

肿瘤防治研究 » 2013, Vol. 40 » Issue (08): 737-742 DOI: 10.3971/j.issn.1000-8578.2013.08.004

基础研究 最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

« « 前一篇 | 后一篇 » »

## 姜黄素下调HIF-1 $\alpha$ /MMP-9通路抑制人胃癌裸鼠移植瘤生长

何丽琳<sup>1</sup>, 沈永祥<sup>2</sup>, 周中银<sup>3</sup>, 徐禹<sup>4</sup>, 刘梓良<sup>1</sup>

1.431700 湖北天门, 天门市第一人民医院肿瘤科, 2.消化科; 3.武汉大学人民医院消化内科; 4.武汉大学中南医院肿瘤科

### Curcumin Inhibits Human Gastric Cancer Growth in Xenograft Murine Model through Downregulation of HIF-1 $\alpha$ /MMP-9 Pathway

HE Lili<sup>1</sup>, SHEN Yongxiang<sup>2</sup>, ZHOU Zhongyin<sup>3</sup>, XU Yu<sup>4</sup>, LIU Ziliang<sup>1</sup>

1.Department of Oncology, Tianmen No.1 Renmin Hospital, Tianmen 431700, China, 2.Department of Gastroenterology; 3.Department of Gastroenterology, Renmin Hospital of Wuhan University; 4.Department of Oncology, Zhongnan Hospital of Wuhan University

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1192 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

#### 摘要

#### 目的

研究姜黄素对人胃癌细胞株BGC-823裸鼠皮下移植瘤的生长抑制作用及其机制。

#### 方法

以0、1、5、10、20、50 mg/L的姜黄素处理BGC-823 细胞24 或48 h, 甲基噻唑盐 (MTT) 法及Transwell分析细胞增殖和侵袭能力; 荷瘤裸鼠检测姜黄素对肿瘤生长影响, 同时Western blot检测瘤体内HIF-1 $\alpha$ 、MMP-9 蛋白的表达; 荧光素酶报告基因系统检测姜黄素对HIF-1 $\alpha$  及HIF-1 $\alpha$  对MMP-9 启动子区域调控。

#### 结果

姜黄素处理人胃癌细胞BGC-823后, 在体内体外的生长均受到抑制且作用呈量效依赖关系; 细胞侵袭能力明显降低; HIF-1 $\alpha$ 、MMP-9 蛋白的表达降低。姜黄素通过转录水平抑制HIF-1 $\alpha$ 及MMP-9 的启动子活性。

#### 结论

姜黄素在体内外均抑制胃癌的生长, 它可以通过降低HIF-1 $\alpha$  活性, 下调MMP-9水平, 从而抑制肿瘤侵袭, 发挥抗肿瘤作用。

关键词: 姜黄素; 人胃癌移植瘤; HIF-1 $\alpha$

#### Abstract:

#### Objective

To study the mechanism of curcumin inhibition of transplanted tumor growth in gastric cancer xenograft nude mice.

#### Methods

BGC-823 cells were treated with curcumin at concentration of 0,1,5 ,10,20,50 mg/L for 24 h or 48 h,cells proliferation ability was detected by the 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) and cells invasion ability was detected by transwell assay.Gastric cancer xenograft nude mice model was established to assess the effect of curcumin inhibition on the xenografts.Additionally,Western blot was used to assess HIF-1 $\alpha$  and MMP-9 protein expression levels in the xenografts.Luciferase assay was used to assessed the MMP-9 regulation by HIF-1 $\alpha$ ,and HIF-1 $\alpha$  regulation by curcumin.

#### Results

Curcumin inhibited the proliferation of BGC-823 cells,and the effects were dose dependent in vivo and in vitro. The cells invasion ability was significantly reduced.HIF-1 $\alpha$  and MMP-9 proteins expression were decreased.Curcumin inhibited HIF-1 $\alpha$ and MMP-9 promoter activities on transcriptional level.

#### Conclusion

Curcumin inhibited human gastric cancer growth in vivo and in vitro through targeting HIF-1 $\alpha$ /MMP-9

#### 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

- ▶ 何丽琳
- ▶ 沈永祥
- ▶ 周中银
- ▶ 徐禹
- ▶ 刘梓良

pathway transcription suppression,thereby inhibiting tumor invasion,as anti-tumor effect.

Key words: Curcumin; Human gastric cancer xenograft; HIF-1 $\alpha$

收稿日期: 2012-10-15;

基金资助:

国家自然科学基金青年基金资助项目 (81000537)

通讯作者: 刘梓良, E-mail: lilyher1128@163.com E-mail: lilyher1128@163.com

作者简介: 何丽琳 (1977-), 女, 硕士, 主治医师, 主要从事恶性肿瘤放疗化疗的基础及临床研究

引用本文:

何丽琳,沈永祥,周中银等. 姜黄素下调HIF-1 $\alpha$ /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.

HE Liliin,SHEN Yongxiang,ZHOU Zhongyin et al. Curcumin Inhibits Human Gastric Cancer Growth in Xenograft Murine Model through Downregulation of HIF-1 $\alpha$ /MMP-9 Pathway[J]. Cancer Research on Prevention and Treatment, 2013, 40(08): 737-742.

没有本文参考文献

- [1] 张俊萍,魏征,田菲. 扶正解毒方对肺腺癌A549细胞凋亡及凋亡基因Survivin表达的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 830-833.
- [2] 杨春康,黄小荣,应敏刚. SDF-1/CXCR4对结直肠癌肝转移瘤表达乙酰肝素酶的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 839-839.
- [3] 王刚,张华,杨歆睿,王海燕,贺菊香,吉利宾. 雪灵芝水提物对人胃癌MGC-803细胞增殖及细胞周期的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 821-825.
- [4] 宋波,张万福,李波,毛文源,罗开元. 放射性<sup>125</sup>I 组织间植入对裸鼠人胃癌细胞BGC-823移植瘤侵袭转移的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 826-829.
- [5] 高雅,曹函激,胡天惠. 磷脂酶D在肿瘤发生中的作用机制研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 899-902.
- [6] 龙元,李宇辉,王瑞耕,卢宏达,王纯. 丁酸钠对胶质瘤细胞放射敏感度的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 844-847.
- [7] 丁小文,陈丰,谢尚闹. 治疗前哨淋巴结阳性乳腺癌非前哨淋巴结状态的多因素分析[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 864-868.
- [8] 覃玉桃,张日光,阮林,吴芳,王仁生. 333例鼻咽癌咽后淋巴结转移特点的MRI分析[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 848-852.
- [9] 付挺,阳月新,刘利. <sup>18</sup>F FDG PET/PET-CT诊断局部复发性结直肠癌价值的系统评价[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 883-889.
- [10] 周正平,肖庆邦,罗祖强. 子宫内膜样腺癌组织中p57<sup>KIP2</sup>、cyclin E蛋白表达与临床病理特征的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 860-863.
- [11] 王琪,杨幸子,张伟,阳志军,潘忠勉,李力. 基质金属蛋白酶9、乙酰肝素酶及组织蛋白酶L可溶芯片诊断试剂盒的制备和临床验证[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 877-882.
- [12] 万冬,杨廷桐,秦玉凤,王玉,王媛,席乐峰. miRNA21/PDCD4环路在卵巢癌组织中的表达[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 869-872.
- [13] 陈道光,杨瑜,陈刚,吴君心,肖景榕,吴晖,何鸿鸣,陈英,林剑扬,邹思平. 107例鼻型NK/T细胞淋巴瘤临床特点和预后分析[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(09): 873-876.
- [14] 宋超,张云,金永堂,于在诚,薛绍礼. 非小细胞肺癌患者血浆DAPK基因甲基化检测及其临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(08): 772-775.
- [15] 韦羽梅,姚德生,卢艳. 两种用药途径在局部晚期宫颈癌新辅助化疗中疗效比较的Meta分析[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(08): 793-797.