药学学报 1998, 33(4) 254-258 DOI: ISSN: CN:

论文

(-),(+)黄皮酰胺对大鼠海马突触传递功能的不同影响

刘少林;张均田

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：

采用细胞外电生理记录法记录了低频刺激所诱发的麻醉大鼠海马齿状回颗粒细胞层群峰电位(PS)并比较了侧脑室注射(-),(+)黄皮酰胺对PS及强直刺激所诱导的长时程增强效应(LTP)作用。结果表明:低剂量(1nmol)时,(-)或(+)黄皮酰胺都对基础状态下的PS没有影响。对LTP(+)黄皮酰胺也无作用,(-)黄皮酰胺表现为增强作用;将剂量提高至4nmol时,(-)黄皮酰胺对基础PS和LTP都有增强作用且对LTP的作用表现出一定的剂量依赖性,(+)黄皮酰胺对PS仍无影响,对LTP有一定的抑制作用。提示黄皮酰胺对海马齿状回突触传递活动的作用具有光学选择性,这一结果有力地支持了(-)黄皮酰胺促智作用的行为学和神经生化学研究结果。

关键词： 黄皮酰胺 长时程增强效应 海马齿状回 群峰电位

DIFFERENCE BETWEEN THE EFFECTS OF (-) CLAUSENAMIDE AND (+) CLAUSENAMIDE ON THE SYNAPTIC TRANSMISSION IN THE DENTATE GYRUS OF ANESTHETIZED RATS

Liu Shaolin and Zhang Juntian

Abstract:

With the extracellular recording technique, the basal synaptic responses (population spike, PS) evoked by low frequency test stimulation in the dentate gyrus of anesthetized rats was recorded and the effects of (-) and (+) clausenamide(icv) on the PS and long-term potentiation (LTP) induced by tetanus (50 pulses at 200 Hz) were observed. The results showed that: (1) at a lower dose (1 nmol), (+) clausenamide showed no effect on either the basal PS or LTP, (-) clausenamide did not affect the basal PS but enhanced the magnitude of LTP. (2) At a higher dose (4 nmol), (-) clausenamide not only potentiated the basal PS but also dose dependently augmented the magnitude of LTP. Meanwhile, (+) clausenamide did not affect the basal PS but attenuated the magnitude of LTP. These results suggest that the effects of clausenamide on the synaptic transmission in the dentate gyrus depend on its chirality. The potentiating effects of (-) clausenamide on synaptic transmission in hippocampus strongly support our previous behavioral and neurobiochemical studies on the nootropic action of (-) clausenamide.

Keywords: Long-term potentiation(LTP) Dentate gyrus Population spike(PS) Clausenamide

收稿日期 1997-06-16 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. 钱文;王雷娜;宋敏;郑修文;杭太俊;张正行.左旋黄皮酰胺在大鼠体内的排泄[J]. 药学学报, 2006,41(8): 789-792
2. 张静;程勇;张均田.左旋黄皮酰胺对冈田酸和β淀粉样肽$_{25-35}$神经毒性的保护作用[J]. 药学学报, 2007,42(9): 935-942
3. 杨明河;曹延怀;李伟勋;杨永庆;陈延镛;黄量.黄皮叶中黄皮酰胺的分离和结构测定[J]. 药学学报, 1987,22(1): 33-40

扩展功能
本文信息
Supporting info
PDF(144KB)
[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
黄皮酰胺
长时程增强效应
海马齿状回
群峰电位
本文作者相关文章
刘少林
张均田
PubMed
Article by
Article by

4. 段文贞;张均田.(-),(+)黄皮酰胺对樟柳碱引起的小鼠脑内乙酰胆碱含量降低及记忆障碍的影响[J]. 药学学报, 1998,33(4): 259-263
5. 姚庆强;王慕邹.左旋黄皮酰胺在大鼠肝微粒体中的代谢转化研究[J]. 药学学报, 1998,33(4): 296-299
6. 姚庆强;王慕邹.右旋黄皮酰胺在大鼠肝微粒体中的代谢转化[J]. 药学学报, 1999,34(4): 303-307
7. 刘少林;赵明瑞;张均田.黄皮酰胺对清醒自由活动大鼠齿状回突触传递的影响[J]. 药学学报, 1999,34(5): 325-328
8. 王润生;张均田.Bax α高表达PC12细胞系的建立及(-)黄皮酰胺抗细胞凋亡作用机制的研究[J]. 药学学报, 2000,35(6): 404-407
9. 朱传江;张均田;屈志炜.反相高效液相色谱法测定大鼠血浆中左旋黄皮酰胺及其主要代谢产物和药代动力学[J]. 药学学报, 2000,35(7): 500-504
10. 姚庆强;王琰;王慕邹;杨树民;.右旋和左旋黄皮酰胺在大鼠体内代谢转化的研究[J]. 药学学报, 2001,36(3): 224-228
11. 赵斌;周俊国;蒙根;王钟敏;吕扬;周同惠.桥环黄皮酰胺差向异构体的结构研究[J]. 药学学报, 2001,36(5): 373-376
12. 朱传江;张均田;.黄皮酰胺对映体在大鼠肝微粒体中的酶促反应动力学黄皮酰胺对映体在大鼠肝微粒体中的酶促反应动力学[J]. 药学学报, 2003,38(9): 654-657
13. 申丽红;张均田;.胎鼠神经干细胞培养方法的建立及药物对干细胞增殖的影响[J]. 药学学报, 2003,38(10): 735-738
14. 朱传江;张均田.(-),(+)-7-羟基-黄皮酰胺对大鼠海马齿状回突触传递功能的影响(-),(+)-7-羟基-黄皮酰胺对大鼠海马齿状回突触传递功能的影响[J]. 药学学报, 2004,39(1): 34-36
15. 刘云;石成璋;张均田.黄皮酰胺的抑制脂质过氧化和脑保护作用[J]. 药学学报, 1991,26(3): 165-170
16. 饶尔昌;程家宠;杨光中;杨明河;顾红;黄量.黄皮酰胺的合成[J]. 药学学报, 1994,29(7): 502-505
17. 段文贞;张均田.(-),(+)黄皮酰胺对鼠脑内 NMDA- 受体的影响[J]. 药学学报, 1997,32(4): 259-263
18. 宋敏;钱文;杭太俊;张正行.HPLC/MS法研究左旋黄皮酰胺及其代谢物在Beagle犬血浆中的药代动力学HPLC/MS法研究左旋黄皮酰胺及其代谢物在Beagle犬血浆中的药代动力学[J]. 药学学报, 2005,40(10): 940-944

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		邮箱地址	
反馈标题		验证码	2888

Copyright 2008 by 药学学报