



5-Aza-dC对胰腺癌细胞系Panc-1中TFPI-2基因甲基化水平及表达的影响

郑浩, 汤志刚

230001 合肥, 安徽医科大学附属省立医院普外科胆胰病区

Effect of 5-Aza-dC on Expression and Methylation of TFPI-2 Gene in Panc-1 Pancreatic Cancer

Zheng Hao, Tang Zhigang

Department of General Surgery, Affiliated Provincial Hospital, Anhui Medical University, Hefei 230001, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1108 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 目的

探讨甲基化酶抑制剂5-氮杂-2'-脱氧胞苷(5-Aza-dC)对胰腺癌细胞系Panc-1中抑癌基因组织因子途径抑制物-2(TFPI-2)甲基化水平及基因表达的影响。方法用不同浓度5-Aza-dC处理胰腺癌细胞系Panc-1。用甲基化特异性PCR(MS-PCR), 反转录聚合酶链(RT-PCR)及蛋白印迹实验(Western blot)检测药物处理前后Panc-1细胞TFPI-2基因的甲基化状态, mRNA及蛋白表达的改变。结果MSP检测Panc-1细胞TFPI-2基因药物作用后异常甲基化得到逆转, RT-PCR检测到不同浓度5-Aza-dC处理后TFPI-2基因mRNA重新表达, 相对表达量分别为(0.211±0.087), (0.327±0.068), (0.609±0.017), Western blot检测TFPI-2基因蛋白重新表达, 相对表达量分别为(0.429±0.121), (0.675±0.044), (1.132±0.124), 以上作用呈时间、剂量依赖性(P<0.05), 差异具有统计学意义。结论胰腺癌细胞系Panc-1中抑癌基因TFPI-2启动子高甲基化可能是导致该基因表达下调甚至失活的主要原因。5-Aza-dC能够较成功的逆转胰腺癌细胞Panc-1中TFPI-2基因的高甲基化状态, 并能恢复TFPI-2基因的mRNA及蛋白重新表达。

关键词: 胰腺癌 Panc-1 TFPI-2基因 甲基化 5-氮杂-2'-脱氧胞苷

Abstract: Objective

To investigate the effects of 5-aza-2, -deoxycytidine(5-Aza-dC), a methylation inhibitor, on the expression and methylation of TFPI-2 gene in Panc-1 cell lines of pancreatic cancer. Methods Panc-1 cell line was treated with different dosages of 5-Aza-dC. TFPI-2 gene DNA, mRNA and protein were determined by MSP, RT-PCR and Western blot respectively. Results MSP detection showed that the TFPI-2 gene hypermethylation has effectively been reversed by 5-Aza-dC. Moreover, the expression levels of TFPI-2 mRNA treated with 5-Aza-dC were increased (0.211 ± 0.087, 0.327 ± 0.068 and 0.609 ± 0.017, respectively). Western blot indicated that 5-Aza-dC could recover the TFPI-2 protein expression (0.429 ± 0.121, 0.675 ± 0.044 and 1.132 ± 0.124 respectively). These effects within certain extent were dose and time dependent with statistical significance (P<0.05). Conclusion The hypermethylation of promoter region was a main cause for transcriptional inactivation of TFPI-2 gene in Panc-1 cell lines. 5-Aza-dC might effectively reactivate the gene transcription through a demethylation role.

Key words: Pancreatic cancer Panc-1 TFPI-2 gene Methylation 5-Aza-dC

收稿日期: 2011-05-24;

引用本文:

郑浩, 汤志刚. 5-Aza-dC对胰腺癌细胞系Panc-1中TFPI-2基因甲基化水平及表达的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 150-153.

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

- 郑浩
- 汤志刚

- [1] 刘瑶;贺兴波;谢军;孟凡;杨建琼;黄才斌. 5-氮杂-2'-脱氧胞苷对肝癌细胞HepG2凋亡及其PEG10基因表达的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 9-12.
- [2] 吕慧芳;刘红亮;陈小兵;陈贝贝;李宁;邓文英;马磊;罗素霞. T1P30基因对大肠癌细胞HCT116生物学特性的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 13-17.
- [3] 孙建建;李胜棉;赵松;李光辉;王小玲. Survivin和Caspase-3在胰腺癌组织中的表达及与预后的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 62-67.
- [4] 丁军利;夏钰弘;刘超英;许隼颖. M2型肿瘤相关巨噬细胞在胰腺癌中的表达及其临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 59-61.
- [5] 方珏敏综述;王理伟审校. 一氧化氮在胰腺癌发生发展中的作用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 110-112.
- [6] 林远洪;雷小林;吴永忠;高泽莉. 靶向EGFR基因的shRNA抑制胰腺癌PANC-1细胞增殖的研究[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1012-1015.
- [7] 穆晓峰;王迎选;俞立权;宁健;曹京旭;史铭;付淑云;宋薇;李韧. 血清CA19-9、CEA、CA125动态变化在判断胰腺癌同期放化疗患者疗效及预后中的应用[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1038-1041.
- [8] 马志俊;张伟杰;赵培荣;王留兴;. 三氧化二砷对乳腺癌细胞MDA-MB-231雌激素受体 α 的去甲基化作用[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(7): 749-751.
- [9] 鲁德珩;姬晓青;刘伟. 非小细胞肺癌患者血清RUNX3基因异常甲基化的检测及意义[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(6): 671-674.
- [10] 郭炜;郭艳丽;杨植彬;邝钢;乔义岭;董雅明. 贲门腺癌中TGF- β 1型受体启动子区甲基化状态分析[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(5): 524-527.
- [11] 刘宇飞;胡余昌;夏和顺;漆楚波;郎博娟;何钊;. DLC1基因启动子甲基化和蛋白在散发性 乳腺癌及乳腺腺病良性病变组织中的表达[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(4): 399-403.
- [12] 李志旺;何秀兰;孙韬;肖俐;姜敏;刘传波;胡凯文. 靶动脉灌注化疗联合华蟾素泵入治疗晚期胰头癌30例[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(4): 469-470.
- [13] 谢飞;向希映;张吉才;陶建蜀;冯景. RAR- β 2基因启动子异常甲基化与散发性乳 腺癌的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(4): 408-410.
- [14] 崔海宁;余壮明;于飞;顾冠宏. rAAV-Slug-siRNA载体的构建及其抗胰腺 癌的实验[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(3): 265-269.
- [15] 杨俭;李胜棉;刘世正;王晓辰;刘晓燕;刘江惠;宋淑霞;王俊霞. Smac过表达对人胰腺癌MiaPaCa-2细胞的化疗增敏作用[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(3): 341-343.