肿瘤防治研究 2007, Vol. 34 Issue (1): 1-3 DOI:
基础研究

RNA干扰对肾癌细胞端粒酶活性及增殖、凋亡的影响

郝 林,郑骏年,李 望,杨文发,刘俊杰,温儒民,陈家存,孙晓青

221002 江苏徐州医学院附属医院泌尿外科

Inhibition of Telomerase Activity in Human Renal Carcinoma Cells by RNA Interference Leads to Inhibition of Prol iferation and Induction of Apoptosis

HAO Lin,ZHENG Jun-nian,L I Wang, YANG Wen-fa,L IU Jun-jie ,WEN Ru-min,CHEN J ia-Cun,SUN Xiao-qing

Department of Urology , Affiliated Hospi tal of Xuzhou Medical College, Xuzhou 221002, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (172 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

目的 探讨针对人端粒酶RNA（hTR）及其催化亚基（hTERT）的小干扰RNA（siRNA）对肾癌细胞端粒酶活性及其增殖、凋亡的影响。方法 将hTR-siRNA、hTERT-siRNA（100nmol／L）单独或联合转染人肾癌786—0细胞，采用RT-PCR法检测hTR、hTERT mRNA表达，TRAP-ELISA法检测端粒酶活性，MTT法检测细胞增殖，免疫组化TUNEL法检测细胞凋亡。结果 （1）hTR-siRNA可显著降低786—0细胞hTR mRNA表达（P〈0. 01），hTERT-siRNA可显著降低hTERT mRNA表达（P〈0. 01），但彼此互不影响。（2）二者均能显著抑制端粒酶活性（P〈0. 01，P〈0. 01），并增加786—0细胞增殖抑制率及凋亡细胞阳性率（P〈0. 01，P〈0. 01）。二者联合应用与单独应用差异亦无显著性（P〉0. 05）。结论 hTR、hTERT siRNA通过抑制各自基因表达，抑制人肾癌细胞端粒酶活性，进而抑制增殖、促进凋亡。

关键词： 肾癌 小干扰RNA 端粒酶RNA 端粒酶逆转录酶

Abstract: Objective To evaluate the effects of small interfering RNA(siRNA) against either the template RNA (hTR) or it s catalytic subunit (hTERT) of telomerase gene on the proliferation and apoptosis of human renal carcinoma cell line 786-0 cells. Methods 786-0 cells were t ransfected with hTR-siRNA or hTERT-siRNA (100nmol/ L) . The mRNA expression of hTR and hTERT was detected by RT-PCR. The telomerase activity was detected by telomeric repeat amplification protocol (TRAP) . The proliferation of 786-0 cells was detected by MTT assay. The apoptosis of 786-0 cells was detected by TUNEL assay. Results The hTR and hTERT expression levels of 786-0 cells were reduced significantly by hTR-siRNA and hTERT-siRNA respectively.Both types of siRNA reduced telomerase activity ,inhibited proliferation and increased apoptosis of 786-0 cells. When cells were t reated with both hTR-siRNA and hTERT-siRNA simultaneously ,the effects did not exceed that seen with each separately. Conclusion siRNA against hTR or hTERT gene can inhibit the proliferation and induce apoptosis by blocking telomerase activity of human renalcarcinoma 786-0 cells. The inhibition of telomerase by siRNA may be a rational approach in gene therapy for renal cancer.

Key words: Renal neoplasm Small interfering RNA Human telomerase RNA Human telomerase reverset ranscriptase

收稿日期: 2006-01-16;

通讯作者: 郑骏年

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
郝 林
郑骏年
李 望
杨文发
刘俊杰
温儒民
陈家存
孙晓青

引用本文:

郝 林,郑骏年,李 望等. RNA干扰对肾癌细胞端粒酶活性及增殖、凋亡的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2007, 34(1): 1-3.

HAO Lin,ZHENG Jun-nian,L I Wang et al. Inhibition of Telomerase Activity in Human Renal Carcinoma Cells by RNA Interference Leads to Inhibition of Prol iferation and Induction of Apoptosis[J]. CHINA RESEARCH ON PREVENTION AND TREATMENT, 2007, 34(1): 1-3.

没有本文参考文献

[1] 杨文增;郭景阳;安丰;魏若晶;张彦桥;李梦旭 . 64排CT肾血管成像在后腹腔镜肾癌根治术中的应用价值 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1053-1054.

[2] 曾凡玉;谭文勇;徐姣珍;魏来;徐红斌;胡德胜 . 63例Ⅰ~Ⅲ期肾细胞癌患者术后辅助治疗疗效及预后因素分析[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1062-1065.

[3] 李霞;徐文涛;崔静;杨丽琳;艾瑾;赵稳兴 . CIK细胞治疗局限性肾癌的疗效 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 950-953.

[4] 胡志全;苏耀武;王志华;曾 星;刘双林;庄乾元;杨为民;刘继红;叶章群. 索拉非尼治疗转移性肾癌的不良反应[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(5): 589-591.

[5] 印安宁综述;江应安审校. HBV调控hTERT活性的机制研究[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(5): 598-600.

[6] 黄 欣;陈 思;李扬秋;杨力建;陈少华. RNA干扰下调bcl11b基因表达对Molt-4细胞增殖和凋亡的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(3): 247-250.

[7] 张红新;郑湘予;陈奎生;张 岚;高冬玲;张云汉. 利用siRNA抑制食管癌VEGF-C的表达[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(2): 132-135.

[8] 黄 浩;李 秀;肖 宏;傅 雷;余兰才;林世和;易艳东 . c-myc靶向siRNA抑制人结直肠癌Colo320细胞的增殖及下调hTERT基因表达的研究[J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(7): 556-559.

[9] 赵洪霞;王言奎;罗兵;殷广洁. 靶向HPV18*E*6基因siRNA对HeLa细胞p21、VEGF、Bax 和*Bcl*-2基因的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(4): 261-264.

[10] 陈始明;王 燕;肖伯奎;陶泽璋. 同时抑制VEGF、hTERT和Bcl-xl表达对喉癌细胞生长增殖的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(12): 991-995.

[11] 齐进春;张勇;黎玮;蔡文清;王亚轩;刘凯隆. hTERT启动子联合HSV-tk/GCV对人前列癌裸鼠移植瘤的治疗作用[J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(10): 815-817.

[12] 刘艳华;郑骏年;毛立军;孙方浩;温儒民;张宝福;李望;刘俊杰;裴冬生. 溶瘤腺病毒介导RNA干扰人端粒酶逆转录酶抑制HeLa细胞生长[J]. 肿瘤防治研究, 2009, 36(10): 811-814.

[13] 曹伟军;张桂英;刘霆;何青春;. hTERT启动子调控的融合自杀基因CD:UPRT载体的构建及其应用 [J]. 肿瘤防治研究, 2008, 35(6): 402-405.

[14] 赵同伟;陈小毅;罗伟仁;赵颖海. 潜伏膜蛋白1 对鼻咽癌细胞CNE1 中端粒酶的 激活作用及相关调控机制[J]. 肿瘤防治研究, 2008, 35(11): 770-774.

[15] 王 峰;王留兴;王瑞林;樊青霞;赵培荣. 特异性沉默**Eca109** 细胞系**stat hmin** 基因**siRNA** 表达载体的构建[J]. 肿瘤防治研究, 2007, 34(8): 549-552.