

ラス(ras)タンパク質によるCaオシレーション・イオンチャンネルの制御

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Higashida, Haruhiro メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066199

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



ラス(ras)タンパク質によるCaオシレーション・イオンチャンネルの制御

Research Project

All



Project/Area Number

07256207

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)

Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

星 直人 金沢大学, 医学部, 助手 (90229170)

横山 茂 金沢大学, 医学部, 助手 (00210633)

Project Period (FY)

1995

Project Status

Completed (Fiscal Year 1995)

Budget Amount *help

¥2,200,000 (Direct Cost: ¥2,200,000)

Fiscal Year 1995: ¥2,200,000 (Direct Cost: ¥2,200,000)

Keywords

細胞内Ca / ラス / 線維細胞 / 受容体 / イノシトールリン脂質 / Mn流入 / GTPアーゼ

Research Abstract

平成7年度,我々は,NIH/3T3細胞をKi-rasでトランスフォームしたDT細胞が,増殖因子によりCa²⁺オシレーションを生じるメカニズムについて研究した.細胞内Ca²⁺オシレーションは,細胞外のシグナルをオシレーションという持続的で,かつパルス状の細胞内のシグナルに変え,GTP結合タンパク質にカップルする受容体の情報の増幅を行なう重要な細胞現象である.

細胞外からの,Ca²⁺流入が,この現象を維持するため重要であることが指摘されているので,外側からの流入を実測する目的で,膜電流測定装置(既存)とCa濃度測定装置をドッキングさせ研究した.本年度は,流入が生じていることをMn²⁺を用いて蛍光量の減少(Mnクエンチ)で示した.また,この流入機構にras-GTPase活性とマップキナーゼの活性化が必要であることを示すデータを得た.イギリスの研究グループが,イノシトール四リン酸と結合タンパク質が,ras-GAPであることを示したが,それには本研究が少なからず影響を与えている.

Report (1 results)

1995 Annual Research Report

Research Products (4 results)

All	Other
All	Publications (4 results)

[Publications] Higashida,H.et al.: "Nicotinamide-adenine dinucleotide regulated muscarinic receptor-coupled K⁺(M) channels in rodent NG108 15 cells." J. Physiol.482. 317-323 (1995)

▼

[Publications] Ishizaka,N.et al.: "Inositol-1, 4, 5-trisphosphate formation and ryanodine-sensitive oscillations of cytosolic free Ca²⁺ concentrations in neuroblastoma x fibroblast hybrid NL 308 cells expressing m2 and m4 muscarinic acetylcholine receptor subtypes." Pflugers Archiv.429. 426-433 (1995)

▼

[Publications] Zhong,Z.-G.et al.: "Discrete acetylcholine release from neuroblastoma or hybrid cells overexpressing choline acetyltransferase into the neuromuscular synaptic cleft." Neurosci. Res.22. 81-88 (1995)

▼

[Publications] Tamai,I.et al.: "Functional expression of transporter for β-lactam antibiotics and dipeptides in Xenopus laevis oocytes injected with mRNA from human, rat and rabbit small intestines." J. Pharmacol. Exp. Therap.273. 26-31 (1995)

▼

URL:

https://aken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-07256207/