

[本期目录] [下期目录] [过刊浏览] [高级检索]

[打印本页] [关闭]

论文

## 辐射诱发胸腺淋巴瘤c-mye基因启动子甲基化检测

于雷<sup>1</sup>, 刘永哲<sup>2</sup>, 孙世龙<sup>2</sup>, 方芳<sup>2</sup>, 巩宏伟<sup>2</sup>, 陈强<sup>2</sup>, 鞠桂芝<sup>2</sup>

1. 吉林大学第二医院放疗科, 长春 130021;  
2. 吉林大学公共卫生学院卫生部放射生物学重点实验室

摘要:

目的 研究辐射诱发小鼠胸腺淋巴瘤c-myc基因启动子CpG岛甲基化状态和mRNA表达的变化.方法 X射线照射BALB/c小鼠建立胸腺淋巴瘤模型,采用硫化测序PCR(bisulfite sequencing PCR, BCP)法和逆转录-聚合酶链反应(RT-PCR)分别检测c-myc基因启动子CpG岛甲基化状态和mRNA的表达.结果 辐射诱发胸腺淋巴瘤c-myc基因启动子CpG岛与正常胸腺组织比较呈去甲基化状态,RT-PCR检测结果显示,胸腺淋巴瘤c-myc基因mRNA相对表达量( $1.12 \pm 0.99$ )明显高于正常胸腺组织( $0.89 \pm 0.08$ ),2组比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ ).结论 c-myc基因启动子去甲基化可能与辐射诱发胸腺淋巴瘤密切相关.

关键词: 胸腺淋巴瘤 甲基化 硫化测序PCR CpG岛

## Detection on promoter methylation of c-myc gene in thymic lymphomas induced by ionizing radiation

YU Lei, LIU Yong-zhe, SUN Shi-long

Department of Radiotherapy, Second Hospital, Jilin University Changchun 130021, China

Abstract:

Objective To study methylation of CpG islands in promoter region of c-myc gene and the change of mRNA expression in thymic lymphomas of mice induced by ionizing radiation. Methods The thymic lymphoma model was made with X-ray exposure in BALB/c mice. The methylation of CpG islands in promoter region and the mRNA expression of c-myc gene were detected with bisulfite sequencing PCR and RT-PCR. Results CpG islands in promoter region of c-myc gene were at demethylation state in thymic lymphoma induced by ionizing radiation against normal thymus. The mRNA expression of c-myc gene in thymic lymphomas ( $1.12 \pm 0.99$ ) was higher than that of in normal thymus tissue ( $0.89 \pm 0.08$ ) with a statistical significance ( $P < 0.01$ ). Conclusion There is a correlation between promoter demethylation of c-myc gene and thymic lymphoma induced by ionizing radiation.

Keywords: thymic lymphoma methylation bisulfite sequencing PCR CpG island

收稿日期 2010-05-18 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.11847/zggws2011-27-01-39

基金项目:

国家自然科学基金(30670630); 吉林大学研究生创新基金资助项目(20091032)

通讯作者: 鞠桂芝, E-mail: gzju@yahoo.com.cn

作者简介:

参考文献:

- [1] Kovalchuk O, Baulch JE. Epigenetic changes and non-targeted radiation effects: Is there a link? [J]. Environ Mol Mutagen, 2008, 49(1): 16-25.

扩展功能

本文信息

► Supporting info

► PDF(KB)

► [HTML全文]

► 参考文献

服务与反馈

► 把本文推荐给朋友

► 加入我的书架

► 加入引用管理器

► 引用本文

► Email Alert

► 文章反馈

► 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

► 胸腺淋巴瘤

► 甲基化

► 硫化测序PCR

► CpG岛

本文作者相关文章

► 于雷

► 刘永哲

► 孙世龙

► 方芳

► 巩宏伟

► 陈强

► 鞠桂芝

PubMed

► Article by

- [2] 于雷,刘永哲,孙世龙,等.cmyc和 kras基因多态性与辐射诱发小鼠胸腺淋巴瘤的关联性分析[J].吉林大学学报:医学版,2009,35(2):296-298.
- [3] Franco R,Schnoeveld O,Georgak ilas AG,et al.Oxdative stress,DNA methylation and carcinogenesis [J].Cancer,2008,25:1-6.
- [4] 张利平,姚群峰,宁勇.P16、MGMT甲基化在肺癌早期断诊中意义[J].中国公共卫生,2008,24(1):52-53.
- [5] Davide F,A nne B,Elsa C,et al.Activation induced deaminsae is required for the chromosomal breaks in cmyc that lead to cmyc/IgHtrans locations[J].Cell,2008,135(6):1028-1038.
- [6] 刘永哲,于雷,孙世龙,等.辐射诱发胸腺淋巴瘤与Ikars及 p16基因多态性[J].中国公共卫生,2009,25(3):294-295.

#### 本刊中的类似文章

- 沈杰,夏玮,万延建,许冰,李媛媛,徐顺清.全氟辛烷磺酸促大鼠肝脏NQO1甲基化作用[J].中国公共卫生,2012,28(12): 1597-1599
- 李昕,李冰,刘世宜,孙贵范.饮水型地方性砷中毒患者皮肤损伤与甲基化代谢关系[J].中国公共卫生,2012,28(12): 1610-1612
- 张东辉,潘泽民,潘晓琳,王红英,杨昕,周琦,张金莉.维吾尔族宫颈鳞癌C/EBPα基因甲基化意义[J].中国公共卫生,2012,28(3): 329-330
- 陆春伟,李革新,吕秀强,孙贵范,金亚平.母体砷暴露仔鼠肝脑组织中砷形态分布[J].中国公共卫生,2012,28(3): 340-342
- 蒋旭鹏,潘晓琳,潘泽民,张东辉,张鑫芝.维吾尔族宫颈鳞癌C/EBP β基因甲基化与HPV16感染关系[J].中国公共卫生,2011,27(11): 1409-1410
- 黄铖铖,孙秀锦,胡明江,程跃进,古桂雄,崔凤梅.<sup>60</sup>Coγ射线诱发小鼠DNA甲基化改变[J].中国公共卫生,2011,27(10): 1263-1266
- 蒋旭鹏,潘晓琳,潘泽民,张东辉,张鑫芝.维吾尔族宫颈鳞癌C/EBP β基因甲基化与HPV16感染关系[J].中国公共卫生,2011,27(11): 1409-1410
- 黄铖铖,孙秀锦,胡明江,程跃进,古桂雄,崔凤梅.<sup>60</sup>Coγ射线诱发小鼠DNA甲基化改变[J].中国公共卫生,2011,27(10): 1263-1266
- 王彩霞,毛平,杜庆华,张玉平,周志衡.急性白血病错配修复基因表达及启动子甲基化[J].中国公共卫生,2011,27(7): 870-872
- 王丽君,班金豹,万延建,沈杰,李媛媛,黄畦.雌鼠全氟辛烷磺酸暴露对仔鼠DNA甲基化影响[J].中国公共卫生,2011,27(3): 322-324
- 何青芳,严冬,王立新.肝癌患者血浆RASSF1A及p16基因异常甲基化检测[J].中国公共卫生,2010,26(7): 819-821
- 刘永哲,于雷,孙世龙,杨湘山,武宁,鞠桂芝.电离辐射诱发小鼠胸腺淋巴瘤基因表达谱改变[J].中国公共卫生,2010,26(2): 222-223
- 李述刚,陶勇,刘开泰,钟近洁,王立杰.不同人群GSTO1 mRNA表达及与砷甲基化关系[J].中国公共卫生,2010,26(1): 69-71
- 王振宝,潘晓琳,潘泽民,郑威楠,张向晖,韩虎,汪霞,李婷.维吾尔族妇女宫颈鳞癌DAPK基因甲基化检测[J].中国公共卫生,2009,25(11): 1323-1324
- 刘永哲,于雷,孙世龙,杨湘山,武宁,宋祥福,鞠桂芝.辐射诱发胸腺淋巴瘤与Ikars及p16基因多态性[J].中国公共卫生,2009,25(3): 294-295
- 陈少泽,潘晓琳,郭晓青,王振宝,郑威楠,韩虎,潘泽民.维吾尔族妇女子宫颈鳞癌MGMT基因甲基化检测[J].中国公共卫生,2009,25(2): 130-132
- 余小平,刘驰,夏敏,王庆,迟东升,凌文华.SAH抑制内皮细胞增殖和ER-α表达作用[J].中国公共卫生,2008,24(1): 119-121
- 赵艳丰,陈家堃,吴中亮,雷毅雄,蒋义国,纪卫东,王敏,安社娟.恶性转化人支气管上皮细胞基因组甲基化观察[J].中国公共卫生,2006,22(6): 667-669
- 张军航,刘芙蓉,马琳,玉寒冰,张林.错配修复基因启动子甲基化对食管癌发生的作用[J].中国公共卫生,2005,21(7): 780-781

文章评论 (请注意:本站实行文责自负,请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 4502