

## p27mt对裸鼠肝癌移植瘤侵袭性生长的影响

何志军<sup>1</sup>, 陈先祥<sup>1</sup>, 蔡庆和<sup>1</sup>, 于洋<sup>1</sup>, 张林菲<sup>1</sup>, 唐俊明<sup>2</sup>, 杨建业<sup>2</sup>, 王家宁<sup>2</sup>

1. 442000 湖北十堰, 湖北医药学院附属人民医院肝胆胰外科; 2. 湖北医药学院临床医学研究所

### Effects of Mutant p27 Gene on Invasive Growth of Hepatocellular Carcinoma in Nude Mice

HE Zhi-jun<sup>1</sup>, CHEN Xian-xiang<sup>1</sup>, CAI Qing-he<sup>1</sup>, YU Yang<sup>1</sup>, ZHANG Lin-fei<sup>1</sup>, TANG Jun-ming<sup>2</sup>, YANG Jian-ye<sup>2</sup>, WANG Jia-ning<sup>2</sup>

1. Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Renmin Hospital, Hubei Medical University, Shiyan 442000, China; 2. Institute of Clinical Medicine, Hubei Medical University

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (3487 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

**摘要** 目的 研究外源性突变型p27基因(p27mt)对裸鼠皮下肝癌移植瘤侵袭性生长的影响。方法 应用细胞移植法把人原发性肝癌细胞株SMMC-7721种于BALB/c裸鼠皮下, 构建人肝癌裸鼠皮下移植瘤动物模型, 将PBS液(100μl)、腺病毒介导的突变型p27(Ad-p27mt, 5.0×10<sup>9</sup> pfu, 100μl)及Lac-Z(Ad-Lac-Z, 5.0×10<sup>9</sup> pfu, 100μl)分别注射到瘤体后, 每隔3天测量肿瘤体积, 计算肿瘤生长抑制率。于处理后21天取材行冰冻切片, 免疫组织荧光化学法观察各组移植瘤的P27蛋白、CD44v6及Ⅷ因子的表达, 数码成像后, 用Image-Pro Plus软件计算荧光亮度和细胞总数, 测量积分吸光度(integrated optical density, IOD), 计算平均吸光度(Average optical density, AOD), 以平均吸光度来反映细胞因子表达水平。结果 与Ad-Lac-Z、空白对照组比较, Ad-p27组移植瘤P27蛋白表达明显增高(P<0.01), 并且过表达的P27mt蛋白明显减小了移植瘤体积, 抑制了肿瘤的生长速度; 血管大体观发现Ad-p27组血管不仅细而且分支少, Ⅷ因子免疫组织荧光化学观察发现瘤体内血管密度明显降低; 同时Ad-p27组也明显降低了肿瘤细胞CD44v6(P<0.05)。结论 Ad-p27mt能在裸鼠SMMC-7721肝癌皮下移植瘤过表达P27mt蛋白, 不仅通过抑制血管的生成而抑制肿瘤的生长, 而且通过降低肿瘤细胞CD44v6的表达而显著抑制移植瘤的侵袭性。

**关键词:** p27mt 肝癌 裸鼠 生长 侵袭

**Abstract:** Objective To study the effects of mutant p27 (p27 mt) gene on invasive growth of SMMC-7721 (HCC) in nude mice. Methods A mouse model of human hepatocellular carcinoma (SMMC-7721) was established by subcutaneous transplantation in BALB/c mice. The PBS(100μl), adenovirus mediated mutant p27 (Ad-p27mt, 5.0×10<sup>9</sup> pfu, 100μl) and Lac-Z (Ad-Lac-Z, 5.0×10<sup>9</sup> pfu, 100μl) were injected into the transplanted tumors. Subsequently, the tumor size was tested in every 3 days. The expression of p27 protein, CD44v6 and Ⅷ factor in the transplanted tumors were detected through immunofluorescence method and Semi quantitative analysis of the expression of P27 protein, CD44v6 and Ⅷ factor were evaluated by integral optical density (IOD) and average optical density (AOD) through Image-Pro Plus software. Results Compared with the Ad-Lac-Z and blank control group, P27 protein expression in Ad-p27 group was obviously increased (P<0.01), and the expression of CD44v6 and Ⅷ factor were significantly decreased (P<0.05). Conclusion Over-expressing p27 mt could significantly inhibit the growth of SMMC-7721 in nude mice through angiogenesis inhibition, and obviously decreased the invasive ability of SMMC-7721 through CD44v6 expression down-regulation.

**Key words:** p27mt Hepatocellular carcinoma Nude mice Growth Invasion

收稿日期: 2009-07-14;

通讯作者: 陈先祥

引用本文:

何志军, 陈先祥, 蔡庆和等. p27mt对裸鼠肝癌移植瘤侵袭性生长的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(10): 1123-1127.

#### 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

- 何志军
- 陈先祥
- 蔡庆和
- 于洋
- 张林菲
- 唐俊明
- 杨建业
- 王家宁

- [1] 穆媛媛;吴会超;杨莹莹;苏薇. 胃泌素及其受体拮抗剂对人胃癌细胞株MKN45增殖及HB-EGF表达的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 133-136.
- [2] 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.
- [3] 杨素梅;刘可玲;王立敏;高建宏;李华;高玉霞. 血管生成素-2及其受体在卵巢癌组织中的表达及与血管生成的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 185-188.
- [4] 俸艳英;胡晓桦;刘志辉;李永强;廖小莉. 改良ProMACE-CytaBOM方案治疗复发、难治侵袭性NHL的疗效评价[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 201-204.
- [5] 刘志容;吴诚义. MMP-3、Vimentin联合检测与乳腺癌侵袭转移的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 222-224.
- [6] 王琪琳;刘相国. HDAC6在肿瘤细胞侵袭与凋亡自噬中的作用[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 227-230.
- [7] 刘振林;李罡;苏治国;王骏飞;赵玉军;陈镭;刘洪良;姜忠敏;刘晓智. 叶酸/聚酰胺-胺作为miR-7基因载体的胶质瘤靶向性研究[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 1-5.
- [8] 陈香丽;张王刚;王连才;郭建民;张茵;马肖容;田玮. IFN- $\gamma$ 对白白血病细胞株FBL-3细胞生物学行为的影响 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 983-985.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 邓超;王磊;丁浩然. E-钙黏素在胶质瘤增殖与侵袭中的作用 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 957-959.
- [13] 吴晓慧;王顺祥;杨永江;李建坤. YC-1对人肝细胞癌裸鼠移植瘤的影响及其机制 [J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 895-898.
- [14] 潘宇亮;曹培国;张隽;符慧群. 肝癌衍生长因子在乳腺癌中的表达及其临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 926-929.
- [15] 刘培根;马利林;朱建伟. 氧化应激对大肠癌细胞迁移、血管内皮生长因子表达及细胞间通信的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(8): 857-860.