

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

苦参碱、氧化苦参碱和白藜芦醇对HERG钾通道表达的影响

张莹;杜娟;孙宏丽;潘振伟;吕延杰;李宝馨;杨宝峰

哈尔滨医科大学 药理教研室 黑龙江省生物医药重点实验室-省部共建国家重点实验室培育基地, 黑龙江 哈尔滨 150086

摘要:

由于HERG钾通道在心律失常的发生与治疗中具有双重作用,因此成为近年来研究的热点。本文主要通过免疫荧光化学染色法、激光共聚焦显微镜及Western blotting法分别定性、定量地检测不同浓度的苦参碱、氧化苦参碱和白藜芦醇对稳定转染在HEK-293细胞中HERG钾通道表达的影响。研究发现,苦参碱($1 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)和氧化苦参碱($1 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)均能够促进定位于HERG-HEK细胞膜上的HERG钾通道的表达($n=5, P<0.05$),苦参碱($100 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)能够抑制定位于HERG-HEK细胞膜上的HERG钾通道表达($n=5, P<0.05$),氧化苦参碱($100 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)对HERG钾通道表达没有影响,白藜芦醇不影响HERG-HEK细胞中HERG钾通道表达。结果表明,低浓度的苦参碱促进HERG钾通道表达,高浓度的苦参碱抑制HERG钾通道表达,低浓度的氧化苦参碱促进HERG钾通道表达,白藜芦醇不影响HERG钾通道表达。这为苦参碱、氧化苦参碱和白藜芦醇抗心律失常作用机制及安全性提供了理论依据。

关键词: 苦参碱 氧化苦参碱 白藜芦醇 HERG

Effects of matrine, oxymatrine and resveratrol on HERG channel expression

ZHANG Ying; DU Juan; ZHANG Yong; SUN Hong-li; PAN Zhen-wei; LÜ Yan-jie; LI Bao-xin; YANG Bao-feng

Abstract:

Because HERG potassium channel has important effects on both proarrhythmia and anti-arrhythmia, we use immunofluorescence and Western blotting methods to detect the expression of HERG channel of HERG-HEK cells in different concentrations of matrine, oxymatrine and resveratrol. The findings showed that both matrine ($1 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$) and oxymatrine ($1 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$) increased HERG channel expression ($n=5, P<0.05$), while matrine ($100 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$) decreased HERG channel expression ($n=5, P<0.05$), resveratrol didn't affect HERG channel expression. In conclusion, different concentrations of matrine and oxymatrine affect HERG channel expression, while there is no relationship between resveratrol and HERG channel expression. It provides a theoretical support for the safety and mechanism of anti-arrhythmic drugs.

Keywords: oxymatrine resveratrol HERG matrine

收稿日期 2006-07-17 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 李宝馨, 杨宝峰

作者简介:

参考文献:

扩展功能

本文信息

► Supporting info

► PDF(2924KB)

► [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

► 苦参碱

► 氧化苦参碱

► 白藜芦醇

► HERG

本文作者相关文章

► 张莹

► 杜娟

► 张勇

► 孙宏丽

► 潘振伟

► 吕延杰

► 李宝馨

► 杨宝峰

PubMed

► Article by

本刊中的类似文章

1. 张蕾;王志伟;廉建伟;周浩;陈晓辉;毕开顺.HPLC-MS法同时测定大鼠血浆中苦参碱、氧化苦参碱和氧化槐果碱的浓度及其药代动力学[J]. 药学学报, 2008,43(8): 843-847
2. 袁宋;吕式琪;姚娟.氧化苦参碱对环磷酰胺抗癌活性和毒性的影响[J]. 药学学报, 1987,22(4): 245-249
3. 刘国卿;袁惠南;谢林;金小南;柳晓泉.槐果碱等苦豆子生物碱对大鼠单胺代谢及多巴胺和5-羟色胺受体的作用[J]. 药学学报, 1987,22(9): 645-649
4. 崔建芳;章观德;王慕邹.苦参与苦豆子中生物碱的高效液相层析法与薄层光密度法测定[J]. 药学学报, 1985,20(1): 59-66
5. 周斌;胡振林;张俊平;钱定华.苦参碱对纤维蛋白纤维蛋白原降解产物诱导血管细胞损伤、增殖及腹腔巨噬细胞释放IL-1的影响[J]. 药学学报, 1999,34(5): 342-344
6. 张莎莎;李志红;刘世芳.苦参碱的正性肌力作用及与细胞外钙的关系[J]. 药学学报, 1990,25(8): 638-640
7. 王平全;陆国红;周贤飚;沈金芳;陈曙霞;梅尚文;陈美芳.苦参碱的人体药代动力学[J]. 药学学报, 1994,29(5): 326-329
8. 林文;张俊平;胡振林;钱定华.苦参碱对细菌脂多糖诱导大鼠枯否细胞释放肿瘤坏死因子及白细胞介素-6的影响[J]. 药学学报, 1997,32(2): 93-96
9. 胡振林;谈治雄;张俊平;钱定华.蛋白激酶C抑制剂对沙土鼠和大鼠实验性脑缺血所致脑水肿的影响[J]. 药学学报, 1996,31(12): 886-890
10. 胡振林;张俊平;万莫斌;余祥彬;林文;钱定华.苦参碱对脂多糖/痤疮丙酸杆菌诱导的小鼠肝炎及产生肿瘤坏死因子的影响[J]. 药学学报, 1996,31(9): 662-665
11. 金莉霞;崔燕岩;章观德.苦参生物碱的高效液相色谱法测定[J]. 药学学报, 1993,28(2): 136-139
12. 王晓红;黄圣凯.苦参碱及氧化苦参碱的药代动力学与药效动力学[J]. 药学学报, 1992,27(8): 572-576
13. 许超千;董德利;杜智敏;陈庆文;龚冬梅;杨宝峰.苦参碱、小檗碱与胺碘酮、RP58866抗心律失常作用的比较[J]. 药学学报, 2004,39(9): 691-694
14. 陈勇;陈怀侠;杜鹏;韩凤梅.LC/MS分析大鼠体内氧化苦参碱及其主要代谢物LC/MS分析大鼠体内氧化苦参碱及其主要代谢物[J]. 药学学报, 2005,40(8): 740-745

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"/> 8719