

C-キナーゼの神経網膜における機能的役割りについて

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-12-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Kato, Satoru メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00068158

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



C-キナーゼの神経網膜における機能的役割りについて

Research Project

All

Project/Area Number

60223015

Research Category

Grant-in-Aid for Special Project Research

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

加藤 聖 金沢大学, 医, 助手 (10019614)

Project Period (FY)

1985

Project Status

Completed (Fiscal Year 1985)

Budget Amount *help

¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

Fiscal Year 1985: ¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

Keywords

網膜 / カリシウム / Cキナーゼ / 神経伝達物質

Research Abstract

(目的) 神経網膜におけるCキナーゼの機能的意義を探るため、網膜Cキナーゼの諸性質やその局在、および神経伝達物質放出機構への本酵素の役割を検索した。
(結果) [I] 網膜Cキナーゼの諸性質の検索 コイ網膜の10万xg上清をイオン交換カラムクロマトグラフィ(DE52セルロースカラム)により部分精製した可溶性分画を粗酵素標品として、Cキナーゼの諸性質を調べたところ、網膜には12.0 $\mu\text{mol}/\mu\text{g protein}/3\text{min}$ という高いCキナーゼ活性が存在し、 $[\text{Ca}^{2+}]$ やフォスホリビドの要求性、また発癌プロモーターの一種であるTPA(10^{-9} g)により直接活性化されることなど、従来脳でいわれている本酵素の諸性質と全く一致することがわかった。このことは網膜での本研究を遂行するにあたり確実な根拠を提供するものである。
[II] 神経伝達物質の放出実験 あらかじめ、 $[\text{^3H}]$ 標識神経伝達物質を取り込ませた後、種々の薬剤を添加しその刺激放出量を測定したところ、網膜外水平細胞からの $[\text{^3H}]$ α -アミノ酪酸(GABA)の放出は、カリシウムイオン非依存性、他方層間細胞からの $[\text{^3H}]$ ドーパミン(DA)の放出はカリシウム依存性であることが判明した。そこで、両者の放出に及ぼすカルシウムイオンフォアA23187、水溶性ジグリセリドである1-オレイル-2-アセチルグリセロール(OAG)の影響を比較したところ、 $[\text{^3H}]$ DAの放出がA23187(10^{-6} M)、DAG(5×10^{-5} M)で約2倍促進され、他方 $[\text{^3H}]$ GABAの放出には無効であった。以上から網膜DAの放出にはCキナーゼが関与していることが示唆された。

【III】)Cキナーゼの網膜内局在に関する研究 選択的なグリアトキシンであるL- α -アミノアジピン酸を眼球内に注射したところ、速やかにグリアであるミューラー細胞の破壊変性が生じた。現在この標本を用い、Cキナーゼの活性や機能について追求中である。

Report (1 results)

1985 Annual Research Report

Research Products (5 results)

All Other

All Publications (5 results)

[Publications] J.Neurochemistry. 44-3. (1985)



[Publications] Brain Res. 329-1/2. (1985)



[Publications] Develop Brain Res. 18-1/2. (1985)



[Publications] Brain Res. 342-2. (1985)



[Publications] Brain Res. 362-2. (1986)



URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-60223015/>

Published: 1987-03-30 Modified: 2016-04-21