

论文

丁基苯酞对局灶型脑缺血再灌大鼠脑hsp70mRNA和c-fos时相表达的影响

熊杰;冯亦璞

中国医学科学院;中国协和医科大学药物研究所,北京100050

摘要:

用原位杂交法和Northern印迹法,研究NBP对暂时性大脑中动脉阻断大鼠不同再灌期脑内hsp70mRNA和c-fos的时相表达的影响。发现缺血后再灌1h,在缺血侧有较明显的hsp70mRNA表达。再灌3h,6h和12h,表达逐渐加强。在缺血前10min和再灌即刻ipNBP10mg·kg⁻¹和20mg·kg⁻¹均能明显降低再灌6h和12hhsp70mRNA的表达。c-fos基因在再灌0.5h在缺血侧有清晰表达,再灌3h达峰值,再灌6h表达降低。ipNBP10mg·kg⁻¹(缺血前10min)可明显降低再灌1h和3h时c-fos的表达。Northern印迹法显示了同样的结果。提示NBP降低基因表达的作用可能是通过减轻缺血再灌引起的组织损伤来实现的。

关键词: 丁基苯酞 暂时性大脑中动脉阻断 基因表达 热休克蛋白 立即早期基因 原位杂交 Northern印迹法

EFFECT OF DL-3-N-BUTYLPHTHALIDE ON THE EXPRESSION OF HSP70mRNA AND C-FOS IN TRANSIENT CEREBRAL ISCHEMIC AND REPERFUSED RAT BRAIN

Xiong Jie and Feng Yipu

Abstract:

Transient cerebral ischemia may cause striking changes in gene expression in rat brain. The induction of heat shock protein 70 (hsp70) mRNA is considered to be an important marker of cerebral ischemia injury, and c-fos may upregulate the expression of other genes related to the secondary injuries. dl-3-n-Butylphthaline(NBP) had been shown to have good anti-cerebral ischemic effect. Using the in situ hybridization and Northern blot technique, the effect of NBP on the expression of hsp70 mRNA and c fos in transient middle cerebral artery occlusion (MCAo) rat caused by intraluminal thread was studied, and found that the expression of hsp70mRNA was at the lesioned site at 1h of reperfusion. It increased gradually with the duration of reperfusion time and peaked at 12 h at the lesioned site. With NBP treatment(ip 10 mg·kg⁻¹ 10 min before ischemia or 20 mg·kg⁻¹ after ischemia), the expression of hsp70 mRNA attenuated significantly. For c-fos, the expression appeared at 0.5 h of reperfusion, peaked at 3 h, and decreased at 6 h. NBP pretreatment(10 mg·kg⁻¹ 10 min before ischemia) also decreased the c-fos expression. The same results were obtained with Northern blot technique. Since NBP had been shown to have good anti-cerebral ischemic effects, the attenuating effect on gene expression seemed to be the secondary effect after the alleviation of tissue injury.

Keywords: Transient middle cerebral artery occlusion Gene expression hsp70mRNA c-fos In situ hybridization Northern blot dl-3-n-Butylphthalide

收稿日期 1997-07-18 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 吴丽蓉;罗勇.丁基苯酞抗大鼠大脑皮质神经元氧糖剥夺/复氧损伤及其机制[J]. 药学报, 2008,43(4): 366-370
2. 种兆忠;冯亦璞.丁基苯酞对蛛网膜下腔出血后脑血流的改善及血脑屏障的保护作用[J]. 药学报, 1998,33(4):

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1500KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 丁基苯酞
- ▶ 暂时性大脑中动脉阻断
- ▶ 基因表达
- ▶ 热休克蛋白
- ▶ 立即早期基因
- ▶ 原位杂交
- ▶ Northern印迹法

本文作者相关文章

- ▶ 熊杰
- ▶ 冯亦璞

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by

3. 阎超华;冯亦璞.丁基苯酞对原代培养胎大鼠皮层神经细胞外液NO及胞浆内cGMP水平的影响[J]. 药理学报, 1998,33(6): 418-423
4. 阎超华;冯亦璞.丁基苯酞对低糖低氧诱导的大鼠皮层神经细胞损伤的保护作用[J]. 药理学报, 1998,33(7): 486-492
5. 阎超华;冯亦璞.丁基苯酞对原代培养的大鼠皮层神经细胞外液6-keto-PGF_{1α}和TXB₂及其比值的影响[J]. 药理学报, 1998,33(12): 881-885
6. 冯亦璞.缺血性脑卒中的病理生理及药物治疗现状[J]. 药理学报, 1999,34(1): 72-78
7. 徐皓亮;冯亦璞.丁基苯酞对局灶性脑缺血大鼠软脑膜微循环障碍的影响[J]. 药理学报, 1999,34(3): 172-175
8. 董高翔;冯亦璞.丁基苯酞抑制低氧低糖诱导的大鼠皮质神经细胞凋亡[J]. 药理学报, 1999,34(3): 176-180
9. 熊杰;冯亦璞.丁基苯酞对线粒体呼吸链复合酶活性的影响[J]. 药理学报, 1999,34(4): 241-245
10. 熊杰;冯亦璞.丁基苯酞对低糖低氧引起神经细胞内钙升高的作用[J]. 药理学报, 1999,34(12): 893-897
11. 熊杰;冯亦璞.丁基苯酞对局灶性脑缺血过程中线粒体损伤的保护作用[J]. 药理学报, 2000,35(6): 408-412
12. 种兆忠;冯亦璞.丁基苯酞对大脑中动脉阻断后皮层组织中花生四烯酸释放及磷脂酶A₂基因表达的影响[J]. 药理学报, 2000,35(8): 561-565
13. 董高翔;冯亦璞.丁基苯酞对大鼠局部脑缺血再灌注损伤皮层钙调磷酸酶和钙蛋白酶活性的影响[J]. 药理学报, 2000,35(10): 790-792
14. 徐皓亮;冯亦璞.丁基苯酞对大鼠血栓形成及血小板功能的影响[J]. 药理学报, 2001,36(5): 329-333
15. 张丽英;冯亦璞.丁基苯酞对脑卒中型自发性高血压大鼠寿命及卒中后神经症状的影响[J]. 药理学报, 1996,31(1): 18-23
16. 王春华;冯亦璞;吴元鏊.丁基苯酞在大鼠中代谢产物的研究[J]. 药理学报, 1997,32(9): 641-646
17. 阎超华;张均田;冯亦璞.丁基苯酞对氯化钾及 N-甲基-D-门冬氨酸诱导的大鼠皮质神经细胞损伤的保护作用[J]. 药理学报, 1997,32(5): 340-346
18. 彭仕华;周同惠.丁基苯酞的体内代谢转化研究[J]. 药理学报, 1996,31(10): 780-784
19. 林建峰;冯亦璞.丁基苯酞对局部脑缺血大鼠神经元迟发性损伤及细胞内钙的影响[J]. 药理学报, 1996,31(3): 166-170
20. 黄新祥;胡盾;屈志炜;张均田;冯亦璞.丁基苯酞对大鼠全脑缺血纹状体细胞外液氨基酸和多巴胺含量的影响[J]. 药理学报, 1996,31(4): 246-249
21. 胡盾;黄新祥;冯亦璞.丁基苯酞对全脑缺血大鼠的纹状体细胞外液嘌呤类代谢物含量的影响[J]. 药理学报, 1996,31(1): 13-17
22. 冯亦璞;胡盾;张丽英.丁基苯酞对小鼠全脑缺血的保护作用[J]. 药理学报, 1995,30(10): 741-744
23. 刘小光;冯亦璞.丁基苯酞对局部脑缺血大鼠行为和病理改变的保护作用[J]. 药理学报, 1995,30(12): 896-903

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5748"/>