

新規スプライセオソーム構成成分の発見

新しいスプライセオソーム構成蛋白質Nps20を発見した。

研究成果の概要

cDNAクローンのGFP融合蛋白質発現による局在解析の過程で、核内に斑点状のパターンで局在するクローンHP10496を見いだした。この局在パターンは、pre-mRNAのスプライシング因子の一つであるSC35と一致したことから（図1）、スプライセオソームを構成する蛋白質であると考えられる。見かけの分子量が20kDaである核のスプライセオソーム構成蛋白質ということで、Nps20 (nuclear protein co-localized with spliceosome with a molecular mass of 20 kDa)と命名した。Nps20内の局在化シグナルを検討した結果、N末端に核内移行シグナルが、またC末端側には新しい型の核外移行シグナルが同定された（図2）。相互作用する蛋白質を探索したところ、スプライシング因子であるSF3a60/SAP61のC末端側と結合することが分かった。Nps20は、細胞質と核の間をシャトルしながら、SF3a60/SAP61と相互作用してスプライシングに関与している蛋白質であると考えられる。

成果展開可能なシーズ、用途等

1. スプライシング機構解明のための材料

特許出願

なし

報告書他

1. N. Nagata, M. Saeki, N. Aida, Y. Ishizuka, N. Fujimura, and S. Kato
Nps20, a novel mammalian spliceosome component that interacts with SF3a60/SAP61.
THE FIFTH ANNUAL MEETING of THE RNA SOCIETY, Madison, 2000, 523.
2. N. Nagata, M. Saeki, N. Aida, Y. Ishizuka, N. Fujimura, and S. Kato
Nps20, a novel mammalian spliceosome component that interacts with SF3a60/SAP61.
Submitted.

(研究者名) 長田直樹、佐伯美帆呂、會田理子、石塚芳子、藤村尚子

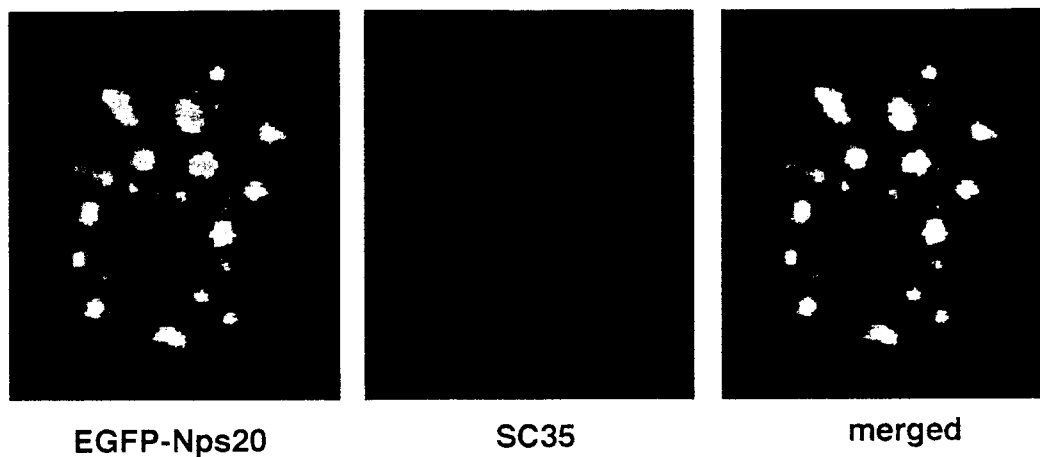


図1 Nps20はスプライセオソームに局在する

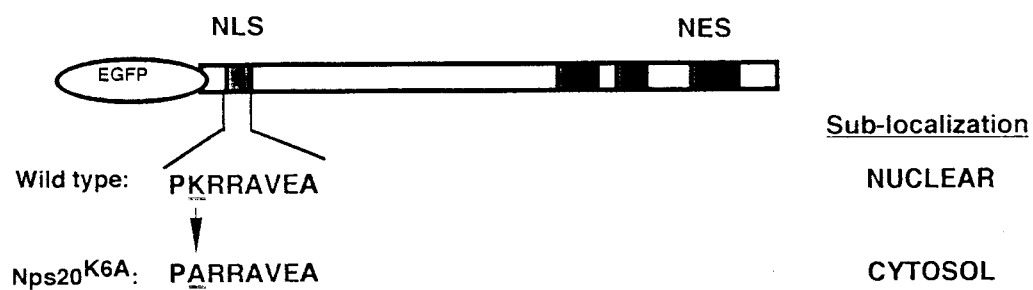


図2 Nps20は核内移行シグナルと核外移行シグナルを有する