

沉默Chk1基因对姜黄素诱导胃癌细胞SGC7901凋亡敏感度的影响

刘志祥¹, 李瑞明², 王晓勋²

1.442000湖北十堰, 湖北医药学院附属太和医院检验科,2.生物医学研究所

Effect of Chk1 Gene Silencing on Curcumin-induced Apoptosis Susceptibility of Human Gastric Cancer SGC7901 Cells

LIU Zhixiang¹, LI Ruiming², WANG Xiaoxun²

1.Department of Clinical Laboratory, Taihe Hospital, Af[KG-*8]iliated Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan 442000, China, 2.Biomedical Research Institute

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (938 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

目的

探讨siRNA沉默Chk1基因表达对姜黄素诱导胃癌细胞SGC7901凋亡和细胞周期的影响, 评价其作为姜黄素治疗胃癌增敏靶点的有效性。

方法

采用RNAi技术在胃癌细胞SG-7901中将Chk1基因沉默, 采用Western blot检测转染前后Chk1蛋白表达的变化, 采用流式细胞术检测Chk1基因沉默对姜黄素诱导胃癌细胞凋亡及细胞周期变化的影响。

结果

转染Chk1 siRNA后, 胃癌细胞SGC7901中Chk1蛋白表达受抑制, 明显低于对照组($P < 0.05$)。FCM检测结果显示, si-Chk1组较空白对照组G₂/M期百分比有所降低($P < 0.05$), si-Chk1+Curcumin组G₂/M期比例明显低于Empty vector+Curcumin组($P < 0.05$)。siRNA沉默Chk1基因使姜黄素诱导的细胞凋亡率由(14.7±1.1)% 上升到 (28.9±1.8)%。

结论

siRNA沉默Chk1基因可明显消除G₂/M期阻滞, 并显著增强姜黄素诱导胃癌细胞SGC-7901凋亡的敏感度, 提示Chk1可作为姜黄素治疗胃癌的有效增敏靶点。

关键词: 细胞周期检测点激酶1 RNA干扰 姜黄素 细胞凋亡

Abstract:

Objective

To investigate the effect of siRNA targeting checkpoint kinase 1 (Chk1) on curcumin-induced apoptosis and cell cycle of human gastric cancer SGC7901 cells, so as to evaluate the role of Chk1 as a therapeutic target to sensitize human gastric cancer to curcumin.

Methods

The SGC7901 cells were transfected with siRNA-Chk1. The protein expression of Chk1 was detected by Western blotting. Cell cycle phase distribution and cell apoptosis were determined by flow cytometry (FCM).

Results

Compared with the control group, the Chk1 protein expression was significantly reduced in siRNA-Chk1 transfection group ($P < 0.05$). Further investigation revealed that the percentage of the G₂/M phase cells of si-Chk1 group was lower than that of the control group ($P < 0.05$) and the percentage of the G₂/M phase cells was lower than that of Empty vector+Curcumin group ($P < 0.05$). Transfection of si-Chk1 led to increased apoptotic rate from (14.7 ± 1.1)% to (28.9 ± 1.8)%.

Conclusion

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

- ▶ 刘志祥
- ▶ 李瑞明
- ▶ 王晓勋

Transfection of si-Chk1 decreased G₂/M arrest and sensitized SGC7901 cells to curcumin-induced apoptosis, suggesting that Chk1 could be a potential therapeutic target to sensitize human gastric cancer to curcumin.

Key words: Checkpoint kinase 1 RNA interference Curcumin Cell apoptosis

收稿日期: 2012-09-25;

作者简介: 刘志祥(1977-), 男, 本科, 主管技师, 主要从事流式细胞仪的临床和科研工作

引用本文:

刘志祥, 李瑞明, 王晓勋. 沉默Chk1基因对姜黄素诱导胃癌细胞SGC7901凋亡敏感度的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(08): 748-751.

LIU Zhixiang, LI Ruiming, WANG Xiaoxun. Effect of Chk1 Gene Silencing on Curcumin-induced Apoptosis Susceptibility of Human Gastric Cancer SGC7901 Cells[J]. Cancer Research on Prevention and Treatment, 2013, 40(08): 748-751.

没有本文参考文献

- [1] 何丽琳, 沈永祥, 周中银, 徐禹, 刘梓良. 姜黄素下调HIF-1 α /MMP-9通路抑制人胃癌裸鼠移植瘤生长[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(08): 737-742.
- [2] 贾秀红, 张艳君, 李建厂, 徐酉华, 罗庆. RNA干扰联合长春新碱对U937细胞体内外生长的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(04): 317-320.
- [3] 王政华, 朱志图. 去端肽胶原介导递送siRNA联合顺铂治疗前列腺癌的研究[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(04): 336-340.
- [4] 仲楼, 曹飞, 陈新民. PEBP4基因在食管癌中的表达及其临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(02): 172-176.
- [5] 张立永, 赵文新, 颜守义, 万光俊, 王波. CD147-siRNA对甲状腺乳头状癌K1细胞侵袭能力的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(5): 493-496.
- [6] 贾秀红, 朱立平, 李建厂, 范文文. 靶向hoxa9 siRNA联合小剂量阿糖胞苷对U937细胞增殖、凋亡的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(12): 1428-1432.
- [7] 周映群, 生秀杰, 周冬梅, 宋清源, 刘启才. 乳腺癌转移抑制基因1对卵巢癌细胞血管生成的影响及其机制探讨[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(09): 1046-1050.
- [8] 吴梅花, 邓艳平, 黄秀旺, 许建华. 姜黄素固体分散体对小鼠肝癌H22细胞增殖与实验性肺转移的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(09): 1146-1148.
- [9] 卢洁; 王春美; 盛光耀. FLT3靶向抑制诱导急性髓细胞白血病细胞凋亡的实验研究[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 979-982.
- [10] 张兴梅; 石玉生; 陈明; 夏许可; 李树基; 李晓文; 曹东林. EGFRvIII的siRNA对胶质瘤细胞凋亡和增殖的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 975-978.
- [11] 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.
- [12] 余俚瑶; 张庆华. 姜黄素抑制宫颈癌HeLa细胞增殖的机制[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 899-902.
- [13] 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.
- [14] 赵云; 李媛媛; 张宝刚; 刘秀静; 徐滨; 赵一诺; 刘雨清; 王琳. 小RNA干扰降低COX-2表达对乳腺癌细胞趋化和侵袭能力的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(7): 745-748.
- [15] 董林; 葛瑞民; 祁楠; 沈丽. shRNA腺病毒介导的JNK1 RNAi抑制U87MG人胶质瘤细胞的增殖[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(7): 767-769.