

リボソーム S14 変異遺伝子導入による

1160270 山根雅裕

エマチン耐性クラミドモナス形質転換体の作出と耐性レベルの解析

Masahiro Yamane

Generation of emetine resistant *Chlamydomonas* transformants

by introduction of mutated S14 ribosomal gene and analysis on the resistant levels

単細胞緑藻のクラミドモナスはハイグロマイシンやスペクチノマイシンなどの葉緑体型リボソームタンパクを標的とする抗生物質に感受性である。また、これらの抗生物質に修飾基を導入し、不活性化できる酵素遺伝子は形質転換マーカーとして使用してきた実績があり、その形質転換効率も高い。しかし、これらの遺伝子生産は酵素であるため、少量の発現株においても高い薬剤耐性株となる。一方、プロモーター強度のアッセイやエピジェネティックな外来遺伝子に対する遺伝子抑制の緩和変異体のスクリーニングには、マーカー遺伝子の発現量と薬剤耐性強度が、広い薬剤濃度にわたって正比例するようなマーカーが必須である。本研究では、リボソーム S14 タンパクのアミノ酸変異株が持つ cry-1 遺伝子の導入方法を確立するとともに、その形質転換体が示すエマチン耐性のスペクトラムを調べた。