

## RNA干扰抑制BMP-2基因表达对人肝癌SMMC7721细胞增殖和凋亡的影响

吴建兵, 傅华群, 刘安文, 张吉翔

330006 南昌大学第二附属医院肿瘤科

### BMP-2-siRNA Mediated Apoptosis and Proliferation of Human Hepatoma Cell Line SMMC7721

WU Jian-bing, FU Hua-qun, LIU An-wen, ZHANG Ji-xiang

Department of Oncology, The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (696 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

**摘要** 目的: 设计并化学合成针对骨形态发生蛋白2 (BMP-2) 的siRNA分子片段, 转染人肝癌SMMC7721细胞, 观察其对SMMC7721细胞增殖和凋亡的影响。

**方法:** 阳离子脂质体法瞬间转染SMMC7721细胞, 半定量逆转录聚合酶链反应(RT-PCR)法和Western印迹法检测转染BMP-2-siRNA后细胞BMP-2 mRNA水平和蛋白水平的变化, MTT法和流式细胞术检测转染BMP-2-siRNA后SMMC7721细胞增殖、细胞周期和凋亡的变化。

**结果:** 3对特异性BMP-2-siRNA均有效地抑制了BMP-2基因的表达, 以siRNA-B抑制效果最好。转染BMP-2-siRNA后SMMC7721细胞的增殖能力明显受到抑制( $P < 0.05$ )且明显促进了SMMC7721细胞的凋亡。

**结论:** 靶向BMP-2基因的siRNA分子片段可以有效地抑制人肝癌SMMC7721细胞的增殖并促进其凋亡

**关键词:** 肝癌 骨形态发生蛋白 RNA干扰 增殖 凋亡

**Abstract:** Objective: To design and synthesis siRNAs targeting Bone Morphogenetic Protein2(BMP-2) gene and to observe its influence on the proliferation and apoptosis of SMMC7721 cells.

**Methods:** Three specific siRNAs of BMP-2 were designed and synthesized, and were transiently transfected into SMMC7721 via cathodolyte liposome transfection method. Reverse transcriptasePCR and Western blotting were used to measure BMP-2 expression at mRNA and protein level, respectively. The cell proliferation was assessed by MTT assay and the changes in cell cycle and apoptosis were evaluated by flow cytometry.

**Results:** All the 3 specific BMP-2-siRNA(A,B,C) could effectively inhibit the expression of BMP-2 gene, BMP-2-siRNA-B had the highest inhibitive effect. The proliferation of SMMC7721 cells was markedly inhibited and the apoptosis of SMMC7721 cells was increased transfected by BMP-2-siRNAs ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The siRNA of BMP-2 could effectively inhibit the expression of BMP-2 and induce the growth inhibition and apoptosis increase in SMMC7721 cells.

**Key words:** Liver cancer Bone Morphogenetic Proteins RNA interference Proliferation Apoptosis

收稿日期: 2009-03-10;

引用本文:

吴建兵, 傅华群, 刘安文等. RNA干扰抑制BMP-2基因表达对人肝癌SMMC7721细胞增殖和凋亡的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(5): 503-506.

WU Jian-bing, FU Hua-qun, LIU An-wen et al. BMP-2-siRNA Mediated Apoptosis and Proliferation of Human Hepatoma Cell Line SMMC7721[J]. CHINA RESEARCH ON PREVENTION AND TREATMENT, 2010, 37(5): 503-506.

#### 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

- 吴建兵
- 傅华群
- 刘安文
- 张吉翔

- [1] 刘安文;蔡婧;张树辉 . MAP4K4对肝癌细胞生物学活性的影响及机制[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 140-145.
- [2] 王炜;王志彬;高玉环 . 国产雷帕霉素对人淋巴瘤细胞Raji增殖的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 157-160.
- [3] 牛国晓;李洁. 半枝莲抗肿瘤机制研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 231-233.
- [4] 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.
- [5] 刘磊玉;赵彬佳惠;秦玮;陈媛媛;林锋;邹海峰;于晓光 . 转染PDCD5基因促进顺铂诱导前列腺癌细胞的凋亡作用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 32-35.
- [6] 周防震;张晓元;孙奋勇;郭勇 . 二氢杨梅素对人乳腺癌细胞MDA-MB-231的体外抗增殖作用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 95-97.
- [7] 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.
- [8] 汪长林;赵名;于晓炊;马健;张琪 . 2-氯脱氧腺苷(2-CDA)对人黑色素瘤细胞系A375生物学性质的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 986-990.
- [9] 陈香丽;张王刚;王连才;郭建民;张茵;马肖容;田玮 . IFN- $\gamma$ 对白血病细胞株FBL-3细胞生物学行为的影响 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 983-985.
- [10] 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.
- [11] 袁青;陈晓鹏;黄晓峰;穆士杰;胡兴斌;尹文;张献清 . Apogossypolone诱导前列腺癌PC-3细胞在体外的自噬[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1006-1011.
- [12] 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.
- [13] 彭兴春;余明华;骆志国;崔培林 . 褪黑素对肺癌A549细胞诱导的血管内皮细胞增殖的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1002-1005.
- [14] 周云;黄纯兰;李录克;李晓明 . 威灵仙皂苷对急性早幼粒细胞白血病细胞株NB4细胞的凋亡诱导作用及其机制[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 881-885.
- [15] 王耕;黄韬;薛家鹏;王明华;惠震 . 三羟异黄酮对人乳腺癌MCF-7/ADM细胞体外抑瘤效应、细胞周期及凋亡的影响 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 886-890.