精子形成過程におけるPGKアイソザイム遺伝子の転写スイッチを制御する転写因子

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2022-07-08
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 中西, 義信, Nakanishi, Yoshinobu
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066653

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

精子形成過程におけるPGKアイソザイム遺伝子の転写スイッチを制御する転写因子

Research Project

All

Project/Area Number

05273206

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

中西 義信 金沢大学, 薬学部, 助教授 (40172358)

Project Period (FY)

1993

Project Status

Completed (Fiscal Year 1993)

Budget Amount *help

¥3,000,000 (Direct Cost: ¥3,000,000)
Fiscal Year 1993: ¥3,000,000 (Direct Cost: ¥3,000,000)

Keywords

精子形成 / 細胞分化 / 遺伝子転写制御 / DNA結合蛋白質 / アイソザイム

Research Abstract

1.Pgk-2遺伝子転写促進因子TAP-1ならびにPgk-1遺伝子転写抑制因子TIN-1の解析ラット精巣組織の核抽出液よりTAP-1の精製を進めているが、まだ完全精製には至っていない。また同組織のmRNA由来のcDNAライブラリーを、TAP-1結合配列を持つオリゴDNAをプローブとしてスクリーニングしている。陽性クローンが数個得られ、現在最終確認を行なっているところである。TIN-1の部分精製を行なったところ、カラムクロマトグラフィーでの挙動がTAP-1のそれと同一であった。さらに両因子は類似の塩基配列を認識してDNAに結合することがわかった。よってTAP-1とTIN-1は同一分子である可能性が生じた。そこでまずTAP-1の精製を行い,そこにTIN-1活性が含まれるかを調べることにする。
2.Pgk-2サイレンサーの解析

DNAトランスフェクション法によりPgk-2遺伝子の転写サイレンサー活性に必要な領域を調べたところ、_-886/_-845、_-832/_-795の2箇所に限定された。サイレンサー活性には両方の領域の存在が必要であり、それぞれには異なる因子が結合することがわかった。現在それら因子のcDNAクローニング、ならびにトランスジェニックマウスを用いたサイレンサー機能の解析を行なっている。
3.Pgk遺伝子転写因子の生産と活性調節における非生殖細胞の役割
筆者らが確立したラット精巣の生殖細胞と非生殖細胞の混合培養系では、部分的ではあるが精子形成が進行し、Pgk遺伝子の転写スイッチが再現される。転写制御因子の機能調節などを通じて生殖細胞の分化をサポートするシグナルや因子が、非生殖細胞であるセルトリ細胞から提供されていると思われる。そこで、両細胞を接触させずに培養したり生殖細胞を単独で培養したとき、生殖細胞の生存と分化そしてPgk遺伝子転写因子の量と活性が受ける影響を解析中である。現在まで、両細胞の接着が生殖細胞の生存と分化に必要であることを示唆する結果が得られている。

Report (1 results)

1993 Annual Research Report

Research Products (1 results)

All Other

All Publications (1 results)

[Publications] Satoshi Nishiyama: "The silencer of mouse Pgk-2 unsits of two discrete DNA elements that individually have no effect." GENE. (印刷中). (1994)

URL: https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-05273206/

Published: 1993-03-31 Modified: 2016-04-21