

转染PDCD5基因促进顺铂诱导前列腺癌细胞的凋亡作用

刘磊玉, 赵彬佳惠, 秦玮, 陈媛媛, 林锋, 邹海峰, 于晓光

150081 哈尔滨, 哈尔滨医科大学基础医学院 生物化学与分子生物学教研室

Transfection of PDCD5 Promotes Effects of Cisplatin on Apoptosis-inducing of Prostate Cancer Cells

Liu Leiyu, Zao Binjiahui, Qin Wei, Chen Yuanyuan, Lin Feng, Zou Haifeng, Yu Xiaoguang

Department of Biochemistry and Molecular, College of Basic Medical Science, Harbin Medical University, Harbin 150081, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1526 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 目的

探讨过表达细胞程序性死亡基因5 (PDCD5) 对顺铂诱导人前列腺癌DU145细胞凋亡以及细胞凋亡相关蛋白表达的影响。方法CCK-8法检测顺铂处理DU145细胞后对细胞生长增殖的影响; 构建稳定过表达PDCD5的DU145细胞系; Annexin V-FITC & PI 双染法检测细胞的凋亡率、电子显微镜观察细胞凋亡的形态学变化; Western blot法检测细胞凋亡相关蛋白的表达。结果顺铂对DU145细胞的生长有抑制作用, 且呈时间-剂量依赖性; 成功构建稳定过表达PDCD5的DU145细胞; 流式细胞术和电子显微镜都显示PDCD5联合顺铂 (25 $\mu\text{mol/L}$) 促进细胞的凋亡作用比联合顺铂 (10 $\mu\text{mol/L}$) 和单独使用顺铂明显, Western blot结果显示, 顺铂联合PDCD5能明显降低Bcl-2的表达, 而Bax的表达变化不明显。结论单独PDCD5过表达不引起DU145细胞的凋亡, 但PDCD5能显著增强顺铂诱导DU145细胞凋亡的作用, 其机制之一是通过降低Bcl-2/Bax的表达比率实现的。

关键词: 顺铂 细胞程序性死亡基因5 前列腺癌 细胞凋亡

Abstract: Objective

To investigate the effects of PDCD5 overexpression on apoptosis of human prostate cancer DU145 cells induced by cisplatin. Methods First, the proliferation of the DU145 cells treated with cisplatin was assayed by CCK-8. Secondly, we established stably transfected DU145 cells overexpressing PDCD5. Then, apoptosis was determined by Annexin V-FITC & PI double staining and electron microscopy, and the expression of apoptosis-related proteins was detected by western blot. Results Cisplatin inhibited cell proliferation of prostate cancer DU145 cells on a dose- and time-dependent manner. Stably transfected DU145 cells with PDCD5 overexpression were successfully established. As shown in flow cytometric analysis and electron microscopy images the apoptosis of DU145 cells treated with PDCD5 and cisplatin (25 $\mu\text{mol/L}$) was increased markedly compared with the cells treated with PDCD5 and cisplatin (10 $\mu\text{mol/L}$) or the cells treated with cisplatin alone. Western blot analysis suggested that the level of Bcl-2 expressed in the DU145 cells treated with PDCD5 and cisplatin was decreased obviously, while Bax protein level showed no significant difference. Conclusion Although PDCD5 overexpression alone does not cause apoptosis in DU145 cells, it can largely enhance the apoptosis-promoting effect of cisplatin on DU145 cells. The mechanism is involved in reducing the expression ratio of Bcl-2/Bax.

Key words: Cisplatin PDCD5 Prostate cancer Cell apoptosis

收稿日期: 2011-08-08;

引用本文:

刘磊玉, 赵彬佳惠, 秦玮等. 转染PDCD5基因促进顺铂诱导前列腺癌细胞的凋亡作用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 32-35.

服务

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

作者相关文章

刘磊玉
赵彬佳惠
秦玮
陈媛媛
林锋
邹海峰
于晓光

没有本文参考文献

- [1] 王力军;冯济龙. 三维适形放疗联合小剂量顺铂治疗老年非小细胞肺癌的疗效观察[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 85-87.
- [2] 周防震;张晓元;孙奋勇;郭勇. 二氢杨梅素对人乳腺癌细胞MDA-MB-231的体外抗增殖作用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 95-97.
- [3] 汪长林;赵名;于晓斌;马健;张琪. 2-氯脱氧腺苷(2-CDA)对人黑色素瘤细胞系A375生物学性质的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 986-990.
- [4] 孟爱国;刘春艳. N-马来酰-L-缬氨酸酯姜黄素诱导胃癌MGC-803细胞凋亡的机制 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 995-997.
- [5] 袁青;陈晓鹏;黄晓峰;穆士杰;胡兴斌;尹文;张献清. Apogossypolone诱导前列腺癌PC-3细胞在体外的自噬[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1006-1011.
- [6] 刘先领;曾惠爱;马芳;杨农. 吉西他滨联合顺铂治疗复发转移性乳腺癌的疗效观察 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1055-1057.
- [7] 杨凯;贺兼斌;张平. 白藜芦醇对小鼠Lewis肺癌细胞生长的抑制作用及其机制 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 871-874.
- [8] 靳福鹏;张梅;李平;张锋利;闫安. 益气养阴解毒方含药血清对Lewis肺癌细胞增殖及凋亡影响的体外实验[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 866-870.
- [9] 高炳玉;夏立平;刘玉;陈国平;郑武平. X线照射后对乳腺癌细胞凋亡的影响及CDKN1A表达的变化[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 891-894.
- [10] 孔繁飞;王中显;孙朝阳;吕焯;翁丹卉;卢运萍;陈刚;吴明富. miR-199a-3p对前列腺癌细胞迁移及侵袭能力的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 875-877.
- [11] 周云;黄纯兰;李录克;李晓明. 威灵仙皂苷对急性早幼粒白血病细胞株NB4细胞的凋亡诱导作用及其机制[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 881-885.
- [12] 王耕;黄韬;薛家鹏;王明华;惠震. 三羟异黄酮对人乳腺癌MCF-7/ADM细胞体外抑瘤效应、细胞周期及凋亡的影响 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 886-890.
- [13] 徐春华;于力克. 顺铂联合白细胞介素-2治疗恶性胸腔积液的研究 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 937-939.
- [14] 徐本玲;高全立;袁龙;张旭华;范瑞华;刘雪;郭金东. 顺铂预处理对CIK杀伤肿瘤细胞的影响 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(7): 756-760.
- [15] 王居峰;张艳玲;刘文静;侯新芳;李克;徐淑宁. 伊利替康联合顺铂二线治疗晚期胃癌[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(7): 817-819.

鄂ICP备08002248号

版权所有 © 《肿瘤防治研究》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn