

卒業論文要旨

複製因子 Mcm10 とヒストンシャペロン Vps75 の相互作用が DNA 複製に
果たす役割

1210219 柴崎 友里

Yuri Shibazaki

The role(s) of the interaction between replication factor Mcm10 and the
histone chaperone Vps75 in DNA replication

真核生物の DNA 複製は、3つの反応：①複製準備；②複製開始；③新生鎖合成からなる高度に制御された過程である。真核生物の染色体 DNA は、ヒストン 8 量体に 146 bp の DNA が強固に巻きついたヌクレオソームを基本単位とするクロマチン構造を持つ。そのため、複製・転写・修復といった DNA メタボリズムの各過程において、「障害物」となるヌクレオソームへの対処が必要であるが、DNA 複製過程におけるクロマチン制御については良く理解されているとは言い難い。我々の研究室では、真核生物のモデル細胞である出芽酵母において、DNA 複製因子とクロマチン制御因子の間の新規な相互作用を多数見出しており、上記②③に関わる複製因子 Mcm10 とヒストンシャペロン Vps75 との相互作用もその一つである。そこで私はこの Mcm10-Vps75 相互作用が複製過程で果たす役割を明らかにすることを目指し、その第一歩として、Mcm10 と相互作用しなくなる Vps75 変異の単離を行なった。約 10000 種類からなる変異ライブラリーを導入した約 1400 個の細胞より 129 個の第一次候補を得、さらなる絞り込みから目的のものと考えられるクローンを 3 個得た。今後は、スクリーニングをスケールアップするとともに、得られたものについてその機能解析を行う予定である。