

论文

三七中人参三醇甙对羊心浦氏纤维动作电位及延迟整流钾电流的影响

李学军;范劲松;刘业伟;张宝恒

北京医科大学药理教研室,北京100083

摘要:

三七中人参三醇甙(PTS)2.5μg/ml及5.0μg/ml均能明显延长羊心浦氏纤维动作电位时程(APD)包括APD<sub>30</sub>,APD<sub>50</sub>,APD<sub>90</sub>,对动作电位幅度(APA)无明显影响。双微电极法电压钳实验证明,PTS能明显抑制羊心浦氏纤维延迟整流钾电流(I<sub>x</sub>)的峰值,且此种抑制作用呈时间及剂量依赖性。揭示PTS通过阻滞延迟整流钾通道而延长APD。

关键词: 三七 人参三醇甙 动作电位 延迟整流钾电流 钾通道

EFFECTS OF PANAXATRIOL SAPONINS(PTS) ISOLATED FROM PANAX NOTOGINSENG ON THE ACTION POTENTIAL AND DELAYED RECTIFIER CURRENT(I<sub>x</sub>) IN SHEEP CARDIAC PURKINJE FIBERS

XJ Li; JS Fan; YW Liu and BH Zhang

Abstract:

The electrophysiological effects of PTS in sheep cardiac Purkinje fibers were studied. PTS was shown to increase the duration of action potential (APD<sub>30</sub>, APD<sub>50</sub> and APD<sub>90</sub>) at the concentrations of 2.5μg/ml and 5.0μg/ml. However, the amplitude of action potential (APA) remained unchanged. The result of using double microelectrode voltage clamp method showed that PTS (1.25~10.0μg/ml) depressed the delayed (outward) rectifier current (I<sub>x</sub>) in time- and dose-dependent manners, when the holding potential was held at ±20 mV, the command potential was held at ±10 mV, 0.2 Hz and the clamping time at 1~1.5s. It may be concluded that the effect of PTS on APD is mainly related to blocking the delayed rectifier potassium channel.

Keywords: Panaxatriol saponins Action potential Delayed rectifier current Potassium channel Panax notoginseng

收稿日期 1992-01-13 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. 李学军;张宝恒.三七中人参三醇甙抗心律失常作用的研究[J]. 药学学报, 1988,23(3): 168-173
2. 万建波;李绍平;王一涛.中药三七高效液相色谱特征研究[J]. 药学学报, 2006,41(11): 1090-1093
3. 韩旻;傅韶;方晓玲.三七皂苷中人参皂苷Rg<sub>1</sub>与Rb<sub>1</sub>口服吸收及其体内药代动力学研究和比较[J]. 药学学报, 2007,42(8): 849-853
4. 周燕;宋慧;宁宗;田磊;徐林;莫宁.三七总皂苷对海马CA1区长时程增强效应的影响[J]. 药学学报, 2007,42(11): 1137-1141

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(201KB)
- ▶ [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

- ▶ 三七
- ▶ 人参三醇甙
- ▶ 动作电位
- ▶ 延迟整流钾电流
- ▶ 钾通道

本文作者相关文章

- ▶ 李学军
- ▶ 范劲松
- ▶ 刘业伟
- ▶ 张宝恒

PubMed

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

5. 朱晶晶;王智民;匡艳辉;张启伟;高其品;马妮.一测多评法同步测定人参和三七药材中多种人参皂苷的含量[J]. 药学学报, 2008,43(12): 1211-1216
6. 魏均娟;王良安;杜华;李瑞.三七绒根中皂甙B<sub>1</sub>及B<sub>2</sub>的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1985,20(4): 288-293
7. 许清芳;方晓玲;陈道峰;李珺婵.三七总皂苷鼻腔用制剂的研究[J]. 药学学报, 2003,38(11): 859-862
8. 肖盛元;罗国安;王义明;杨学东;梁琼麟.LC/MS鉴定中药三七及其复方制剂[J]. 药学学报, 2004,39(2): 127-131
9. 王答祺;樊娟;冯宝树;李淑蓉;汪夕彬;杨崇仁;周俊.羽叶三七叶中甙类成分的研究[J]. 药学学报, 1989,24(8): 593-599
10. 徐皓亮;刘宛斌;饶曼人.参三七皂甙Rg<sub>1</sub>对实验性血栓形成的影响及其机制探讨[J]. 药学学报, 1997,32(7): 502-505
11. 高宝英;李学军;刘磊;张宝恒.三七中人参三醇甙对动物缺血性心律失常的影响[J]. 药学学报, 1992,27(9): 641-644
12. 周立刚;郑光植;甘烦远;王世林;杨崇仁;徐纯.三七细胞大量培养物中主要药用成分皂甙的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1991,26(11): 876-880
13. 李云华;李修禄;虹岚;刘锦耀;张美义.超临界流体色谱法测定三七及云南白药中人参二醇和人参三醇的含量[J]. 药学学报, 1991,26(10): 764-767
14. 贡云华;蒋家雄;李泽;朱立华;张子昭.三七皂甙C<sub>1</sub>对四氧嘧啶糖尿病小鼠的降血糖作用[J]. 药学学报, 1991,26(2): 81-85
15. 袁珊琴;顾国明;魏同泰.菊叶三七生物碱成分的研究[J]. 药学学报, 1990,25(3): 191-197
16. 吴云娟;朱晓艺;沙先谊;方晓玲.三七总皂苷鼻腔给药的药代动力学与药效学[J]. 药学学报, 2005,40(4): 377-381
17. 韩旻;韩丽妹;王青松;白志华;方晓玲.三七皂苷的口服吸收机制[J]. 药学学报, 2006,41(6): 498-505
18. 杨崇仁;姜志东;伍明珠;周俊;田中治.人参属植物姜状三七的皂甙成分[J]. 药学学报, 1984,19(3): 232-236
19. 陈植和;王德成;李惠兰;魏均娟;王菊芬;杜元冲.三七根、叶、花皂甙对麻醉犬血流动力学的影响[J]. 药学学报, 1983,18(11): 818-822
20. 余竞光;陈毓亨;方洪钜;陈若芸.我国姜科药用植物研究——IV.姜三七醌(Stahlianthusone)的化学结构[J]. 药学学报, 1983,18(11): 839-842
21. 蒋家雄;张肇玖;张连慧;黄明仙.三七总皂甙及三七皂甙C<sub>1</sub>对实验动物血糖的影响[J]. 药学学报, 1982,17(3): 222-225
22. 刘贺之;庞健;王增岭;应国华;李淑荣.菊三七与参三七对血小板超微结构影响的研究[J]. 药学学报, 1982,17(11): 801-808

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"/> 2515