

紫杉醇脂质体对乳腺癌MCF-7细胞生长抑制作用的机制

张丽, 佟仲生, 李淑芬, 史业辉, 郝春芳

300060 天津, 天津医科大学附属肿瘤医院乳腺内科 乳腺癌防治教育部重点实验室 天津市“肿瘤防治”重点实验室

Mechanism of Paclitaxel Liposome Inhibitory Action on Breast Cancer Cell

Zhang Li, Tong Zhongsheng, Li Shufen, Shi Yehui, Hao Chunfang

Department of Breast Oncology, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital Key Laboratory of Breast Cancer Prevention and Therapy, Tianjin Medical University, Ministry of Education Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, Tianjin 300060, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (2652 KB) HTML (KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

目的分析紫杉醇脂质体对乳腺癌MCF-7细胞的生长抑制作用,观察药物作用的时间浓度关系并探究其作用机制。方法应用不同剂量紫杉醇脂质体对MCF-7细胞进行处理,通过MTT法检测细胞存活率,倒置显微镜观察细胞形态,流式细胞分析技术检测细胞凋亡情况及其对细胞周期的影响,Western blot法检测bcl-2蛋白表达情况。结果紫杉醇脂质体对MCF-7细胞有明显的剂量-时间依赖效应。紫杉醇与紫杉醇脂质体均可将MCF-7细胞阻滞在G2/M期,且随药物浓度增加,凋亡细胞所占比例逐渐增加。通过Western blot法检测发现,紫杉醇脂质体作用后MCF-7细胞bcl-2蛋白表达明显下降,bax蛋白表达明显上调,bax/bcl-2比例明显上调。结论与紫杉醇相比,紫杉醇以脂质体对人乳腺癌MCF-7细胞具有同样的抑制作用,其促凋亡机制之一为调控bcl-2及bax蛋白表达。

关键词: 紫杉醇脂质体 乳腺癌 生长抑制

Abstract:

Objective To study the inhibitory action of paclitaxel liposome to breast cancer cell (MCF-7) and analyze the mechanism through detecting the time-concentration effect of paclitaxel liposome. Methods MCF-7 cells were cultured and treated with different concentration of paclitaxel liposome. The cell viability was analyzed by MTT. Cell morphology was observed inverted microscope. Cell apoptosis and cell cycle arrest status were detected by flow cytometry. The expressions of bcl-2 and bax proteins were detected by Western blot. Results The paclitaxel liposome could inhibit MCF-7 cells by time and concentration-dependent effect. The paclitaxel and paclitaxel liposome could block MCF-7 cells at G2/M phase, and cell apoptosis was more obvious along with drug concentration increasing. The Western blots results demonstrated that after using paclitaxel liposome, the expression of bcl-2 protein was obviously decreased, while the expression of bax protein increased. The value of bax/bcl-2 was up-regulated. Conclusion Compared with paclitaxel, paclitaxel liposome can similarly inhibit MCF-7 cells. One of the pro-apoptotic mechanisms is regulating the expression of bcl-2 and bax.

Key words: Paclitaxel liposome Breast cancer Inhibitory action

收稿日期: 2012-06-19;

基金资助:

天津市科技计划资助项目(10JCYBJC11500); 长江学者和创新团队发展计划资助项目(IRT0743)

通讯作者: 佟仲生, E-mail: tonghang@medmail.com.cn E-mail: tonghang@medmail.com.cn

作者简介: 张丽(1983-), 女, 硕士, 住院医师, 主要从事乳腺癌基础与临床研究

引用本文:

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

- ▶ 张丽
- ▶ 佟仲生
- ▶ 李淑芬
- ▶ 史业辉
- ▶ 郝春芳

没有本文参考文献

- [1] 陈静琦,曾波航,朱必胜,侯开连. PI3K和MEK抑制剂抑制选择性激活的巨噬细胞促乳腺癌细胞浸润迁移的研究[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(03): 221-225.
- [2] 王雯邈,袁芑,徐兵河. 替吉奥单药治疗转移性乳腺癌获部分缓解1例并文献复习[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(02): 218-220.
- [3] 钱红,黎晴,杨梅,曹桂明. VEGF-C阳性肥大细胞与乳腺癌淋巴管生成及淋巴结转移的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(01): 56-58.
- [4] 刘秋明,曹亚丽,吴晓波,夏勇,涂剑宏,欧阳倩雯,周平,胡平华,陈军. 乳腺癌分子分型在多西他赛密集新辅助化疗疗效及预后中的预测价值[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(01): 59-64.
- [5] 崔娜,陈治,李小雷,董谓楣,张路华,李娜娜,王雅卿. 植物雌激素对DMBA诱导的雌性幼年SD大鼠乳腺癌发生发展的干预实验[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(7): 773-775.
- [6] 刘昭国,廖永德,唐和孝. 雌激素受体在乳腺癌中的研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(7): 869-871.
- [7] 吕艳,牛响,丁秀敏,肖旭祺. 乳腺导管内增生性病变中Skp2和p27kip1的表达及意义[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(7): 807-810.
- [8] 张智慧,赵琳琳,郭会芹,潘秦镜. 液基薄层涂片技术在乳腺癌患者免疫细胞化学检测中的应用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(7): 833-837.
- [9] 陈飞宇,唐利立. S-TK1在乳腺癌患者中检测的意义及其与预后的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 637-641.
- [10] 程琳,杨德启,佟富中,刘宏军,谢菲,张嘉庆. 超声引导空芯针穿刺活检在乳腺肿物诊断中的应用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 642-644.
- [11] 胡攀,曾维根,王佳妮,刘仁斌. 乳腺癌相关成纤维细胞对乳腺癌细胞的作用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 649-653.
- [12] 王晓明,沈粤春,李君. 乳腺癌患者血浆中CCL18的表达水平及其意义[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 694-697.
- [13] 梁爽,徐殿国,张振翼,赵琰龙. NY-ESO-1与MAGE-A1在乳腺癌组织中的表达及意义[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 698-700.
- [14] 黄平,王晓稼. 绝经前女性乳腺癌辅助内分泌治疗选择策略[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 623-626.
- [15] 丁晓燕,樊英,马飞,李青,王佳玉,袁芑,张频,徐兵河. 绝经后乳腺癌骨转移患者骨相关事件及预后分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 627-631.