

別紙様式 8

研 究 主 論 文 抄 録

論文題目

「分裂酵母mRNA核外輸送変異株*ptr5*の解析」

(The analysis of the fission yeast mRNA export mutant *ptr5*)

熊本大学大学院自然科学研究科 理学専攻 生命科学講座

(主任指導 谷 時雄 教授)

論文提出者

渡邊 常義

(by Nobuyoshi Watanabe)

主論文要旨

ヒトを含む真核生物の細胞は、遺伝情報が納められている核内とタンパク質合成の場である細胞質とが空間的に隔てられている。そのため、核内で転写されたmRNAは核膜孔を通過して核外輸送されなければならない。本研究では、mRNAの核外輸送機構を解析するために制限温度下でpoly(A)⁺RNAが核に蓄積する分裂酵母の変異株*ptr5-1*について解析を行った。*ptr5-1*の原因遺伝子がコードするNup85pの機能を明らかにするため、Nup85pと相互作用する因子の探索を行った。その結果、既知のmRNA核外輸送因子であるRae1p、Mlo3p、Sac3pや核膜孔複合体因子Seh1pが、Ptr5p/Nup85pを介したmRNA核外輸送に関与していることが分かった。さらに、分裂酵母スプライシング変異株である*prp*を用いた遺伝学的な解析から、核膜孔複合体がスプライシングを始めとする核内のmRNA成熟化反応の足場になっている可能性を見出した。