

Transposonを利用した神経伝達に関与する遺伝子の単離と機能解明

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-11-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Hosono, Ryuji メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00067223

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



Transposonを利用した神経伝達に関与する遺伝子の単離と機能解明

Research Project

All



Project/Area Number

01638509

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

細野 隆次 金沢大学, 医学部, 講師 (40019617)

Project Period (FY)

1989

Project Status

Completed (Fiscal Year 1989)

Budget Amount *help

¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

Fiscal Year 1989: ¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

Keywords

アセチルコリン / Tc1 / C.elegans / センチュウ / トランスポゾンタッキング / unc-18 / トリクロロフォン抵抗性 / シナプス終末

Research Abstract

シナプスでの化学伝達物質伝達の制御機構を明らかにするためC.elegansコリン作動性ニューロンを対象としてアセチルコリンの動態を制御する遺伝子検索、クローニングを行い次のことが明らかになった。

1.変異するとアセチルコリンが異常蓄積する7遺伝子を見出した。

2.それらの遺伝子にトランスポゾンTc1を挿入した。

3.Tc1を用いて、7遺伝子の1つunc-18をクローニングした。

4.このクローンを用い、多数のcDNAクローンを得た。

5.Northernによってunc-18がコードするmRNAが3.6kbであると決定した。

6.ゲノム及びcDNAクローンの塩基配列を決定し、homology検索を行ったところ、過去に知られていない新しい遺伝子であることが明らかになった。

更にunc-18遺伝子の性状を明らかにするため、この遺伝子の上流の調節領域について調べている。cDNAを発現系Vectorへ組み込み、大量の遺伝子産物の作成、それを用いた抗体作成を行っている。発生に伴う遺伝子発現をmRNAの消長及びin situ hybridizationによる細胞内局在を調べている。







Report (1 results)

1989 Annual Research Report

Research Products (6 results)

All Other

All Publications (6 results)

- [Publications] R.Hosono: "Alterations of life span in the nematode *Caenorhabditis elegans* under monoxenic culture conditions" *Experimental Gerontology*. 24. 251-264 (1989) 
- [Publications] R.Hosono: "Spontaneous mutations of trichlorfon resistance in the mematode *Caenorhabditis elegans*" *Zoological Science*. 6. 697-708 (1989) 
- [Publications] R.Hosono: "Genes affecting acetylcholine levels and clonig of unc-18" the 7th International C.elegans meeting(Abstract). 126 (1989) 
- [Publications] 細野隆次: "C.elegans神経系" 蛋白質・核酸・酵素. 34. 315-324 (1989) 
- [Publications] 細野隆次: "変異によりアセチルコリン(ACh)の異常蓄積をもたらす遺伝子とその転写産物の解析" *生化学*. 61. 825 (1989) 
- [Publications] 細野隆次: "C.elegans unc-18遺伝子及びcDNA構造解析" 第12回日本分子生物学年会講演要旨集. 177 (1989) 

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-01638509/>

Published: 1989-03-31 Modified: 2016-04-21