

论文

四氢巴马汀等异喹啉生物碱对突触体及囊泡摄取^[3H]多巴胺的影响

马志清;刘国卿

**1987届研究生南京;中国药科大学药理教研室,南京

摘要:

本文报道四氢巴马汀(THP)等异喹啉生物碱对^[3H]DA摄取的作用。突触体对^[3H]DA的亲和力常数Km为0.23μmol。最大摄取速率Vmax为1.2 nmol/g(5 min)。d-THP,1-SPD和1-THP对突触体摄取^[3H]DA均有抑制作用,其IC₅₀分别为0.44,2.24和18.5μmol。d-THP的作用比1-THP约强20倍。nomifensine,苯丙胺和氟哌啶醇亦能有效地抑制^[3H]DA摄取(IC₅₀分别为0.05,0.27和3.18μmol)。动力学研究表明,d-THP和nomifensine为DA摄取的竞争性抑制剂。用低渗溶液处理溶胀的方法研究药物对递质贮存的作用发现,与利血平相似,d-THP显著降低贮存囊泡^[3H]DA含量并使囊泡与突触体^[3H]DA含量之比明显减小。实验结果表明,THP等能抑制突触体摄取,并直接作用于贮存囊泡抑制^[3H]DA贮存,因此具有利血平样排空作用。

关键词: 异喹啉生物碱 ^[3H]多巴胺 突触体摄取 囊泡贮存 利血平样作用

EFFECTS OF TETRAHYDROPALMATINE AND SOME OTHER ISOQUINOLINE ALKALOIDS ON THE UPTAKE OF ^[3H]DOPAMINE INTO RAT STRIATAL SYNAPTOSOMES AND VESICULAR STORE

MA Zhi-Qing and LIU Guo-Qing

Abstract:

Effects of some tetrahydroisoquinoline alkaloids on rat striatal synaptosomal uptake and vesicular storage of ^[3H] dopamine (^[3H]DA) have been investigated *in vitro*. The Km and Vmax of striatal synaptosomal ^[3H]DA uptake were about 0.23/μmol and 1.2 nmol/g tissue (5 min) at 25°C respectively. In our experiments, d-THP, 1-THP, 1-SPD, nomifensine, amphetamine and haloperidol all significantly decreased the accumulation of ^[3H] DA into the striatal synaptosomes. The order of inhibitory potency (IC₅₀) of these compounds was nomifensine (0.05βmol) > d-THP(0.44 μmol), amphetamine(0.27 μmol) > 1-SPD (2.2 μmol), haloperidol(3.2 μmol) > 1-THP(18.5 μmol), d-THP was about 20 times more potent than 1-THP. In kinetic study, the inhibition of both d-THP and nomifensine appeared to be competitive, d-THP, similar to reserpine, also markedly inhibited the accumulation of ^[3H] DA into vesicular store in a dose-dependent manner. Our results indicate that THP not only can inhibit potently the uptake of ^[3H]DA into rat striatal synaptosomes but also act directly on the vesicles to reduce the ^[3H]DA storage like reserpine.

Keywords: ^[3H]Dopamine Synaptosomal uptake Vesicular storage Reserpine-like action Tetrahydroisoquinoline alkaloids

收稿日期 1986-08-05 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. 何丽一;张亚斌.苦地丁中六种异喹啉生物碱的薄层分离和光密度法测定[J]. 药学报, 1985,20(5): 377-382
2. 牛长群;何丽一.白屈菜中异喹啉生物碱的高效薄层分离及荧光扫描法[J]. 药学报, 1992,27(1): 69-73
3. 赖盛;赵同芳;王宪楷;志津里芳一;山村庄亮.海岛轮环藤碱-N-氧化物的制备和结构[J]. 药学报, 1993,28(7):

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(360KB)
- [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

- 异喹啉生物碱
- ^[3H]多巴胺
- 突触体摄取
- 囊泡贮存
- 利血平样作用

本文作者相关文章

- 马志清
- 刘国卿

PubMed

- Article by
- Article by

557-560

4. 徐晓莹;李宝明;何丽一;相乐和彦;大岛俊幸;平山总良.苦地丁中异喹啉生物碱的反相离子对高效液相色谱分析法[J]. 药学学报, 1994,29(10): 785-789
5. 田晖;潘启超.双苄基异喹啉类生物碱粉防己碱与小檗胺逆转多药抗药性的比较研究[J]. 药学学报, 1997,32(4): 245-250
6. 赖盛;赵同芳;王宪楷;志津里芳一;山村庄亮.四川轮环藤根中两种新双苄基异喹啉生物碱的分离鉴定[J]. 药学学报, 1993,28(8): 599-603
7. 陈海生;梁华清;廖时萱.木防己化学成分研究[J]. 药学学报, 1991,26(10): 755-758
8. 李亚伟;方起程.锥花黄堇中的异喹啉生物碱[J]. 药学学报, 1991,26(4): 303-306
9. 赖盛;赵同芳;王宪楷.轮环藤根中新双苄基异喹啉生物碱轮环藤新碱的分离鉴定[J]. 药学学报, 1988,23(5): 356-360
10. 朱兆仪;冯毓秀;何丽一;王艳春.中国防己科轮环藤属药用植物资源利用研究[J]. 药学学报, 1983,18(7): 535-540

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="6422"/>