

網膜色素上皮におけるMタイプK⁺チャンネルの制御メカニズム

著者	高比良 雅之
著者別表示	Takahira Masayuki
雑誌名	平成10(1998)年度 科学研究費補助金 奨励研究(A) 研究概要
巻	1997 1998
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060873



網膜色素上皮におけるMタイプK⁺チャンネルの制御メカニズム

Research Project

All

Project/Area Number

09771414

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Ophthalmology

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

高比良 雅之 金沢大学, 医学部・附属病院, 助手 (70283108)

Project Period (FY)

1997 - 1998

Project Status

Completed (Fiscal Year 1998)

Budget Amount *help

¥1,700,000 (Direct Cost: ¥1,700,000)

Fiscal Year 1998: ¥500,000 (Direct Cost: ¥500,000)

Fiscal Year 1997: ¥1,200,000 (Direct Cost: ¥1,200,000)

Keywords

網膜色素上皮 / 角膜上皮 / パッチクランプ / ホールセル電流 / Kチャンネル

Research Abstract

平成10年度の成績は以下の通りである。

1)網膜色素上皮のKチャンネル。ラット網膜色素上皮にはMタイプKチャンネルが発現していないことが判明した。従って、ラットにおいてはホールセル電流の優位を占める内型整流K電流を調べた。内型整流K電流はATP(2mM)を細胞内に拡散させてもほぼ完全にrun downしたが、網膜色素上皮の非選択的カチオンチャンネルを閉じる細胞外Gd³⁺を加えることによりrun downを幾分防ぐことができた。すなわちその機構には細胞内に流入するCa²⁺が関与している可能性がある。また内型整流K電流は細胞外pHが低下するほど増大することが判明した。より詳細に関しては今後追加実験が必要であるが、これまでの結果を第103回日本眼科学会総会(平成11年4月)にて発表する予定である。MタイプKチャンネルについては目下ウシ網膜色素上皮にて調べているが、その発現頻度が低いので未だ十分な成果が得られていない。今後、効率のよいヒトあるいはサルの網膜色素上皮を用いる手段も検討する必要がある。

2)角膜上皮のKチャンネル。網膜色素上皮の研究の傍ら角膜上皮を用いた実験も行った。ウシ角膜上皮には遅延型K電流と持続型K電流が発現していること、それらの活性がアラキドン酸や他の脂肪酸により増減する(前者は阻害され、後者は増大する)ことが判明した。これらの結果の一部は第64回中部日本眼科学会(平成10年10月)にて既に発表した。またAssociation for Research in Vision and Ophthalmology学会(平成11年5月)において発表する予定であり、論文も準備中である。

Report (2 results)

1998 Annual Research Report

1997 Annual Research Report

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-09771414/>

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