

プロジェクト名：消化管ホルモン「モチリン」の分泌動態の解明

プロジェクト代表者：坂田 一郎（理工学研究科・講師）

1. スンクスモチリン ELISA 測定系と十二指腸初代培養法の確立

モチリン分泌機構を解明するために、スンクスモチリンの測定系と十二指腸組織培養法の確立を試みた。競合 ELISA 法により検出感度 20 ~ 1000 fmol/ml のスンクスモチリン測定系を確立した。同時再現性 (intra-assay coefficient of variation)、日差再現性 (inter-assay coefficient of variation) はそれぞれ 11.2%、12.1%であった。平行線検定により十二指腸サンプル及び血漿サンプルの測定が可能であること、さらに、ラットガストリン 17 とモチリンのファミリーペプチドであるグレリンには交差反応がないことを確認した (Fig1)。また、十二指腸粘膜培養系を確立し、培養液中に放出されるモチリン濃度の測定を行った。その結果、時間依存的なモチリン分泌量の増加が観察された (Fig2)。

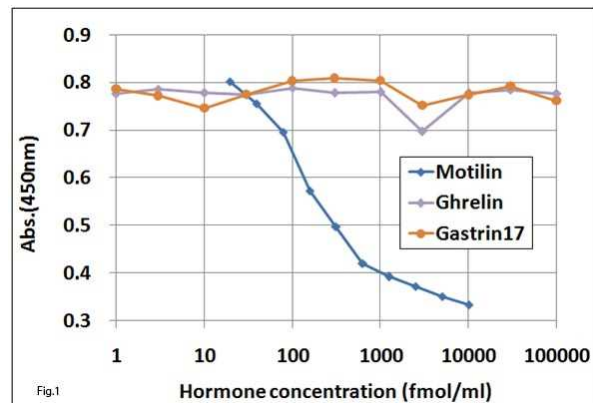


Fig.1

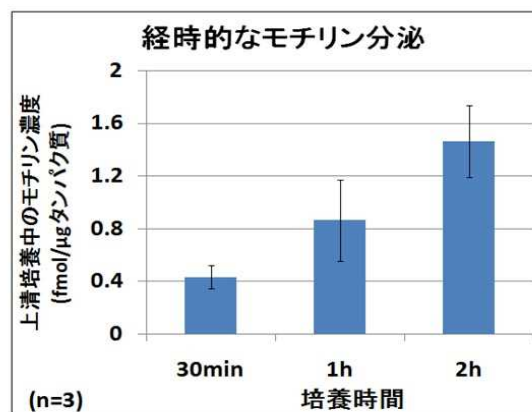


Fig.2

2. スンクスモチリンモノクローナル抗体の作製

腸管リンパ節法を用いたスンクスモノクローナル抗体の作製を試みた。スンクスモチリンをマウスに免疫して得られたリンパ球とミエローマ細胞を電気融合法により細胞融合を行った。その結果、スンクスモチリン抗体を産生するクローンが得られ、2回の限界希釈法によってスンクスモチリンに対するモノクローナル抗体の産生株の樹立に成功した。

本研究によって、スンクスモチリン測定系及び十二指腸粘膜細胞培養系を確立した。今後、この実験系を用いて、アセチルコリン等の種々の薬剤刺激実験を行い、詳細なモチリン分泌機序を明らかにする予定である。また、スンクスモチリンモノクローナル抗体の作製にも成功したので、今後より感度の高いモチリン ELISA 系を確立する予定である。