

论文

一类新型的抗炎镇痛药物——一氧化氮供体型非甾体抗炎药

张奕华;季晖;彭司勋

中国药科大学 1. 新药研究中心, 2. 药理教研室, 江苏 南京 210009

摘要:

传统的非甾体抗炎药(NSAIDs)和环氧酶-2(COX-2)选择性抑制剂临床应用极为广泛, 但严重的胃肠道和新近发现的心血管不良反应限制了它们进一步的应用。一氧化氮(NO)供体型NSAIDs (NO-NSAIDs)的研发是近年来减少NSAIDs和COX-2选择性抑制剂不良反应的重要策略, 此类药物既具有NSAIDs的抗炎、镇痛作用, 又具有NO介导的胃肠道和心血管保护作用。本文简要介绍NO-NSAIDs的化学, 重点综述NO-NSAIDs的药理特点、作用机制以及一些潜在的治疗应用。

关键词: 一氧化氮 一氧化氮供体 非甾体抗炎药 一氧化氮供体型非甾体抗炎药

A novel class of anti-inflammatory and analgesic drugs —— NO-donating NSAIDs

ZHANG Yi-hua; JI Hui; PENG Si-xun

Abstract:

Traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and COX-2 selective inhibitors are among the most widely used drugs. However, their significant side effects in gastrointestinal and cardiovascular systems limited the use of these drugs. Recently, research and development of NO-donating NSAIDs (NO-NSAIDs) have become one of the most important strategies to reduce these side effects. NO-NSAIDs may exert a broad range of positive effects in terms of NO-mediated gastrointestinal and cardiovascular safety as well as comparable or increased anti-inflammatory, analgesic properties relative to NSAIDs. This review briefly deals with chemistry of NO-NSAIDs, more details are focused on biological significance, mechanism of action, and therapeutic potential of this novel class of drugs.

Keywords: NO-donor non-steroidal anti-inflammatory drug NO-donating NSAID NO

收稿日期 2006-09-05 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张奕华

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 孔肇路;金一尊.一氧化氮合酶对丝裂霉素C衍生物629细胞毒性的影响[J]. 药学报, 2006,41(8): 712-715
2. 徐云根;邢爱敏;洪敏;孙晓玉.N-[4-(苯并咪唑-2-硫基)苯基]-N'-烷基胍类衍生物的合成和生物活性[J]. 药学报, 2007,42(2): 152-156
3. 靳榕;蒋新颖;马行;谷淑玲;戴体俊.γ-羟基丁酸受体在大鼠局灶性脑缺血再灌注损伤中的作用[J]. 药学报, 2007,42(8): 838-842
4. 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
5. 任旷;王艳春;杨世杰.牛磺酸对大鼠心肌成纤维细胞增殖的影响[J]. 药学报, 2008,43(6): 591-595
6. 刘礼斌;王燕萍;潘晓东;姜苏原;陈洲.Exendin-4体外通过抑制NF-κB-iNOS-NO信号减轻氧化应激诱导的小鼠

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(140KB)
- ▶ [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

- ▶ 一氧化氮
- ▶ 一氧化氮供体
- ▶ 非甾体抗炎药
- ▶ 一氧化氮供体型非甾体抗炎药

本文作者相关文章

- ▶ 张奕华
- ▶ 季晖
- ▶ 彭司勋

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

7. 杨志;黄秀艳;曾耀英.红车轴草提取物对小鼠淋巴细胞活化与增殖及巨噬细胞分泌NO的影响[J]. 药理学报, 2008,43(10): 1019-1024
8. 阎超华;冯亦璞.丁基苯酚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
9. 王斌;俞惠兰;肖继皋.钙拮抗剂TMB-8对培养牛大脑中动脉内皮细胞[Ca²⁺]_i和一氧化氮释放的影响[J]. 药理学报, 1998,33(9): 650-654
10. 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
11. 张庆柱;赵明瑞;张均田.褪黑素对大鼠皮层细胞一氧化氮含量及其神经毒性作用的影响[J]. 药理学报, 1999,34(4): 272-276
12. 臧梦维;沈琦;汪青;郭菲;刘景生.阿片类药物对诱导型NO合酶稳定表达神经细胞受体介导AC-cAMP系统的影响[J]. 药理学报, 1999,34(7): 484-490
13. 臧梦维;孟爱民;沈琦;孙越;汪青;刘景生.甲基蓝对阿片类药物产生耐受和依赖的阻断作用[J]. 药理学报, 1999,34(8): 576-581
14. 孙兰;刘景生;翁玲玲;郑虎.17β-雌二醇对人的类成骨细胞株TE85和U2功能的调节[J]. 药理学报, 1999,34(9): 641-645
15. 赵慧颖;下川;宏明.一氧化氮合酶抑制剂(L-NAME)的药理作用与慢性血管效应[J]. 药理学报, 1999,34(9): 646-651
16. 王晓英;张均田.人参皂苷Rb₁对小鼠性功能的改善作用及其机制探讨[J]. 药理学报, 2000,35(7): 492-495
17. 臧梦维;孟爱民;沈琦;汪青;郭菲;刘景生.NO-cGMP信号转导系统的上调参与阿片类药物耐受和戒断的生化机制[J]. 药理学报, 2000,35(8): 566-570
18. 刘晓红;徐丽;邱学才;古力努尔;柏华;.褪黑素提高吗啡依赖小鼠的免疫功能并抑制 NO的过量释放[J]. 药理学报, 2000,35(11): 806-809
19. 冯征;张均田.丹酚酸B对β-淀粉样蛋白介导原代培养皮层神经元毒性的保护作用[J]. 药理学报, 2000,35(12): 881-885
20. 饶曼人;刘宛斌;刘培庆;.前胡丙素对高血压大鼠血管肥厚、细胞内钙、胶原及NO的影响[J]. 药理学报, 2001,36(3): 165-169
21. 李瑞文;张奕华;季晖;于晓琳;彭司勋.苯磺酰基咪唑氮氧化物与双氯芬酸偶联化合物的合成及抗炎活性[J]. 药理学报, 2001,36(11): 821-826
22. 饶曼人;刘宛斌;张晓文.前胡丙素对Ang II致离体血管平滑肌细胞肥厚及胞内钙、NO含量和信号转导的影响[J]. 药理学报, 2002,37(1): 5-5
23. 李瑞文;张奕华;季晖;于晓琳;彭司勋.苯基咪唑氮氧化物与双氯芬酸偶联化合物的合成及其抗炎镇痛活性[J]. 药理学报, 2002,37(1): 27-32
24. 孙緬恩;陈永红;杜冠华.一氧化氮合酶抑制剂和增强剂的高通量筛选[J]. 药理学报, 2002,37(3): 161-164
25. 周颖虹;霍展祥;邱学才.褪黑素抑制小鼠吗啡戒断反应并降低血浆、脑组织中NO含量[J]. 药理学报, 2002,37(3): 175-177
26. 陈滢;陈晓春.人参皂苷Rg1抗黑质神经元凋亡的可能机制[J]. 药理学报, 2002,37(4): 249-252
27. 许琳;张均田.一氧化氮对一叶萩碱诱导的突触传递长时程增强的作用[J]. 药理学报, 2002,37(12): 918-921
28. 赵慧颖;陈满秋;王秀英.内皮依赖性超极化因子在血管舒张中的作用[J]. 药理学报, 2003,38(1): 19-22
29. 曾凡新;董志;周岐新.果糖二磷酸钠镁对缺血突触体游离钙浓度及一氧化氮合酶活性的影响[J]. 药理学报, 2003,38(5): 325-327
30. 陈珊;金戈;单江;张梅;孟群;许励.孟鲁司特钠的心肌保护作用及对一氧化氮合酶的影响[J]. 药理学报, 2003,38(11): 821-825
31. 陈志武;马传庚;赵维忠.金丝桃甙对脑缺血再灌损伤保护作用的实验研究[J]. 药理学报, 1998,33(1): 14-17
32. 李宗镔;李电东.牛膝多糖的免疫调节作用[J]. 药理学报, 1997,32(12): 881-887
33. 徐皓亮;刘宛斌;饶曼人.参三七皂甙Rg₁对实验性血栓形成的影响及其机制探讨[J]. 药理学报, 1997,32(7): 502-505
34. 刘勇林;李晨旭;邱芸;邱学才.脑室注射硝普钠、L-精氨酸、N^G-硝基-L-精氨酸对清醒状态大鼠心血管活动的影响[J]. 药理学报, 1997,32(1): 11-11
35. 林凌;周峰泉;汤国枝;张鹤云;张祖暄.谷氨酸诱导体外培养的鸡胚脊髓神经细胞释放NO[J]. 药理学报, 1997,32(1): 19-22
36. 李君庆;李宗镔;段红;张均田.年龄及人参皂甙 Rg₁ 对大鼠大脑皮层 NO 释放的影响[J]. 药理学报, 1997,32(4): 251-254
37. 卫国;张均田.荧光分析法测定大鼠脑组织一氧化氮和一氧化氮合成酶[J]. 药理学报, 1996,31(7): 530-534
38. 张晓娟;郭莲军;曲玲;吕青.蝙蝠葛酚性碱对大鼠局灶性脑缺血-再灌后继发性炎症损伤的保护作用[J]. 药理学报, 2004,39(8): 661-665
39. 张治国;张奕华;季晖;邱苏赣;冯晓春.一氧化氮供体型塞曲司特衍生物的设计、合成和抗哮喘活性[J]. 药理学报, 2004,39(9): 705-710
40. 马世玉;向继洲;吴基良;马业新;胡本容.内源性一氧化氮介导脂质胞壁酸预适应对人冠脉内皮细胞再复氧损伤的作用[J]. 药理学报, 2005,40(4): 316-321
41. 孔祥英;龚培力.蝙蝠葛酚性碱对血栓形成和血小板聚集的影响蝙蝠葛酚性碱对血栓形成和血小板聚集的影响

[J]. 药学学报, 2005,40(10): 916-919

42. 黄胜堂;黄文龙;张惠斌.偶联一氧化氮供体的槟榔碱结构类似物的合成及舒血管活性[J]. 药学学报, 2006,41(1): 71-75

43. 张奕华;田季德;彭司勋.靶向作用的一氧化氮供体及其相关药物[J]. 药学学报, 2006,41(6): 481-486

44. 刘文冲 孙晓莉 季乐乐 王海波 张海锋 李嘉 石磊 景临林 高峰.一种抗心肌缺血/再灌注损伤的新化合物的合成及心肌保护作用研究[J]. 药学学报, 2009,44(3): 321-326

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"/> 5453