林徹也)

平成27年 Transgenic Research DOI:10.1007/s11248-015-9884-6

参考論文

1. Exploring new gene integration sites for gene knock-in by gene-trapping strategy

(ジーントラップ法による遺伝子ノックインのための新規遺伝子導入領域の探索)

(著者：南地勇、吉村祐貴、中村和臣、真砂有作、大林徹也、奥田智彦)

平成27年 Transgenic Research 24巻 549頁～559頁

審 査 結 果 の 要 旨

本研究では、人工染色体を保持するマウス(Tcマウス)の簡便な作製法の開発に成功した。Tcマウスの作製においては、人工染色体上へ目的遺伝子を導入するためにCHO細胞を用いていた。そのため、ES細胞へ目的の人工染色体を移入するためには微小核細胞融合法が必要不可欠であった。そこで、まず、人工染色体がすでに導入されているES細胞を作製した。次にこのES細胞を用いて人工染色体上へ目的の遺伝子を導入する方法を開発した。さらにこのES細胞からマウス個体を作製、導入遺伝子の発現を確認した。この結果、目的遺伝子を発現できるTcマウスの簡便な作製法を確立できた。本論文の内容は、基礎、応用を問わず広く生命科学の分野でこの方法で作製されるTcマウスが有用になると予想され、生命科学の分野において明らかに学術水準を高めたものと認める。