

[首页](#)[期刊概况](#)[编委会](#)[专家学者](#)[网上投稿](#)[过刊浏览](#)[期刊订阅](#)[广告合作](#)

中国肿瘤临床 2012, Vol. 39 Issue (13): 903-906 DOI: doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.13.007

临床研究

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[an error occurred while processing this directive] | [an error occurred while processing this directive]

BDNF和TrkB在肝细胞癌中的表达及其功能研究

郭大伟 | 侯学忠 | 张弘彬 | 孙文郁 | 朱磊 | 姜晓峰 | 梁健

中国医科大学附属第四医院普外科 (沈阳市110032)

Expression and Functions of BDNF and TrkB in Hepatocellular Carcinoma

Dawei GUO, Xuezhong HOU, Hongbin ZHANG, Wenyu SUN, Lei ZHU, Xiaofeng JIANG, Jian LIANG
Department of General Surgery, The Fourth Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110032, China[摘要](#)[参考文献](#)[相关文章](#)全文: [PDF \(1173 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 研究BDNF及其受体TrkB在人肝细胞癌(HCC)中的表达,并探讨二者在HCC发生、发展中的作用。方法:采用免疫组织化学方法检测BDNF和TrkB在65例HCC组织中的表达。在人HCC细胞系HepG2中,采用ELISA方法检测BDNF在培养上清中的分泌水平,分别采用流式细胞术和Transwell细胞侵袭方法测定BDNF中和抗体或TrkB激酶活性抑制剂K252a处理对细胞凋亡和侵袭的影响。结果:65例HCC组织标本中,41例(63.1%)高表达BDNF,36例(55.4%)TrkB阳性表达,而且BDNF高表达于多发性HCC($P<0.01$),TrkB阳性率在多发性HCC中较高($P<0.05$)。此外,BDNF高表达和TrkB阳性均与晚期HCC显著相关($P<0.05$)。BDNF在HepG2细胞培养上清中的浓度为 (88.56 ± 7.45) pg/mL。BDNF抗体或K252a均可有效诱导HepG2细胞凋亡,并抑制细胞侵袭。结论:BDNF/TrkB可能对HCC细胞的存活和侵袭具有重要的支持作用,并促进HCC的发展演进。

关键词: 脑源性神经营养因子 Tropomyosin相关激酶B 肝细胞癌 凋亡 侵袭

Abstract: To investigate the expression of brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and its primary receptor, tropomyosin-related kinase B (TrkB) in hepatocellular carcinoma (HCC) tissues, and to evaluate the functions of these proteins in the oncogenesis and progression of HCC. Methods: The expression of BDNF and TrkB in 65 HCC cases was evaluated via immunohistochemical staining. In the human HCC HepG2 cell lines, the secretory BDNF in the supernatant liquid was measured using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The effects of BDNF-neutralizing antibody and the Trk tyrosine kinase inhibitor K252a on apoptosis and invasion were examined using flow cytometry and a Transwell assay, respectively. Results: Higher BDNF expression (63.1%) or positive TrkB expression (55.4%) was found in the HCC specimens. More cases of intrahepatic multiple tumors were found in HCCs with higher BDNF expression ($P < 0.01$). Similarly, HCCs with negative for TrkB tended to be solitary tumors ($P < 0.05$). In addition, patients with higher levels of BDNF expression or positive TrkB expression had more advanced stages of HCC ($P < 0.05$). The level of BDNF secretion in HepG2 cells was $88.56 \text{ pg/ml} \pm 7.45 \text{ pg/ml}$. Both anti-BDNF and K252a antibodies effectively induced apoptosis and suppressed the invasion of the HepG2 cells. Conclusion: BDNF and TrkB are essential for the survival and invasion of the HCC cells. BDNF/TrkB signaling may be an effective target for promoting HCC advancement.

Key words: Brain-derived neurotrophic factor Tropomyosin-related kinase B Hepatocellular carcinoma Apoptosis Invasion

收稿日期: 2011-12-19; 出版日期: 2012-07-15

基金资助:

本文课题受辽宁省教育厅2009年度高等学校科研项目(编号:2009A729)资助

通讯作者: 梁健 E-mail: liangj63110@vip.sina.com

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

引用本文:

. BDNF和TrkB在肝细胞癌中的表达及其功能研究[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(13): 903-906.

. Expression and Functions of BDNF and TrkB in Hepatocellular Carcinoma[J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2012, 39(13): 903-906.

链接本文:

http://118.145.16.228:8081/Jweb_zgzllc/CN/doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.13.007 或 http://118.145.16.228:8081/Jweb_zgzllc/CN/Y2012/V39/I13/903

没有本文参考文献

- [1] 张曦文,田文霞,王晓飞,唐浩,党微旗,陈婷梅. **HC-NPs**对**RAW264.7-4T1**共培养体系中乳腺癌细胞增殖及凋亡的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 536-539.
- [2] 张娟,王士杰,王贵英,于跃明,史健伟,惠捷. 上调**Twist**基因对人结肠癌**SW480**细胞增殖 凋亡及侵袭能力的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 540-546.
- [3] 王春平,陆荫英,高旭东,王 钺,白文林,曲建慧,曾 珍,张敏娜,常秀娟. 索拉非尼治疗进展期肝细胞癌的疗效及预后因素分析[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 587-592.
- [4] 陈红敏, 张明川, 罗艳林, 王莉. 抗**MUC1**单克隆抗体**C595**对人卵巢癌**OVCAR-3**细胞增殖和凋亡的研究[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(7): 361-364.
- [5] 佟海侠, 郑 旭, 王 弘, 陆春伟, 王秋实, 马良艳. **IFN- γ** 联合阿霉素或依托泊苷增强**TRAIL**对神经母细胞瘤细胞的诱导凋亡作用[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(7): 365-368.
- [6] 肖秀丽,王晓瑜,蒲霞,郭庆喜,龙汉安. 黄芩素对人肝癌细胞株**SMMC-7721** 体外迁移及侵袭的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(6): 305-309.
- [7] 苏坚, 史玲, 周钰娟, 廖前进, 夏红, 苏琦. **DADS** 下调肌动蛋白解聚因子抑制人结肠癌**SW480**细胞迁移与侵袭[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(6): 310-314.
- [8] 刘博文,张斌,张月,冯炜红,李媛媛,张伟然,曹旭晨. 芹菜素诱导乳腺癌**T47D** 细胞系**p53** 依赖性凋亡及**G2/M** 期阻滞[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(6): 315-317.
- [9] 李媛媛, 张 斌, 赵洪猛, 冯炜红, 张 月, 刘博文, 陈祖锦, 曹旭晨. **PXD101**对人乳腺癌细胞**MCF-7**增殖及凋亡影响的机制探讨[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(5): 249-253.
- [10] 周 凡, 罗志强, 黄明文, 邵江华, 邬林泉, 邹书兵, 胡 娟. 完全腹腔镜与开腹解剖性肝切除治疗左叶肝细胞癌的病例配对研究[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 230-233.
- [11] 潘惠艳, 赵 群, 詹 阳, 赵丽红, 张卫华, 吴玉梅. 电压门控钠离子通道表达对宫颈癌细胞增殖 侵袭转移作用的研究[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 189-193.
- [12] 宋俊颖, 张丽娜, 郑 红, 陈可欣. 凋亡抑制基因**AVEN mRNA**在乳腺癌中的表达差异[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 197-200.
- [13] 耿莉娜, 张晓雪, 综述, 韩丽萍, 审校. 即刻早期基因**IEX-1**与肿瘤[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 234-.
- [14] 张贵海, 文坤明, 张先平, 王 轶, 胡 敏, 李少林. **Na⁺-K⁺-ATP**酶表达对结肠直肠癌细胞增殖及侵袭力的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(3): 121-125.
- [15] 徐冬梅, 李 蕊, 王 辉, 刘 斌, 梅耀宇, 令狐华. 新辅助化疗后宫颈癌患者盆腔淋巴结内细胞凋亡检测[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(3): 141-144.

友情链接



版权所有 © 2013 《中国肿瘤临床》编辑部

地址: 天津市河西区体院北环湖西路肿瘤医院内 300060

电话/传真: (022)23527053 E-mail: cjco@cjco.cn cjcotj@sina.com 津ICP备1200315号