

论著

慢性染铅对小鼠海马Ca²⁺-钙调蛋白依赖性蛋白激酶 II 表达的影响

文涛, 孙黎光*, 宗志宏, 邢伟, 刘素媛

(中国医科大学生物化学与分子生物学教研室, 辽宁 沈阳 110001)

收稿日期 2004-11-24 修回日期 网络版发布日期 2008-8-15 接受日期 2005-3-14

摘要 目的 通过检测海马Ca²⁺-钙调蛋白依赖性蛋白激酶 II (CaMK II) 基因表达来探讨慢性铅中毒影响学习记忆的分子机制。方法 小鼠交配后, 通过饮水饲以2.4, 4.8和9.6 mmol·L⁻¹醋酸铅。小鼠子代自胚胎期始即暴露于醋酸铅。幼鼠出生后, 先通过哺乳接触铅, 断乳后则自行饮用与母鼠饮用浓度相同的含铅水。6周后用逆转录-聚合酶链反应法观察各组小鼠海马CaMK II mRNA 的表达。结果 3个染铅组小鼠CaMK II mRNA水平均明显降低, 并具有浓度效应关系。结论 铅致CaMK II 基因表达水平下降。

关键词 [铅](#) [Ca²⁺-钙调蛋白依赖性蛋白激酶](#) [海马](#)

分类号 [R995](#)

Effect of lead exposure on expression of Ca²⁺-calmodulin dependent protein kinase II in mice

WEN Tao, SUN Li-Guang*, ZONG Zhi-Hong, XING Wei, LIU Su-Yuan

(Department of Biochemistry, Basic Medical College, China Medical University, Shenyang 110001, China)

Abstract

AIM To explore the effect of chronic lead contaminant on learning and memory by detecting Ca²⁺-calmodulin dependent protein kinase II (CaMK II) mRNA in hippocampus of mice. **METHODS** Newborn mice were given acetic lead in drinking water for 6 weeks. RT-PCR was used to observe the expression of CaMK II mRNA in hippocampus.

RESULTS Expression of CaMK II in hippocampus was inhibited by acetic lead exposure in dose-dependent manner. The expression in 2.4, 4.8 and 9.6 mmol·L⁻¹ acetic lead groups was 83.6%, 61.5% and 36.7%, respectively, compared with control group(100%). **CONCLUSION** Lead exposure can induce decrement of CaMK II gene expression in hippocampus.

Key words [lead](#) [Ca²⁺-calmodulin dependent protein kinase](#) [hippocampus](#)

DOI:

通讯作者 孙黎光 ydslg@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(274KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“铅”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [文涛](#)
- [孙黎光](#)
- [宗志宏](#)
- [邢伟](#)
- [刘素媛](#)