

転写開始複合体を形成するタンパク質間の遺伝子特異的な相互作用

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Sakurai, Hiroshi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066545

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



転写開始複合体を形成するタンパク質間の遺伝子特異的な相互作用

Research Project

All

Project/Area Number

12028214

Research Category

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

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

榎井 博 金沢大学, 医学部, 助教授 (00225848)

Project Period (FY)

2000

Project Status

Completed (Fiscal Year 2000)

Budget Amount *help

¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

Fiscal Year 2000: ¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

Keywords

酵母 / 基本転写因子 / 熱ショック遺伝子

Research Abstract

RNAポリメラーゼII(RNAPII)の最大サブユニットのC-末端には、CTD(carboxy terminal domain)と呼ばれるアミノ酸の繰り返し構造がある。CTDは転写開始時に基本転写因子TFIIHのCTD kinaseによりリン酸化される。このリン酸化反応は、転写の開始から伸長反応への移行、およびmRNA特異的な修飾(5'cappingや3'polyadenylation)に関与している。しかし出芽酵母では、CTD kinase(酵母のKin28タンパク)は、熱ショック遺伝子の転写活性化に不要である。本研究では、転写調節におけるCTDリン酸化の役割について検討するため、熱ショック遺伝子のKin28非依存的転写活性化の機構について解析した。その結果、熱ショック遺伝子の転写を活性化する熱ショック因子のC-末端の転写活性化領域が重要であり、これはプロモーター上に基本因子TFIID(TBPとTafの複合体)をリクルートすることが明らかになった。さらに、いくつかのKin28非依存的転写を行なう遺伝子を調べたところ、これらのプロモーター上にはTFIIDがリクルートされるのに対し、Kin28依存的遺伝子にはTBPのみがリクルートされていた。これらの結果より、Kin28非依存的転写にはTafが関与していることが示唆された。TFIIDによる転写では、他のキナーゼがCTDをリン酸化するのか、またはCTD自体が不要であるのかについては、今後の課題である。


Report (1 results)


2000 Annual Research Report

Research Products (2 results)

All Other

All Publications (2 results)

[Publications] H.Sakurai and I.Fukasawa: "Functional connections between Mediator components and general transcription factors of *Saccharomyces cerevisiae*"*The Journal of Biological Chemistry*. 275. 37251-37256 (2000) 

[Publications] T.Fukasawa,H.Sakurai et al: "A genome-wide Analysis of transcriptional effect of GAL11 in *Saccharomyces cerevisiae*"*DNA Resarch*. 8. 1-9 (2001) 

URL:

Published: 2000-03-31 Modified: 2016-04-21