

【P08-05】 標準的なスプライシング複合体で遂行されるスプライシング反応系の中に新たな分子機構が存在する可能性を探る

○嶋田 誠, 前田 明 (藤田保健衛生大・総医研)

真核生物の mRNA 前駆体スプライシングには、スプライシング複合体 (spliceosome) に含まれる必須因子、U snRNP の種類により、標準的 (major) な機構と特殊 (minor) な機構の 2 つが知られている。とくに前者は真核生物出現後初期より存在し、真核生物全体で保存された機構と考えられている。ところが前者の機構に限ってみても、分類群によってイントロン長に違いが知られており、極端に短いイントロンしか持たない生物も存在する。そのような生物は、別のスプライシング機構を持つのか、それとも、スプライシング複合体の構成タンパク質の分子量が小さいだけで機構としては共通なのだろうか？

私たちは、この疑問を検証するために、複合体構成タンパク質のオロソログを探索した。その結果、イントロン長およびゲノムサイズともに小さい微胞子虫に、標準的なスプライシング複合体の必須構成タンパク質の一部を欠いていることを見出した。さらに、存在する相同タンパク質では分子量に有意な差がないことから、単にスプライシング複合体の総分子量が小型化して極小イントロンをスプライシングしているわけではないことが示唆された。