

神経研究所 所内セミナー

日時：平成 29 年 4 月 14 日（金） 16:00～17:00

場所：3 号館 1 階 セミナールーム

演者：長嶋 比呂志 先生

明治大学農学部生命科学科発生工学研究室

演題：「単一遺伝子疾患を発症するモデルブタの開発について：

特にデュシェンヌ型筋ジストロフィーモデルを中心に」

講演内容：ブタとヒトとの生理・解剖学的な類似性から、大型実験動物としてのブタの有用性が認識されるようになって久しい。加えて、初期胚への外来遺伝子 DNA 導入や体細胞クローニング等の発生工学技術や、ゲノム編集技術の発達の結果、単一遺伝子疾患を対象とする疾患モデルブタの開発が可能となった。我々はこれまでに、糖尿病 (MODY3)、マルファン症候群、オルニチントランスカルバミラーゼ欠損症、拡張型心筋症、多発性嚢胞腎、デュシェンヌ型筋ジストロフィー (DMD) などを発症するモデルブタを既に開発している。

疾患モデル個体の生産には、ゲノム編集と体細胞クローニングを組み合わせた技術が有効である。ZFN、TALEN、CRISPR/cas9 などのゲノム編集技術を用いて、ブタ胎仔繊維芽細胞を対象に、疾患原因となる変異を高効率に誘導することが出来る。さらに、変異細胞の核を未受精卵の細胞質に核移植して発生させることで、遺伝子改変クローン個体の生産が可能である。このような技術を用いて、特定の単一遺伝子疾患を発症するモデルブタの、テーラーメイド的な生産が可能となる。

本講演では、疾患モデルブタを用いたトランスレーショナル・リサーチの可能性について議論を深め、特に DMD モデルについては、その特徴をより詳細に紹介したい。

多数のご来場をお待ちします。

担当・連絡先： 遺伝子疾患治療研究部 5221