



Periostin在酸性环境下对人脐静脉内皮细胞功能的影响

陈鑫磊, 边曦, 秦泽莲 Δ

(北京大学第三医院成形外科, 北京100191)

Download: [PDF \(3765KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 目的: 通过检测在酸性环境下, 重组人periostin蛋白对人脐静脉内皮细胞(human umbilical vein endothelial cells, HUVECs)的增殖、凋亡和迁移的作用, 研究在酸性环境的不利条件下血管内皮细胞保持旺盛功能的机制。方法: 体外培养脐静脉内皮细胞系HUVECs, 设正常对照组(normal control, pH 7.31 \pm 0.03)、酸性对照组(acidic control, pH 6.95 \pm 0.05)和实验组(experimental group, periostin 100 μ g/L, pH 6.95 \pm 0.05)。采用Cell Counting Kit 8 (CCK-8)细胞增殖检测试剂盒检测细胞增殖、Annexin V FITC流式细胞法检测细胞凋亡(给药60 h后)和用Transwell小室检测细胞迁移(给药20 h后)。结果: 正常对照组、酸性对照组、实验组的CCK 8检测细胞增殖(给药72 h)的D₄₅₀ nm吸光度值分别为0.71 \pm 0.05、0.62 \pm 0.04、0.69 \pm 0.02; 平均总凋亡率(%)分别为13.06 \pm 1.35、16.95 \pm 0.46、12.97 \pm 1.60; 平均穿膜细胞数分别为67.45 \pm 11.88、44.89 \pm 8.67、64.60 \pm 9.63。酸性对照组与正常对照组比较, 细胞增殖减少12.68% (P<0.01), 细胞平均总凋亡率增高29.79% (P<0.05), 穿膜细胞数减少了33.44% (P<0.01)。实验组与酸性对照组细胞比较, 细胞增殖增加11.29% (P<0.01), 细胞平均总凋亡率减少23.48% (P<0.05), 穿膜细胞数增加43.90% (P<0.01)。结论: 在酸性环境下, HUVECs的增殖减慢、凋亡增加、迁移能力降低。重组periostin蛋白通过增加细胞增殖和迁移能力对抗酸性条件的不利影响, 使得血管内皮细胞能够抵抗组织酸中毒, 维持增殖形成血管, 可以给组织提供营养, 从而支持组织细胞生存和增殖。

关键词: Periostin 内皮细胞 增殖 凋亡 迁移

Abstract:

Keywords:

引用本文:

陈鑫磊, 边曦, 秦泽莲 Δ . Periostin在酸性环境下对人脐静脉内皮细胞功能的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(6): 855-860

CHEN Xin-Lei, BIAN Xi, QIN Ze-Lian- Δ . [J]. Journal of Peking University(Health Sciences), 2011, 43(6): 855-860

链接本文:

<http://xuebao.bjmu.edu.cn/CN/> 或 <http://xuebao.bjmu.edu.cn/CN/Y2011/V43/I6/855>

Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

作者相关文章

- 陈鑫磊
- 边曦
- 秦泽莲 Δ

没有本文参考文献

- [1] 杨玲玲, 邵珏, 原鹏波, 郭晓阳, 张小为 Δ , 赵扬玉 Δ . 缺氧诱导因子-1 α 及其靶基因在双胎输血综合征胎盘组织中的表达[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(6): 792-797
- [2] 刘涛, 覃新程, 李维仁, 周峰, 李广永, 辛华, 巩艳青, 辛钟成 Δ . 淫羊藿苷和淫羊藿次苷II对内皮细胞eNOS表达和NOS活性的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(4): 500-504
- [3] 郭健, 聂海瑜, 王海芳, 贾光 Δ . 不同修饰多壁碳纳米管诱导的细胞毒性及内质网相关基因表达[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(3): 342-347
- [4] 夏永华, 刘冬, 张彩凤, 付丹丹, 李敏, 李占国, 田中伟 Δ . NF- κ B信号通路的阻断对皮肤鳞癌SCL-1细胞凋亡的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(2): 179-182
- [5] 刘畅, 宋振华, 秦泽莲 Δ . 人periostin干扰载体的构建及其对成纤维细胞目的基因表达的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2010, 42(5): 503-508
- [6] 杨琳 Δ ; 王莹; 吕天敬; 周利群; 金杰. 临床有效剂量的洛伐他汀对前列腺PC3细胞的影响[J]. 北京大学学报(医学版), 2010, 42(4): 391-395
- [7] 陈俊雅 Δ ; 廖秦平. 环氧化酶-2在子宫内腺癌中的表达[J]. 北京大学学报(医学版), 2009, 41(6): 657-663
- [8] 徐浩翔; 闫言 Δ . 波形蛋白表达和功能的研究进展[J]. 北京大学学报(医学版), 2009, 41(5): 605-607
- [9] 耿燕; 李涛; 胡晓青; 张晨光; 陈萃; 马康涛; 周春燕 Δ . 氧化还原因子1促进乳鼠心肌成纤维细胞增殖[J]. 北京大学学报(医学版), 2009, 41(3): 335-342
- [10] 周彦秋; 林久祥 Δ . 骨形成蛋白-4参与调控胚胎舌形态发育[J]. 北京大学学报(医学版), 2009, 41(1): 76-79
- [11] 陈占昆; 王宁; 吕厚山. 程序化细胞死亡因子5过表达促进雷公藤内酯醇诱导的类风湿关节炎纤维样滑膜细胞凋亡[J]. 北京大学学报(医学版), 2008, 40(6): 567-571
- [12] 高鹏; 曾沃坦; 邓唯唯; 李娜; 石太平; 马大龙. PIK3IP1与其新剪切体PIK3IP1-v1均定位于细胞膜并诱导细胞凋亡[J]. 北京大学学报(医学版), 2008, 40(6): 572-577

- [13] 刘淑芳;丁洁;范青锋;张涵. **嘌呤霉素致足细胞损伤细胞模型的建立**[J]. 北京大学学报(医学版), 2008,40(6): 586-589
- [14] 毋丽娜;李志新;卢恬;马腾;邱晓彦. **人增殖抑制基因(hHSG)联合热处理对结肠癌细胞系HT-29的体外诱导凋亡效应**[J]. 北京大学学报(医学版), 2008,40(5): 524-527
- [15] 陆敏;邹万忠;张燕;王盛兰;王薇. **移植相关性血栓性微血管病的肾损害**[J]. 北京大学学报(医学版), 2008,40(4): 392-394

Copyright 2010 by 北京大学学报(医学版)