

论文

**Aβ1-42**对胆碱能神经元KATP通道离子流影响的研究

谭淑慧<sup>1</sup>, 任晓燕<sup>1</sup>, 李景新<sup>2</sup>, 姚伟<sup>2</sup>, 马国诏<sup>1</sup>

山东大学 1.附属省立医院神经内科, 济南 250021; 2.医学院生理学研究所, 济南 250012

摘要:

目的 研究β淀粉样蛋白(Aβ1-42)对胆碱能神经元ATP敏感钾离子(KATP)通道离子流的影响。方法 原代培养出生24h内的乳鼠皮层和海马胆碱能神经元,采用膜片钳全细胞记录技术记录Aβ1-42对单个胆碱能神经元KATP通道离子流的影响。结果 与对照组比较,给予Aβ1-42后胆碱能神经元外向电流显著减少(P<0.05),再给予ATP敏感性钾通道开放剂二氮嗪后此减小的外向电流无显著变化(P>0.05)。结论 Aβ1-42对神经元KATP通道具有抑制作用。

关键词: 淀粉样β蛋白; 钾通道; 膜片钳术; 大鼠, Wistar

Effects of **Aβ1-42** on the current of KATP channels in cultured cholinergic neurons

TAN Shu-hui<sup>1</sup>, REN Xiao-yan<sup>1</sup>, LI Jing-xin<sup>2</sup>, YAO Wei<sup>2</sup>, MA Guo-zhao<sup>1</sup>

1. Department of Neurology, Provincial Hospital Affiliated to Shandong University, Jinan 250021, China;  
2. Department of Physiology, School of Medicine, Shandong University, Jinan 250012, China

Abstract:

Objective To study the effect of β-amyloid peptides (Aβ1-42) on the current of ATP-sensitive potassium(KATP) channels in cultured cortical and hippocampal cholinergic neurons in rats. Methods Cortical and hippocampal cholinergic neurons from neonatal rats less than 24 h after birth were primarily cultured. Membrane currents were measured using patch clamp whole cell recordings. Results Compared with the controls, the outward current of neurons significantly decreased after using Aβ1-42 (P<0.05) . and there was no obvious change after giving diazoxide, an opener of KATP channels (P>0.05) . Conclusion Aβ1-42 inhibits the opening of KATP channels.

Keywords: Amyloid beta-protein; Potassium channels; Patch-clamp techniques; Rats, Wistar

收稿日期 2010-11-02 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目 (No. 30870874)。

通讯作者: 马国诏 (1973- ), 男, 博士, 主要从事老年性痴呆、帕金森病和脑血管疾病发病机制与防治的研究。E-mail: maguozhao@hotmail.com

作者简介: 谭淑慧 (1984- ), 女, 硕士研究生, 主要从事老年性痴呆发病机制与防治的研究。 E-mail: xiaotan521.lovely@163.com  
作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 谭淑慧<sup>1</sup>, 任晓燕<sup>1</sup>, 李景新<sup>2</sup>, 姚伟<sup>2</sup>, 马国诏<sup>1</sup>. Aβ1-42对胆碱能神经元KATP通道离子流影响的研究[J]. 山东大学学报(医学版), 2011,48(3): 18-

Copyright by 山东大学学报(医学版)

|                               |
|-------------------------------|
| 扩展功能                          |
| 本文信息                          |
| Supporting info               |
| PDF(936KB)                    |
| [HTML全文]                      |
| 参考文献[PDF]                     |
| 参考文献                          |
| 服务与反馈                         |
| 把本文推荐给朋友                      |
| 加入我的书架                        |
| 加入引用管理器                       |
| 引用本文                          |
| Email Alert                   |
| 文章反馈                          |
| 浏览反馈信息                        |
| 本文关键词相关文章                     |
| 淀粉样β蛋白; 钾通道; 膜片钳术; 大鼠, Wistar |
| 本文作者相关文章                      |
| PubMed                        |