

成果概要

- ラットや犬などに代わる新しい消化管運動実験動物系としてモグラ（スunks）を利用する系を開発した。
- この実験系は、これからの重要問題であるヒトの脳・腸関連の研究のために開発したもので、この目的に最適な条件を備えている。
- これまでの大型動物の実験系の代替になり、動物愛護の観点からも有意義である。

説明

1. 人の消化管の研究の実験動物としてラットは適さず、犬などの大型動物が必要であったが、モグラがこの目的にかなうことがわかった。
2. 日本で開発された実用的な実験動物系であり、この分野での寄与が少なかつた日本がこれにより世界へ貢献することが期待される。
3. モグラは繁殖・飼育が簡単であり、ラットと同程度に取り扱うことが可能である。



スunksとキャラバン行動

参考

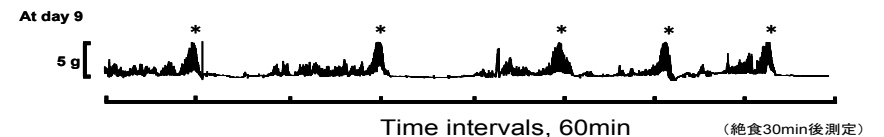
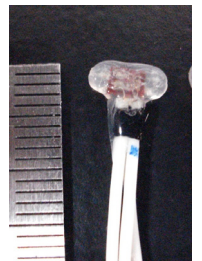
● 機能的消化管障害の詳細な研究を可能にするスunks

近年、機能的消化管障害に罹る人が増えている。これらの症状は脳と消化管の機能不全、とりわけ消化管運動機能の不全によって起こされると考えられており、消化管運動機能改善をターゲットとした治療法の研究が重要になってきている。しかし、これらの実験に用いること出来る適当な小型実験動物がこれまで得られなかったために詳細な研究に支障をきたしていた。この目的にかなう小型実験動物の探索を行い、モグラの仲間である食虫目トガリネズミ（スunks、suncus murinus）を見出した。

● 胃や腸がヒトや犬と似た拳動を示すスunks

（ネズミはそうではない）

自作した小型歪み計をスunksの消化管に逢着して（右図）、無麻酔・無拘束状態で消化管運動を記録出来る。空腹期のスunks胃は約80分から140分間隔でヒトやイヌで見られるのと同様な強収縮を行い、この収縮は胃から上部小腸へと伝播することが明らかになった（下図）。



無麻酔・無拘束下スunksに見られる空腹期胃収縮

この特質から消化器系の新薬のスクリーニングにも有用と期待できる。