

網膜神経節細胞特異的な免疫毒素を用いた新しい緑内障モデルの確立

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-05-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Higashide, Tomomi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00061166

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



[◀ Back to previous page](#)

網膜神経節細胞特異的な免疫毒素を用いた新しい緑内障モデルの確立

Research Project

Project/Area Number	14770945
Research Category	Grant-in-Aid for Young Scientists (B)
Allocation Type	Single-year Grants
Research Field	Ophthalmology
Research Institution	Kanazawa University
Principal Investigator	東出 朋巳 金沢大学, 医学部附属病院, 助手 (20291370)
Project Period (FY)	2002 - 2003
Project Status	Completed (Fiscal Year 2003)
Budget Amount *help	¥3,800,000 (Direct Cost: ¥3,800,000) Fiscal Year 2003: ¥1,200,000 (Direct Cost: ¥1,200,000) Fiscal Year 2002: ¥2,600,000 (Direct Cost: ¥2,600,000)
Keywords	網膜 / 免疫毒素 / 緑内障 / ラット

Research Abstract

免疫毒素硝子体内注入モデルの作成

アポトーシスによる細胞死を来たすリボソーム不活性化タンパクであるSaporinと網膜神経節細胞(GC)に特異的なThy-1,に対する抗体を結合した免疫毒素(OX7-SAP)5μgをBrown Norwayラットの片眼の硝子体内に投与した。対照として抗ヒトIgG抗体10μg、抗Thy-1抗体2.5μgおよびSaporinを硝子体内投与した。

1)硝子体内投与7日後に眼球摘出し、4%パラホルムアルデヒドで固定し、網膜の凍結切片を作成した。OX7-SAP、抗ヒトIgG抗体、抗Thy-1抗体を投与した眼には、著明な網膜障害はみられなかったが、Saporin 5μgあるいは0.5μgを投与した眼には、特に視細胞に著明な変性がみられた。Saporinが視細胞に取り込まれる際の結合タンパクの同定を試みたが困難であった。

2)抗Thy-1抗体とFITC標識による免疫染色において、OX7-SAP投与眼においてのみ網膜神経節細胞層(NFL)の蛍光の減弱がみられた。

3)硝子体内投与1ヶ月後、走査レーザー検眼鏡(SLO)にて投与眼のNFLの反射の減弱がみられた。1)、2)、3)からOX7-SAPのラット硝子体内投与によって、GC選択的な網膜障害モデルを作成できる可能性が示された。

他のGC障害モデルとの比較

慢性高眼圧モデルは、トノベンなど種々の方法を試したが、眼圧測定の信頼性が低かったため評価できなかった。網膜虚血再灌流モデルでは、1週後にSLOにてびまん性で顕著なNFLの脱落がみられた。視神経挫滅モデルでは、1週後にはSLOにて明らかなNFLの変化はみられなかったが、2週目以降進行性でびまん性のNFLの脱落がみられた。今後、SLOなどを用いて免疫毒素硝子体内注入モデルと他のGC障害モデルでのNFLやGCの障害過程やそれに対する神経保護の可能性を明らかにしていく予定である。

Report (2 results)

2003 Annual Research Report

2002 Annual Research Report

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-14770945/>

Published: 2002-03-31 Modified: 2016-04-21