

卒業論文要旨

RSC クロマチンリモデラーと DNA 複製・チェックポイント因子 Dpb11 の相互作用

1220238 西谷 悠

Interaction of RSC chromatin remodelers with DNA replication and checkpoint factor Dpb11

Haruka Nishitani

真核生物の染色体 DNA はヌクレオソームを基本単位とするクロマチン構造をとっている。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、クロマチン構造への対処が必要となる。我々は、DNA 複製過程におけるクロマチンの制御を調べることを目的とし、出芽酵母 *S. cerevisiae* を材料として、複製開始因子群とクロマチン制御因子群間の相互作用を yeast-two-hybrid (Y2H) 法を用いて網羅的に調べた。その結果、2種類の異なる RSC クロマチンリモデラー複合体にユニークなサブユニットとして含まれる Rsc1、Rsc2 のいずれもが DNA 複製開始とチェックポイント応答に関わる因子である Dpb11 と相互作用することを新たに見出した。*Arsc1* と *Arsc2* は異なる表現型を示し、RSC1 複合体および RSC2 複合体は異なる機能を有すると考えられているため、この結果は Dpb11 が両方の機能に関わっている可能性を示している。そこで、この可能性を調べるために、Dpb11 と相互作用できなくなる Rsc1、Rsc2 の変異を単離し、その機能を解析することとした。この目的で、Rsc1、Rsc2 それぞれに PCR を用いたランダムな変異導入を行い、ともに約 10000 種類からなる変異ライブラリーを得た。その後のスクリーニングよりこれまでに Rsc1 は 31 個、Rsc2 は 8 個の相互作用欠損候補クローンを得た。