# ヒト角膜におけるKチャンネルのアラキドン酸による制御機構


| メタデータ | 言語: jpn |
| --- | --- |
| | 出版者: |
| | 公開日: 2021-09-16 |
| | キーワード (Ja): |
| | キーワード (En): |
| | 作成者: Takahira, Masayuki |
| | メールアドレス: |
| | 所属: |
| URL | https://doi.org/10.24517/00060716 |

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

# ヒト角膜におけるKチャンネルのアラキドン酸による制御機構

Research Project

All

## Project/Area Number

11771043

## 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・付属病院, 助手 (70283108)

## Project Period (FY)

**1999 – 2000**

## Project Status

Completed (Fiscal Year 2000)

## Budget Amount *help

**¥2,200,000 (Direct Cost: ¥2,200,000)**
Fiscal Year 2000: ¥600,000 (Direct Cost: ¥600,000)
Fiscal Year 1999: ¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

## Keywords

角膜上皮 / Kチャンネル / アラキドン酸 / 脂肪酸 / パッチクランプ / K電流

## Research Abstract

平成11年度には、主に、従来の新鮮ウシ角膜上皮におけるKチャンネルの研究を継続し行った。特にアラキドン酸などの脂肪酸による電位依存型Kチャンネルの抑制および持続型外向き整流K電流の活性増大について詳細に調べた。アラキドン酸類似の作用を有する脂肪酸にはパルミトオレイン酸やリノールライディン酸などがある。一方、オレイン酸のようにアラキドン酸類似作用がない脂肪酸もある。これらに関しては、論文をInvestigative Ophthalmology ＆ Visual Scienceに投稿中である(平成12年10月に初版投稿、現在、改訂版審査中)。
また、平成11～12年度において、円錐角膜の角膜移植に際し新鮮ヒト角膜上皮細胞を得る機会があり、Kチャンネル由来のK電流を記録した。新鮮ヒト角膜上皮細胞で初めて、アラキドン酸により活性化されるKチャンネルが発現していることを確認した。その結果の一部は、平成12年4月の第104回日本眼科学会総会にて発表した。
上記の新鮮単離細胞を用いた実験に平行して、平成12年度には、ヒト角膜上皮培養細胞での実験を行った。すなわち、組織培養のシステムを整え、ヒト角膜上皮培養細胞を購入し、解凍してからの初代および2代目の培養細胞において、K電流の特性を調べた。その結果、新鮮ウシや新鮮ヒト角膜上皮にも発現しているフェナメート感受性Kチャンネルが確認された。今後、このヒト角膜上皮培養細胞を用いて、同Kチャンネルの制御機構や構造につき調べる予定である。

## Report (2 results)

2000 Annual Research Report

1999 Annual Research Report

## Research Products (1 results)

All Other

All Publications

[Publications] M.Takahara, N.Sakurada: "ARACHIDONIC ACID MODULATES K^+ CHANNELS EXPRESSED IN BOVINE CORNEAL EPITHELIAL CELLS."Investigative Ophthalmology & Visual Science. 40・4. 89 (1999)

**URL:** https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-11771043/

Published: 1999-03-31 Modified: 2016-04-21