中国肿瘤临床 2012, **Vol. 39** Issue (23): 1869-1872 DOI: doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.23.001

新多胺类似物TBP 对人膀胱移行细胞癌T24细胞凋亡及迁移能力的影响*

杨建林①,韩 钰①,王 凯②,张贺吉①,王艳林①

①三峡大学医学院分子生物学研究所（湖北省宜昌市443002）；②武汉工程大学新型反应器与绿色化学工艺重点实验室

Effects of the New Polyamine Analog Tetrabutyl Propanediamine on the Apoptosis and Migration of Human Bladder Carcinoma T 24Cells

Jianlin YANG1,Yu HAN1,Kai WANG2,Heji ZHANG1,Yanlin WANG1

1Institute of Molecular Biology, Medical College of Three Gorges University, Yichang 443002, China
2Wuhan Institute of Technology, Hubei Key Laboratory of Novel Reactor & Green Chemical Technology, Wuhan430073, China

摘要

参考文献

相关文章

全文: PDF (2018 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 目的：研究新多胺类似物四丁基丙二胺（tetrabutylpropanediamine，TBP）对人膀胱移行细胞癌T24细胞生长、凋亡及迁移能力的影响。方法：MTT 比色法分析细胞增殖，流式细胞术分析细胞周期改变，TUNEL法检测细胞凋亡，Westernblot用于分析细胞凋亡相关蛋白Bax 和细胞色素C 的表达水平，Transwell 技术检测细胞迁移能力的变化。结果：TBP 有效抑制T24细胞增殖及迁移能力。细胞周期分析显示TBP 抑制细胞发生G1/S 期转换，导致S 期细胞比例显著性下降，G0/G1 期细胞比例升高，同时出现SubG1 亚凋亡峰。TBP 处理后，细胞呈现典型凋亡现象，细胞浆中促凋亡蛋白Bax 和细胞色素C 含量明显升高。结论：TBP 能够抑制人膀胱移行细胞癌T24细胞增殖、降低T24细胞迁移能力，诱导细胞凋亡，其机制可能与影响肿瘤细胞的细胞周期，活化线粒体相关的细胞凋亡途径有关。

关键词： 多胺类似物 四丁基丙二胺 膀胱癌细胞 迁移 凋亡

Abstract: Objective:This work aimed to investigate the effects of the new polyamine analog tetra-butyl propanediamine (TBP) on the proliferation, apoptosis, and migration of human bladder carcinoma T 24cells and its potential mechanism. Methods:Methyl thiazolyl tetrazolium was used to analyze cell proliferation, and flow cytometry was performed to assay the cell cycles. Terminal deoxynu -cleotidyl transferase biotin-dUTP nick end labeling assay was used to identify the apoptotic cells. Western blot analysis was used to evaluate the expression of apoptosis-related proteins. The Transwell technique was used to analyze cell migration. Results: TBP sig-nificantly inhibited the proliferation and migration of T24cells, and the inhibitory effect was time and dose dependent. The flow cytom -etry results indicated that TBP interfered with the cell cycles and inhibited G 1/S transition, which led to increased cell percentage in the G1 and G 2 phases, as well as decreased cell percentage in the S phase. Meanwhile, the number of apoptotic cells significantly in-creased. After TBP treatment, observation of the typical behavior of apoptotic cells revealed that the contents of the pro-apoptotic pro -teins Bax and cytochrome C significantly increased in the cytosol. Conclusion:TBP can inhibit the proliferation and induce the apopto-sis of human bladder carcinoma T 24cells by interfering with the cell cycle and activating the mitochondrion-mediated apoptotic path-way.

Key words: Polyamine analog Tetra-butyl propanediamine Bladder carcinoma Migration Apoptosis

收稿日期: 2012-06-20; 出版日期: 2012-12-15

基金资助:

本文课题受国家自然科学基金项目（编号：30772590）资助

通讯作者: 王艳林 **E-mail:** fzswangyl@ctgu.edu.cn

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

引用本文:

. 新多胺类似物TBP 对人膀胱移行细胞癌T24细胞凋亡及迁移能力的影响*[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(23): 1869-1872.

. Effects of the New Polyamine Analog Tetrabutyl Propanediamine on the Apoptosis and Migration of Human Bladder Carcinoma T 24Cells[J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2012, 39(23): 1869-1872.

链接本文:

http://118.145.16.228:8081/Jweb_zgzllc/CN/doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.23.001 或 http://118.145.16.228:8081/Jweb_zgzllc/CN/Y2012/V39/I23/1869

没有本文参考文献

[1] 张曦文,田文霞,王晓飞,唐 浩,党微旗,陈婷梅. **HC-NPs**对**RAW264.7-4T1**共培养体系中乳腺癌细胞增殖及凋亡的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 536-539.

[2] 张 娟,王士杰,王贵英,于跃明,史健伟,惠 捷. 上调**Twist**基因对人结肠癌**SW480**细胞增殖 凋亡及侵袭能力的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 540-546.

[3] 杜 成，刘兆喆，马东初，谢晓冬. **MTDH**基因下调抑制人乳腺癌**MDA-MB-453**细胞增殖同黏附和迁移的研究[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(8): 425-428.

[4] 陈红敏，张明川，罗艳林，王莉. 抗**MUC1**单克隆抗体**C595**对人卵巢癌**OVCAR-3**细胞增殖和凋亡的研究[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(7): 361-364.

[5] 佟海侠，郑 旭，王 弘，陆春伟，王秋实，马良艳. **IFN－γ**联合阿霉素或依托泊苷增强**TRAIL**对神经母细胞瘤细胞的诱导凋亡作用[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(7): 365-368.

[6] 肖秀丽,王晓瑜,蒲霞,郭庆喜,龙汉安. 黄芩素对人肝癌细胞株**SMMC-7721** 体外迁移及侵袭的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(6): 305-309.

[7] 苏坚，史玲，周钰娟，廖前进，夏红，苏琦. **DADS** 下调肌动蛋白解聚因子抑制人结肠癌**SW480**细胞迁移与侵袭[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(6): 310-314.

[8] 刘博文,张斌,张月,冯炜红,李媛媛,张伟然,曹旭晨. 芹菜素诱导乳腺癌**T47D** 细胞系**p53** 依赖性凋亡及**G2/M** 期阻滞[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(6): 315-317.

[9] 李媛媛，张 斌，赵洪猛，冯炜红，张 月，刘博文，陈祖锦，曹旭晨. **PXD101**对人乳腺癌细胞**MCF-7**增殖及凋亡影响的机制探讨[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(5): 249-253.

[10] 宋俊颖，张丽娜，郑 红，陈可欣. 凋亡抑制基因**AVEN mRNA**在乳腺癌中的表达差异[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 197-200.

[11] 耿莉娜，张晓雪，综述，韩丽萍，审校. 即刻早期基因**IEX-1**与肿瘤[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 234-.

[12] 徐冬梅，李 蕊，王 辉，刘 斌，梅耀宇，令狐华. 新辅助化疗后宫颈癌患者盆腔淋巴结内细胞凋亡检测[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(3): 141-144.

[13] 庄则豪①,王凤霞①,魏晶晶①,孙静文①,邹方明①,杨立勇②. 环氧合酶**-2** 基因沉默对食管鳞癌花生四烯酸代谢通路的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(23): 1873-1876.

[14] 章馨允，王华庆，钱正子，张会来，周世勇，赵 静，王 平. 硼替佐米联合氟达拉滨对淋巴瘤细胞系**HUT-78**的体外杀伤效应[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(22): 1765-1768.

[15] 朱秀丽，江 莲，陈 健，刘翠萍，刁玉巧，李 梅，郑 钰. **XIAP**抑制剂**Embelin**对人**T** 淋巴瘤细胞**Jurkat**增殖抑制作用[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(22): 1757-1760.

地址：天津市河西区体院北环湖西路肿瘤医院内 300060

电话/传真：(022)23527053 E-mail: cjco@cjco.cn cjcotj@sina.com 津ICP备1200315号