

RNAポリメラーゼIIによるmRNAスプライシング調節機構の解析

著者	広瀬 豊
著者別表示	Hirose Yutaka
雑誌名	平成11(1999)年度 科学研究費補助金 特定領域研究 (A) 研究概要
巻	1999
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060754



RNAポリメラーゼIIによるmRNAスプライシング調節機構の解析

Research Project

All

Project/Area Number

11155211

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

広瀬 豊 金沢大学, がん研究所, 助手 (00218851)

Project Period (FY)

1999

Project Status

Completed (Fiscal Year 1999)

Budget Amount *help

¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

Fiscal Year 1999: ¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

Keywords

RNAポリメラーゼII / 転写 / mRNAスプライニング / mRNAプロセシング

Research Abstract

転写やmRNAプロセシングといった核内事象を連携(カップル)させている分子機構を明らかにするアプローチとして、精製した二種類のリン酸化及び非リン酸化フォームのRNAポリメラーゼII(Pol II)のin vitroスプライシング反応に対する影響を解析した。その結果Pol II最大サブユニットのカルボキシル末端領域(CTD)が高度にリン酸化したPol IIはスプライシング反応を強く促進し、一方非リン酸化フォームPol IIは反応を逆に抑制することを見出し(Hirose et al. Genes & Dev.1999)、Pol IIがmRNAプロセシング装置と物理的に相互作用出来るだけでなく、CTDのリン酸化調節を介してプロセシング反応を機能的に制御できる可能性を生化学的に示すことが出来た。更にPol IIが、CTDのリン酸化調節を介して、転写反応のみならずmRNAプロセシング等の他の核内事象に如何なる分子間相互作用を通じて関わっているかを明らかにするために、リン酸化CTDに結合する新規蛋白質の同定をFar-western法を用いた発現クローニングによって試みた。これまでの解析から、リン酸化CTDに結合する候補蛋白質としてヒトの新規蛋白質PCIF1(Phosphorylated CTD Interacting Factor 1)及び既知のヒト核蛋白質Pin1を同定した。これらの蛋白質のリン酸化CTDとの結合責任領域をFar-western法及びGST-pull down法で同定した。新規蛋白質PCIF1については、flag-PCIF1又はGFP-PCIF1をトランスフェクトした細胞を用いた免疫共沈実験、及び細胞内局在解析実験より、内在性のリン酸化RNAポリメラーゼIIとPCIF1の細胞内における特異的会合を確認した(未発表データ)。

Research Products (1 results)

All Other

All Publications

[Publications] Y. Hirose et al.: "Phosphorylated RNA polymerase II stimulates pre-mRNA splicing" *Genes & Development*. 13. 1234-1239 (1999)



URL:

Published: 1999-03-31 Modified: 2016-04-21