

精巢細胞の初代培養を利用した精子への遺伝子導入法の開発

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-05-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Nakanishi, Yoshinobu メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066039

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



精巣細胞の初代培養を利用した精子への遺伝子導入法の開発

Research Project

All

Project/Area Number

09878133

Research Category

Grant-in-Aid for Exploratory Research

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Functional biochemistry

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

中西 義信 金沢大学, 薬学部, 助教授 (40172358)

Project Period (FY)

1997

Project Status

Completed (Fiscal Year 1997)

Budget Amount *help

¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

Fiscal Year 1997: ¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

Keywords

精子形成 / 遺伝子導入 / 細胞培養

Research Abstract

この研究では、遺伝子改変を施した精子あるいは生殖可能な精子形成細胞を作りだし、それを利用して効率よく哺乳動物の形質転換を行う方法を開発することが目的である。今年度の研究では、精子分化途中の段階にある精子形成細胞へ遺伝子を導入し、導入された遺伝子の発現を解析した。

まず、研究代表者らが以前に開発したラット精子形成細胞の初代培養系を利用して、精子分化のさまざまな段階にある精子形成細胞を分取した。これらの細胞群に、エレクトロポレーション法およびリポフェクション法により、サイトメガロウイルスプロモーターの制御下にグリーンフルオレッセントプロテイン(GFP)を発現するプラスミドDNAを導入し、GFPの生産を蛍光顕微鏡を用いて検討した。しかし、すべての精子形成細胞群について、いずれのDNA導入法を用いても、はっきりしたGFPの発現は観察されなかった。そこで次に、DNAを導入した精子形成細胞をセルトリ細胞と共培養した後にGFPの発現を調べたが、この場合も結果はネガティブであった。

これらの結果は、精子形成細胞へのDNAの導入効率が低いのか、あるいは導入されたDNAからの遺伝子発現が弱いかのどちらかによると思われる。前者については、ウイルスベクターの利用が有効と思われるが、現段階では有効なベクターの候補が見当たらない。後者については、精子形成細胞内で効率よく遺伝子転写を導くプロモーターを見だし、それを導入ベクターに取り入れる工夫が必要である。

Report (1 results)

1997 Annual Research Report

Research Products (1 results)

All Other

All Publications (1 results)

[Publications] A.Shiratsuchi et al.: "Recognition of Phosphatidylserin on surface apoptotic spermatogenic cells and subsequent phagoaytosis by Sertoli cells of the rat" Journal of Biological Chemistry. 272, 2354-2358 (1997) 

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-09878133/>

Published: 1997-03-31 Modified: 2016-04-21