

论文

糖尿病模型大鼠肝脏CYP2E1酶活性的变化

李玲;张远

北京医科大学药理学系,北京100083

摘要:

采用四氧嘧啶诱发糖尿病大鼠模型,测定肝苯胺羟化酶及其他药酶活性,同时用氯唑沙宗探针间接评价CYP2E1的活性。结果表明,糖尿病大鼠苯胺羟化酶活性增加80%,伴有其他药酶活性增加。大鼠单次po氯唑沙宗50mg·kg<sup>-1</sup>,糖尿病组氯唑沙宗的C<sub>max</sub>和AUC分别减少37%和34%,6-羟氯唑沙宗的T<sub>peak</sub>缩短,羟化指数(OH-CZX与CZX的AUC比或浓度比)升高表明糖尿病大鼠可诱导CYP2E1活性。提示糖尿病患者服用经CYP2E1酶代谢的药物应慎重。

关键词: 糖尿病 CYP2E1 苯胺羟化酶 氯唑沙宗

CHANGES OF CYP2E1 ACTIVITY IN DIABETIC RAT MODEL

Li Ling and Zhang Yuan

Abstract:

Diabetic rat model was induced by alloxan. To evaluate CYP2E1 activity indirectly, the activities of aniline dehydroxylase and other drug metabolic enzymes were measured. The pharmacokinetic profile of chlorzoxazone(CZX), a drug probe for CYP2E1, was obtained after a single oral dose of 50 mg·kg<sup>-1</sup>. The results indicated that diabetes increased aniline dehydroxylase activity by 53%. The C<sub>max</sub> and AUC of chlorzoxazone in diabetic rats were reduced 37% and 34%, respectively. The T<sub>peak</sub> of 6-hydroxychlorzoxazone in diabetic rats was shortened apparently. The hydroxylation index described by the AUC ratio of 6-hydroxychlorzoxazone to chlorzoxazone or the ratio of concentration of 6-hydroxychlorzoxazone to chlorzoxazone, which indicated the ability of hydroxylation, was increased in diabetes. In conclusion, diabetes can induce CYP2E1 activity, suggesting that diabetic patients should be cautious when taking some therapeutic drugs which metabolized by CYP2E1.

Keywords: CYP2E1 Aniline dehydroxylase Chlorzoxazone Diabetes

收稿日期 1998-02-20 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张远

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 陈丽华;李卫东. 脂联素与2型糖尿病和心血管疾病[J]. 药学报, 2006,41(11): 1034-1037
2. 孙敏;樊宏伟;马宏宇;朱荃. 胡黄连总苷对高糖诱导肾小球系膜细胞氧化应激的保护作用[J]. 药学报, 2007,42(4): 381-385
3. 赵美咪;李智;滕赞;赵金生;于秀华;渡边泰雄;肇丽梅. 藻酸双酯钠改善模型大鼠的胰岛素抵抗和血脂异常[J]. 药学报, 2007,42(5): 488-491
4. 刘率男;申竹芳. 糖尿病治疗新靶点糖原合成酶激酶-3抑制剂的研究进展[J]. 药学报, 2007,42(12): 1227-1231
5. 周吉银;周世文. 小檗碱对2型糖尿病大鼠视网膜PPARα/δ/γ表达的影响[J]. 药学报, 2007,42(12): 1243-1249
6. 汤磊;杨玉社;嵇汝运. 苯并吡喃类化合物的合成及生物活性研究[J]. 药学报, 2008,43(2): 162-168

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(692KB)
- ▶ [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

- ▶ 糖尿病
- ▶ CYP2E1
- ▶ 苯胺羟化酶
- ▶ 氯唑沙宗

本文作者相关文章

- ▶ 李玲
- ▶ 张远

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by

7. 谢明智;刘海帆;张凌云;申竹芳;陈其明.实验性肥胖及糖尿病大鼠模型[J]. 药理学, 1985,20(11): 801-806
8. 丁世英;申竹芳;谢明智.胰岛素增敏剂噻唑烷二酮类的研究进展[J]. 药理学, 2000,35(9): 715-720
9. 李钢;苏国强;徐群为;朱崇泉.那格列奈的新晶型[J]. 药理学, 2001,36(7): 532-534
10. 汤磊;杨玉社;嵇汝运.抗糖尿病药物研究进展[J]. 药理学, 2001,36(9): 711-715
11. 叶菲;申竹芳;乔霞;赵德育;谢明智.中药桑枝提取物对大鼠糖尿病并发症的实验治疗作用[J]. 药理学, 2002,37(2): 108-112
12. 郭欲晓;罗谋伦;林志彬.静注卡介苗建立免疫性胰岛素抵抗模型[J]. 药理学, 2002,37(5): 321-325
13. 段惠军;张艳玲;史永红;刘芳;李英敏.苯那普利对糖尿病大鼠肾脏细胞凋亡的影响[J]. 药理学, 2002,37(6): 409-411
14. 孙素娟;申竹芳;陈跃腾;唐玲;丁世英;谢明智.结合亚油酸对胰岛素抵抗模型MSG肥胖小鼠的影响结合亚油酸对胰岛素抵抗模型MSG肥胖小鼠的影响[J]. 药理学, 2003,38(12): 904-907
15. 蔡哲峰;郭宗儒.PPAR $\gamma$ 调节剂研究进展PPAR $\gamma$ 调节剂研究进展[J]. 药理学, 2004,39(2): 158-160
16. 段惠军;刘淑霞;张玉军;刘青娟;何宁;李英敏.葛根素对糖尿病大鼠肾功能及肾组织MMP-2与TIMP-2表达的影响[J]. 药理学, 2004,39(7): 481-485
17. 李全忠;张才丽.头孢噻肟在实验性糖尿病鼠的药代动力学和药效学研究[J]. 药理学, 1995,30(7): 495-499
18. 毛晓明;梁秉文;饶亚萍;方世珍;李群.在脉冲电流作用下胰岛素经皮吸收对糖尿病大鼠血糖的影响[J]. 药理学, 1995,30(12): 881-885
19. 杨俭;薛春;胡刚.依那普利对2型糖尿病大鼠血浆Ang II水平及血管、肾脏AT $_1$ 受体表达的影响[J]. 药理学, 2005,40(3): 208-212
20. 高丽辉;谢明进;李玲;刘伟平;李艳蓉;陈植和.双( $\alpha$ -呋喃甲酸)氧钒对糖尿病大鼠血糖的调节作用[J]. 药理学, 2005,40(6): 496-500
21. 曾庆乐;王河清;罗焕;高小平;刘忠荣;李伯刚;王锋鹏;赵玉芬.苯氧异丁酸类化合物的合成及其体外抗糖尿病活性[J]. 药理学, 2006,41(2): 108-114
22. 汤磊;杨玉社;嵇汝运.吡啶衍生物的设计、合成及胰岛素增敏活性[J]. 药理学, 2006,41(3): 225-229
23. 李永强;冯志强;宋宏锐;郭彦伸;郭宗儒.葡萄糖激酶及其小分子活化剂研究进展[J]. 药理学, 2006,41(5): 390-394
24. 环奕 申竹芳.以GLP-1受体为靶点的药物筛选细胞模型的建立和应用[J]. 药理学, 2009,44(3): 309-313
25. 胡欣欣 杨雁芳 张英涛.鼠尾草属药用植物抑制蛋白酪氨酸磷酸酶1B活性初探[J]. 药理学, 2009,44(4): 440-442
26. 张冰 程罡 刘洪英 王莉莉 李松.一种糖尿病-高血压大鼠模型的建立[J]. 药理学, 2009,44(6): 575-580
27. 许蕊 晏菊芳 范莉 宋小礼 唐雪梅 杨大成.N-(1,5-二芳基-3-戊酮-1-基)-4-氨基苯甲酸的合成与 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制活性初步研究[J]. 药理学, 2009,44(1): 48-55
28. 张文斌 王敏 周斌全 朱军慧 傅国胜.白屈菜红碱逆转不同浓度葡萄糖培养的乳鼠心肌细胞肥大及其相关机制的探讨[J]. 药理学, 2009,44(2): 115-120
29. 高美娟 刘明 李波 李明龙 卞丽香 于桂娜.羟苯磺酸钙对早期糖尿病肾病大鼠肾脏的保护作用[J]. 药理学, 2009,44(2): 126-133

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 style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反馈标题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 40%;" type="text"/> 9841