

イノシト-ルリン脂質代謝産物によるK⁺チャンネルの制御機構

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-11-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00067224

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



イノシト-ルリン脂質代謝産物によるK⁺チャンネルの制御機構

Research Project

All



Project/Area Number

01641512

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

東田 陽博 金沢大学, 医学部, 教授 (30093066)

Project Period (FY)

1989

Project Status

Completed (Fiscal Year 1989)

Budget Amount *help

¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

Fiscal Year 1989: ¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

Keywords

シナプス / 終板電位 / イノシト-ルリン酸 / 伝達物質遊離 / アセチルコリン / ニュ-ロブラスト-マ

Research Abstract

- 1.アセチルコリンを、伝達物質とするニュ-ロブラスト-マ由来NG108-15細胞を培養した。
- 2.NG108-15細胞を、マウス胎児後肢横紋筋細胞の上に培養(co-culture)した。
- 3.NG108-15細胞、筋細胞両方に、ガラス微小電極を刺し膜電位の測定を行った。
- 4.シナプス反応(M.E.P.P.S)を記録し、NG108-15細胞がアセチルコリンを放出し、筋細胞がそのアセチルコリンに反応している事を確認した。
- 5.NG108-15細胞に、さらにもう1本、IP₃を充めたガラス管を刺し、電気泳動的に細胞内にIP₃を注入し、その際、シナプス反応が増加することを確認した。
- 6.IP₃によるシナプス反応の増加(プレシナプスファシリテーション)が、細胞外液中のCa²⁺によらないものである事を確認するため、IP₃注入時のシナプス反応促進を、Ca²⁺フリー条件下やCaブロッカーであるニフェジピンやBa²⁺存在下で測定した。
- 7.以上、IP₃注入時に生じるファシリテーションはプレシナプス膜の過分極でもなく、また細胞外から流入するCa²⁺でもないことを確認した。

Report (1 results)

1989 Annual Research Report

Research Products (7 results)

All Other

All Publications (7 results)

- [Publications] S.Numa et al.: "Molecular basis of the functional heterogeneity of the muscarinic acetylcholine receptor." Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology. 53. 295-301 (1988) ▼

- [Publications] Brown,D.A et al.: "Role of G-protein coupled PI system in signal transduction in vertebrate neurons:Experiments on neuroblastoma hybrid cells and ganlion cells." Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology. 53. 375-384 (1988) ▼

- [Publications] S.Numa et al.: "Selective effector coupling of muscarinic acetylcholine receptor subtypes." Trends in pharmacol.Sci.Supple. 4-10 (1989) ▼

- [Publications] S.Yokoyama et al.: "Pottassium channels from NG108-15 neuroblastoma-glioma hybrid cells.primary structure and function expression from cDNA." FEBS Letters. 259. (1989) ▼

- [Publications] H.higashida et al.: "Bradykinin induces inositol 1,4,5-trisphosphate-dependent hyperpolarization in K+(M)-current deficienthybrid NL308 cells:A comparison with NG108-15 neuroblastoma x glioma hybrid cells." Glia. 3. 1-12 (1990) ▼

- [Publications] A.Ogura et al.: "Bradyjinin-evoked acetylcholine release via inositol trisphosphatetdependent elevation in free calcium in neuroblastoma x glioma hybrid cells." J.Biol.Chem.(1990) ▼

- [Publications] H.higashida et al.: "Brain Signal Transduction and Memory" Academic Press, (1989) ▼

URL:

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