

生体防御医学研究所技術室・発生工学実験室における技術支援について

生体防御医学研究所技術室・発生工学実験室 田中雅人

【はじめに】

生体防御医学研究所技術室・発生工学実験室では発生工学手技を用いた技術支援、また総合研究棟 9 階動物飼養施設・生体防御医学研究所別館 3 階動物飼養施設の管理・維持を行っている。今回現在行っている発生工学的手技を用いた技術支援について紹介していく。

【発生工学的手技とは】

発生工学的技術とは生殖細胞を用いる事により、*vitro* での胚発生・系統の保存・遺伝子組換え動物の作製などである。

特にマウスにおける発生工学的手技の進歩はめざましく、ES 細胞を用いて行っていたノックアウトマウスの作製について、近年ゲノム編集技術を用い簡易に目的遺伝子を破壊することが可能となり、さらに研究への貢献が期待される。

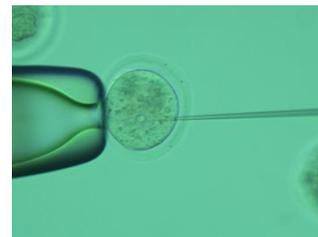
また、技術の進歩により少ない動物からより良い結果を生み出す事が可能となる為動物愛護の観点からも必要不可欠な技術である。

【発生工学実験室で行っている技術支援サービス】

- ・体外受精・凍結胚の作製・凍結精子の作製…系統保存
- ・凍結胚融解移植・凍結精子を用いた体外受精・顕微授精…個体復元
- ・DNA を用いたマイクロインジェクション・ES 細胞を用いたマイクロインジェクション
CRISPR/Cas9 システムを用いたマイクロインジェクション…遺伝子組換え動物の作製



マニピュレーター



DNA を前核に打ち込んでいる

【まとめ】

技術支援は所内・学内・学外と依頼を受け対応している。より良い技術支援の為に学会や技術講習会に積極的に参加し、新たな技術や知識を取り入れ、研究者への要望に応えていけるようにと考えている。