

去端肽胶原介导递送siRNA联合顺铂治疗 前列腺癌的研究

王政华, 朱志图

121001 辽宁锦州, 辽宁医学院附属第一医院肿瘤科

Study on Combined Systemic Delivery of siRNA Specific to Tumor Mediated by Atelocollagen and Cisplatin against Prostate Cancer

WANG Zhenghua, ZHU Zhitu

Department of Tumor, The First Affiliated Hospital, Liaoning Medical University; Jinzhou 121001, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (855 KB) HTML (KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

目的

通过去端肽胶原向异体移植肿瘤递送siRNA, 探讨去端肽胶原介导法联合顺铂在前列腺癌中的疗效及安全性。

方法

以Bcl-x_L mRNA为靶点构建特异siRNA, 提取去端肽胶原, 制备siRNA/去端肽胶原复合物; 以前列腺细胞系PC-3种植裸鼠为研究对象, 随机分为腹腔局部瘤内注射组及静脉全身注射组, 并将两组裸鼠随机注射Bcl-x_L siRNA+顺铂或Bcl-x_L siRNA/去端肽胶原复合物+顺铂进行治疗, 观察不同治疗组裸鼠肿瘤体积的变化, 并同时监测不同组裸鼠肝功能及肾功能在治疗前后的改变。

结果

当采用瘤内注射时, Bcl-x_L siRNA/去端肽胶原蛋白与单独使用Bcl-x_L siRNA相比, 可显著抑制肿瘤生长 ($P<0.001$), 并可增加顺铂的敏感度; 当采用全身静脉给药时, Bcl-x_L siRNA/去端肽胶原复合物, 也可显著抑制肿瘤的生长 ($P<0.001$), 与顺铂联合治疗抑瘤效果更为明显; 并且无论瘤内或静脉注射, Bcl-x_L siRNA/去端肽胶原蛋白使用前后, 小鼠肝、肾功能变化均无统计学差别。

结论

去端肽胶原介导递送siRNA可提高顺铂治疗前列腺癌的疗效, 去端肽胶原介导递送siRNA联合顺铂是安全和可行的治疗方案。

关键词: RNA干扰 前列腺癌 去端肽胶原 顺铂

Abstract:

Objective

To investigated the therapeutic efficacy and the security of atelocollagen-mediated method combined with cisplatin in prostate cancer through delivering siRNA to cancer xenograft by atelocollagen. Bcl-x_L siRNA, combined with cisplatin(CDDP) and mediated by atelocollagen, in a pregrown solid xenograft derived from prostate cancer.

Methods

The nude mice with xenograft from PC-3 cells were randomly divided into four treatment groups: two groups for local intraperitoneal tumour injection and the other two groups for systemic intravenous injection. Four siRNAs targeting human Bcl-x_L mRNA were designed and compounded with atelocollagen. Then the compound of Bcl-x_L siRNA/atelocollagen/CDDP or Bcl-x_L siRNA/ CDDP were randomly injected into the treatment groups. At regular intervals, the tumor volumes, liver enzyme and renal function in different groups of mice were measured and evaluated.

Results

In intratumoral treatment groups, when compared with the injection of Bcl-x_L siRNA, Bcl-x_L expressions in the PC-3 xenograft were effectively downregulated and tumor growth was inhibited by local injection of Bcl-x_L siRNA/atelocollagen ($P<0.001$). In intravenous treatment groups, Bcl-x_L siRNA/atelocollagen also effectively

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

- ▶ 王政华
- ▶ 朱志图

Inhibited tumor growth when compared with the injection of Bcl-x_L siRNA ($P < 0.001$). And there were no significantly statistical differences or severe side effects such as liver or renal damage before or after Bcl-x_L siRNA/atelocollagen in both groups.

Conclusion

Our results indicate that systemic delivery of siRNA combined with cisplatin via atelocollagen, which specifically targets tumors, is safe and feasible for prostate cancer therapy.

Key words: siRNA Prostate cancer Atelocollagen Cisplatin

收稿日期: 2012-09-03;

基金资助:

辽宁省教育厅基金资助项目 (L2010283)

通讯作者: 朱志图, E-mail: heroiheart@163.com E-mail: heroiheart@163.com

作者简介: 王政华 (1977-), 女, 硕士, 副主任医师, 主要从事肿瘤病理的研究

引用本文:

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.

WANG Zhenghua,ZHU Zhitu. Study on Combined Systemic Delivery of siRNA Specific to Tumor Mediated by Atelocollagen and Cisplatin against Prostate Cancer[J]. Cancer Research on Prevention and Treatment, 2013, 40(04): 336-340.

没有本文参考文献

- [1] 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.
- [2] 何建军, 支科, 刘国锋. 血清BSP水平联合PSADT检测在前列腺癌骨转移早期诊断中的价值[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(04): 368-371.
- [3] 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.
- [4] 李瑞君, 梅家转, 禹萌, 刘桂举, 冯睿婷, 张晓娟. 顺铂和氟尿嘧啶增强食管癌细胞NKG2D配体的表达及CIK细胞的杀伤活性[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(7): 765-768.
- [5] 刘欣, 戴晓冬, 李星云, 王晓丽, 李芳. CXCR1/CXCR2受体拮抗剂—G31P抑制前列腺癌血管新生的体内实验[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(7): 784-786.
- [6] 尹雪, 刘杰, 田金徽. 紫杉醇联合顺铂同步放化疗治疗中晚期食管癌的Meta分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(7): 851-854.
- [7] 何东宁, 哈敏文. 长春瑞滨联合顺铂治疗蒽环类和(或)紫杉类耐药转移性三阴性乳腺癌的疗效分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(6): 725-727.
- [8] 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.
- [9] 高静, 辛晓燕, 张琳琳. S100A4在卵巢癌组织中的表达与铂类化疗耐药的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(4): 425-427.
- [10] 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.
- [11] 梁思颖, 王建业, 魏东, 史晓红, 张耀光, 刘铭, 王鑫, 陈鑫, 王飞, 杨帆, 赵帆, 杨泽. 染色体8q24和17q24区域与中国人前列腺癌的关联分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(12): 1442-1446.
- [12] 张慧卿, 何波, 芦珊, 万以叶. 伊立替康联合顺铂二线治疗晚期胃癌的临床观察[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(11): 1373-1375.
- [13] 王莉, 刘汉锋, 蔡正文, 蓝东, 覃海园. 奈达铂体外诱导人卵巢癌顺铂耐药细胞凋亡的机制[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(10): 1216-1220.
- [14] 张翀宇, 沈周俊, 祝宇, 邵远, 芮文斌, 戴军, 赵菊平, 黄欣. 组织激肽释放酶7在不同前列腺组织中的表达[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(10): 1221-1223.
- [15] 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.

鄂ICP备08002248号

版权所有 © 《肿瘤防治研究》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn