

基础研究

共表达野生型p53及siRNA-mdm2质粒的构建及其在PC-3 细胞中的表达

邵月婷¹, 刘亚男¹, 邵晨¹, 汲坤¹, 李晓洁¹, 李峰¹, 张灵¹, 赵丹¹, 李扬¹, 徐德启², 胡嘉弟³, 赵雪俭¹

(1. 吉林大学基础医学院病理生理学教研室|吉林 长春 130021; 2. 美国食品药品监督管理局| 马里兰州 Bethesda 20892; 3. 美国马里兰大学医学院|马里兰州Baltimore 21201)

摘要:

目的: 构建可同时表达野生型p53 (wt-p53)及siRNA-mdm2的重组真核表达载体用于激素非依赖性前列腺癌的联合基因治疗。方法: 利用亚克隆、T-A克隆和PCR技术合成并构建pcDNA3.1-p53、siRNA-mdm2、p53/siRNA-mdm2和siRNA-scramble重组质粒。脂质体法将上述重组质粒转染至PC-3细胞, 半定量RT-PCR和Western blotting检测共表达质粒对mdm2和p53表达的影响, MTT法检测共表达质粒转染后PC-3细胞增殖活性。结果: 克隆出wt-p53全长及带有U6启动子的siRNA-mdm2序列, 经DNA测序证实序列正确, 通过连接成功构建上述真核重组表达载体; 转染细胞48 h后可见siRNA-mdm2组GFP明显表达; RT-PCR和Western blotting检测显示转染共表达质粒后PC-3细胞中 wt-p53表达增强, mdm2表达下调; MTT检测显示共表达质粒转染后PC-3细胞生长抑制率为40.4%。结论: 成功构建p53与siRNA-mdm2共表达质粒, 共表达质粒可抑制前列腺癌细胞PC-3的增殖。

关键词: 基因 p53; mdm2基因; RNA干扰; 前列腺肿瘤; 质粒

Construction of vectors encoding both wild type p53 protein and siRNA-mdm2 and their expressions in PC-3 cells

SHAO Yue-Ting¹, LIU Ya-Nan¹, SHAO Chen¹, JI Kun¹, LI Xiao-Jie¹, LI Feng¹, ZHANG Ling¹, DIAO Dan¹, LI Yang¹, XU De-Qi², HU Jia-Di³, ZHAO Xue-Jian¹

1. Department of Pathophysiology, School of Basic Medical Sciences, Jilin University, Changchun 130021, China; 2. Food and Drug Administration, Bethesda 20892, USA; 3. School of Medicine, University of Maryland, Baltimore 21201, USA)

Abstract:

Abstract: Objective

To construct the recombinant vectors that coexpress wild type p53(wt-p53) and siRNA-mdm2 for gene therapy in androgen independent prostate cancer. Methods The subcloning, T-A cloning, and PCR technique were used to construct the recombinant vectors, named pcDNA3.1-p53, siRNA-mdm2, p53/siRNA-mdm2, and siRNA-scramble. The recombinant expression vectors mentioned above were transfected into PC-3 cells, the expression levels of the mdm2 siRNA and p53 after transfection were detected by the semi-quantitative RT-PCR analysis and Western blotting analysis. MTT assay was used to detect the proliferation inhibition of PC-3 cells after transfection. Results The recombinant plasmids containing both wt-p53 and siRNA-mdm2 were successfully constructed, and confirmed by DNA sequence analysis. After transfected for 48 h, the expression of GFP was observed. The expression level of wt-p53 was increased, and the expression of mdm2 was decreased detected by RT-PCR and Western blotting. MTT assay showed that the inhibitory rate of proliferation of PC-3 cells was 40.4% after transfection. Conclusion The recombinant plasmids containing both wt-p53 and siRNA-mdm2 are successfully constructed, they can remarkably inhibit the proliferation of PC-3 cells.

Keywords: genes, p53; mdm2 gene; RNA interference; prostate cancer; plasmids

收稿日期 2009-08-16 修回日期 网络版发布日期 2010-01-28

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(2457KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 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

- ▶ 基因
- ▶ p53; mdm2基因; RNA干扰; 前列腺肿瘤; 质粒

本文作者相关文章

- ▶ 邵月婷
- ▶ 刘亚男
- ▶ 邵晨
- ▶ 汲坤
- ▶ 李晓洁
- ▶ 李峰
- ▶ 张灵
- ▶ 赵丹
- ▶ 李扬
- ▶ 徐德启
- ▶ 胡嘉弟
- ▶ 赵雪俭

PubMed

- ▶ Article by Shao, Y. T.
- ▶ Article by Liu, Y. N.
- ▶ Article by Shao, C.
- ▶ Article by Ji, K.
- ▶ Article by Li, X. J.
- ▶ Article by Li, F.
- ▶ Article by Zhang, L.
- ▶ Article by Diao, D.
- ▶ Article by Li, Y.
- ▶ Article by Xu, D. Q.
- ▶ Article by Hu, J. D.
- ▶ Article by Zhao, X. J.

通讯作者: 李 扬

作者简介: 邵月婷(1978-)|女|吉林省梅河口市人|在读医学博士|主要从事肿瘤病理生理学研究。

作者Email: (Tel: 0431-85619485, E-mail: lyang@jlu.edu.cn)

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 刘佳梅, 陈 东, 孟晓婷. Islet-1基因逆转录病毒表达载体的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007, 33(5): 831-833
2. 陈树军, 郎晓讴, 张春阳, 张少军, 姜文华. Skp2-P²⁷kip1通路及其相关凋亡基因在结肠癌组织中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009, 35(3): 503-506
3. 苏秀芬, 姜艳芳, 王峰, 牛俊奇, 唐彤宇. 抑制丙型肝炎病毒 NS5A基因表达的shRNA系统的构建及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009, 35(3): 570-573
4. 王健君, 王 琳. 白细胞介素12在肝癌基因治疗中的应用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(1): 160-162
5. 王健君, 李艳茹, 李晓敏, 张海英, 王 琳. 水流动力学注射介导的IL-12基因对小鼠恶性腹水的治疗作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(2): 179-182
6. 王春辉, 李蕴潜, 罗毅男, 韩雪梅, 熊文激, 徐松柏, 于 音. 格尔德霉素对胶质瘤细胞增殖及相关基因表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(2): 199-203
7. 杨怀宁, 徐 卉, 浦 昀, 于湘晖, 张 煜, 赵大力, 孙志伟. HIV多抗原位点同源序列合成基因的表达及活性鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(2): 217-220
8. 张惊宇, 杨安萍, 李金星, 刘路然, 赵虹, 杨子超. 大鼠海马CA1脑区慢病毒载体注射方法学改进[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009, 35(5): 826-828
9. 张培因, 王燕媚, 卫红飞, 王爱丽, 于永利, 王丽颖. 金属螯合亲和层析填料的制备及其在重组六聚组氨酸融合蛋白中的应用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(2): 340-342
10. 于雷, 刘永哲, 孙世龙, 方芳, 巩宏伟, 陈强, 鞠桂芝. c-myc基因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(6): 971-974
11. 张晓霞, 王 影, 黄 蓉, 李相军, 任立群, 李荷莲. 人激肽释放酶10在卵巢癌组织中的表达及其意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(4): 661-664
12. 马淑梅, 汪海娇, 刘 扬, 张洁琼, 施 丹, 易贺庆, 吴丽珉, 刘晓冬. HCT116-p53^{-/-}细胞中p53基因突变子模型的建立 [J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(4): 713-716
13. 张志民, 任宝华, 张家颖, 高 心, 王成坤. 变形链球菌耐氟菌株中耐酸相关基因dgk突变的 检测及临床意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(5): 850-853
14. 迟秀梅, 张纪周, 阚慕洁, 洪 敏. 海洛因对C6细胞增殖细胞核抗原基因表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(6): 949-951
15. 陈岐辉, 卢 绩, 王晓庆, 王春喜. HIWI基因沉默对膀胱癌细胞生物学行为的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009, 35(1): 9-12
16. 王 茜, 杜珍武, 卜丽莎, 张桂珍. 四环素基因表达调控系统调控β-半乳糖苷酶基因在肝癌细胞中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009, 35(2): 304-308
17. 李春艳, 高文信, 周延民, 张茹慧, 赵静辉, 李艳秋. 口腔鳞状细胞癌组织中死亡相关蛋白激酶的甲基化及其蛋白的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009, 35(2): 341-344
18. 张玉成, 杜珍武, 王雅丽, 卜丽莎, 吕俊峰, 张桂珍. 分泌型核心蛋白聚糖真核表达载体的构建及鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008, 34(2): 354-356
19. 陶 然, 史杰萍, 郭英君, 贺 晨, 张小娟, 于雅琴. F11R基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005, 31(2): 196-198
20. 马丽娜, 遇红梅, 赵文静, 洛 涛. 稳定表达NGF、BDNF和NT3星形胶质细胞系的建立及其鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005, 31(2): 227-230
21. 王艳丽, 张晓霞, 朱继红, 刘宏晶. ER、PR和Bcl-2在子宫内膜癌中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005, 31(2): 303-305
22. 邵国光, 刘林林, 许传杰. TP53基因多态性与非小细胞肺癌易感性及辐射敏感性的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005, 31(1): 97-99
23. 盖宝东, 高福智, 李晓娜, 房学东, 郑泽霖. 胰腺癌p16、Bcl-2、Bax和VEGF基因表达及新生血管密度计数的意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005, 31(1): 94-96
24. 张绍昆, 高 萍, 张 琪, 刘 一, 徐萃香. 人胰岛素样生长因子-1及绿色荧光蛋白双表达载体的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005, 31(1): 152-154
25. 张家颖, 武广恒, 李晓梅, 陆艳娟, 李建伟, 陆培信, 李晓林, 王忠山. 特发性无精或严重少精症患者生精基

- 因微缺失的检测及临床意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(4): 518-519
26. 段秀梅,熊伟,刘力华,张琨,方艳秋,姜艳芳,许淑芬,谭岩.微囊化CEA转基因细胞疫苗对小鼠免疫功能的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(4): 549-552
27. 吕喆,刘扬,王珍琦,马淑梅,刘光伟,孙延红,龚守良.低剂量X线照射诱导小鼠胸腺细胞凋亡适应性反应的相关凋亡基因p53、Bcl-2和Bax蛋白表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(6): 850-852
28. 付仲鹰,全成实,郭晓峰.喉癌转移中黏附分子CD44v6蛋白表达和胞内环素 α 、 β mRNA的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(6): 919-921
29. 袁长吉,迟宝荣,姚程,易永林.RT-PCR方法检测慢性粒细胞白血病bcr/abl融合基因类型[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(5): 750-752
30. 邓伟国,付艳,谢铁男,舒畅,李玉林.小鼠叉头框C2基因变异致室间隔缺损[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(1): 6-8
31. 杜波,王莘,郭晓峰,杜宝东.金属蛋白酶组织抑制因子1的表达及与喉癌预后的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(1): 126-128
32. 张海英,谢林,胡颖,刘丽波,鞠桂芝,史杰萍,于雅琴,刘树铮.HTR2A基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(5): 755-757
33. 张颖超,王禹,姜洋,关文曾.XIAP基因在乳腺癌发生及发展过程中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(6): 915-917
34. 李树蕾,谭岩,刘力华,段秀梅,方艳秋,姜艳芳,许淑芬,王忠山.人肝细胞癌抗原HCA661 DNA疫苗的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(6): 957-959
35. 赵敬国,张巨,高凤彤,孙鸿斌,王为.微囊化转NGF基因NIH3T3细胞填充静脉修复大鼠坐骨神经缺损的作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 286-288
36. 张玲玲,孟祥伟,孙逊,孔德霞,孙艳.长春地区乙型肝炎病毒基因分型[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 1048-1051
37. 苏秀芬,牛俊奇,姜艳芳,胡玉琳.丙型肝炎病毒NS5A基因真核表达载体的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(1): 44-46
38. 陆以霞,祝喜萍,卢艳红,迟宝荣.胃癌及胃癌前病变中APC、bcl-2和c-met基因的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 314-317
39. 房学东,任辉,张研,田宇.结直肠癌组织抑癌基因PTEN和癌基因C-myc蛋白表达及其相关性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 570-573
40. 孙淑芬,高文信,高心,刘岩,刘敏,刘树泰.c-jun在金黄地鼠颊囊黏膜癌前病变和鳞癌组织中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(4): 712-715
41. 王权,李有柱,所剑.B₇基因转染联合LAK细胞治疗肝癌的体外研究[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(2): 253-255
42. 胡玉琳,牛俊奇,苏秀芬.减毒伤寒杆菌为载体的甲肝疫苗候选株的构建和免疫应答[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(3): 415-417
43. 王建伟,高航,高嵩,丛建军,陈远耀.含鼠GM-CSF基因的腺病毒载体对荷B16黑色素瘤小鼠免疫功能的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(4): 533-535
44. 李东复,陈永胜,孙梅,王亮,卢琳琳.胃癌组织p53、c-erbB-2、p21和nm23基因表达及其与预后的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(4): 588-591
45. 孙亚东,孙述臣,左晶,林永丽,阚瑛,邵红,杨洋,孙志越,韩艳,关红,杜建鹏,杨乐.2型糖尿病肾病付氧酶的基因多态性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(4): 598-601
46. 李江,张俊芳,甄园丽,杨南扬,李晓萌.pCMV-Myc-PIAS α 重组质粒的构建与蛋白表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(3): 415-418
47. 刘丽,鲁继荣,成焕吉,邹映雪. β_2 肾上腺素能受体基因与小儿哮喘的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(2): 259-260
48. 谢林,张海英,叶琳,鞠桂芝,史杰萍,于雅琴,桑红,尉军.组织细胞周期调节缺陷基因A型单核苷酸多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(3): 511-514
49. 陈越,王莉,卫红飞,杨煜,于永利.双阳型梅花鹿脾脏细胞cDNA文库的构建和四个EST的发现[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(3): 325-328
50. 李春雨,王玉发,尹维田,张巨,高庆国,刘飙,朱清远.家族性双侧腕管综合征一家系分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(2): 303-304
51. 韩雪梅,熊文激,胡国中.金纳多对大鼠全脑缺血再灌注损伤后Fas和Bcl-2蛋白表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(3): 381-383
52. 周亮,鲁继荣,成焕吉,马青山.白三烯受体1基因mRNA表达水平与儿童哮喘[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(3): 455-458
53. 汪杨,牛俊奇,王峰.RNA干涉对乙型肝炎病毒复制和表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(4): 616-620
54. 张忠芳^{1,2},李鸿雁,杨丽娜,董志恒,刘娅,范哲.人肥胖基因的克隆与原核表达载体的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(4): 512-515
55. 韩柏慧,史杰萍,王淳秀,陶然,于雅琴.中国北方汉族人群APOD基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 542-545
56. 孙文伟,魏丽琴,谭平,马庆杰.⁸⁹SrCl₂治疗多发性骨转移癌骨痛与ET、CGRP、TXB₂、6-K-PGF_{1 α} 的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 581-583
57. 任淑萍,陈越,万敏,包木胜,吴秀丽,于永利,王丽颖.猪瘟病毒内蒙流行株E2融合基因的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(3): 329-332

58. 阚慕洁,洪敏,姚路禹,张莲芝.吗啡对肠道嘌呤核苷酸分解代谢的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(2): 209-211
59. 张莉,马宁,高文信,张明.人骨形成蛋白-2基因的克隆及其重组腺病毒载体的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 435-439
60. 陈澍,权铁刚,迟宝荣. PTEN与消化道肿瘤关系的研究进展[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(6): 1113-1116
61. 冯天达,于宏伟,刘云会,潘蔚然,刁宏宇,王成林.COX-2基因在人脑星形细胞肿瘤组织中表达及其与Fas基因表达的相关性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 321-323
62. 刘长剑,刘建国,于铁成,罗宗键.微乳丹参酮逆转肿瘤多药耐药的作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 293-296
63. 李玉香,王峰,牛俊奇,闫红青,张锦前,姜艳芳.人肝细胞生长因子真核表达载体的构建及在COS₇细胞中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 297-300
64. 车媛媛,许淑芬,方艳秋,段秀梅,史宏博,刘晓林,刘力华,候巍,谭岩.人肌红蛋白原核表达载体的构建、表达及蛋白纯化[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 369-372
65. 朱战鹏,康劲松,孔晓霞,罗毅男,孙连坤.OHAP-1对大鼠C6胶质瘤细胞bcl-2/bax基因表达和氧化应激的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(4): 667-670
66. 姚路禹,洪敏,刘畅.吗啡对C6神经胶质细胞瘤P53及Bcl-2蛋白质水平的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(3): 366-368
67. 杨思睿,吴秀丽,杨煜,孙景辉,鲁继荣,于永利,王丽颖.沙眼衣原体T细胞表位融合蛋白对小鼠生殖道沙眼衣原体感染的保护作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 440-444
68. 叶琳,谢林,鞠桂芝,史杰萍,于雅琴,尉军,王树越.PRODH基因rs2058672多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 529-532
69. 梁建民,张月华,王菊莉,潘虹,吴沪生,许克铭,刘晓燕,姜玉武,沈岩,吴希如.儿童失神癫痫〔WTBX〕〔STBX〕CACNA1H〔STBZ〕基因突变筛查和分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 533-537
70. 孙冰,吴江,周春奎,房绍宽.步长脑心通对慢性脑缺血致血管性痴呆大鼠认知功能及神经细胞凋亡的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 219-222
71. 金涛,祝捷.雪旺氏细胞凋亡在TNFR I^{-/-}鼠实验性自身免疫性神经炎发病机制中的作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 279-282
72. 陈鹏,王秀丽,李景贺,贾娇媛,卢爱萍,姜玉珍.DcR3 mRNA在白血病细胞中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(6): 1050-1053
73. 徐松柏,赵刚,许侃,候宜,于洪泉,崔阳.血管内皮生长因子基因在兔骨髓间充质干细胞中的转染和表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 445-448
74. 俞琼,陈阳,寇长贵,于雅琴.第6号染色体短臂HLA-II区基因多态性与精神分裂症的关联性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 306-309
75. 李光源,贺冰,冯非,孟祥俊,宋忆淑,王晓祺.单纯疱疹病毒1型截短糖蛋白B基因疫苗的构建及其诱导小鼠细胞免疫应答[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 454-459
76. 崔亚南,薄丽华,薛立娟,杨绍娟,卜丽莎,高申.5-Fu对人结肠癌细胞凋亡及相关基因表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(1): 91-94
77. 刘光伟,龚守良.细胞凋亡信号传导途径的研究进展[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(3): 485-487
78. 李丹,谭岩,刘力华,段秀梅,方艳秋,许淑芬,华树成.CEA迷你基因串联体肿瘤疫苗的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 377-380
79. 李燕,张曼,杨春光,续薇.外周血微小残留白血病细胞的定量检测及临床应用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 562-566
80. 孙宝胜,刘士新,马艳,龚平生,汪江淮,龚守良.Taurolidine诱导小鼠黑色素瘤B16-4A5细胞凋亡[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 272-275
81. 刘子玲,迟宝荣,高桥和明,三代俊治.一株急性散发性戊型肝炎病毒基因结构及核苷酸同源性分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 1052-1054
82. 徐红,边鹏.胃癌组织中Runx3的变化机制及其与p53突变的对比[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 1074-1076
83. 张晓霞,何津,孙晓琦,李荷莲.卵巢癌基因表达谱的cDNA微矩阵研究[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 552-554
84. 沈小梅,张巨艳,成蓓.大鼠CnA/EGFP基因共表达的真核表达质粒的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(1): 25-28
85. 史洪博,段秀梅,李树蕾,许淑芬,车媛媛,刘小林,刘力华,姜艳芳,方艳秋,谭岩.结核分支杆菌HSP70原核表达载体的构建和表达及蛋白纯化[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 989-992
86. 杨宇,吴江,杨欣,孙欣,吴昊,王全颖,杨广笑.携强绿色荧光蛋白重组慢病毒的构建及其在原代培养SD大鼠皮层神经细胞中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 237-240
87. 薛惠荣,王艳丽,戴智慧,张首杰,崔满华.FHIT基因在子宫颈癌及上皮内瘤样病变中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 1063-1066
88. 徐松柏,赵刚,赵红光,许侃,于洪泉,夏常丽,康淑红.PTTG靶向siRNA表达载体构建及其沉默效率评价[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(3): 411-414
89. 张文梁,王举,王有德.Survivin基因和蛋白的分子生物学研究进展[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(5): 937-940
90. 杨英,付士波,刘树铮.IL-12联合B7-1基因放射治疗对小鼠B16移植肿瘤生长的影响[J]. 吉林大学学报

- (2006,32(6): 947-949
91. 高航, 王建伟, 车广华, 张海英, 陈远耀. 重组鼠白细胞介素12与粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子基因联合治疗小鼠B16黑色素瘤[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 996-999
92. 刘国辉, 王磊, 刘利刚, 于金海, 所剑. 胃癌错配修复基因hMLH₁的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 1081-1083
93. 郭彩霞, 李艳博, 王华, 冯星, 黄涓, 孙志伟. 大鼠Smac基因的克隆及其在心肌细胞H9C2中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(3): 369-373
94. 邱吉庆, 朱战鹏, 李蕴博, 刘兴吉, 于洪泉, 赵刚. 脑胶质瘤组织PTEN mRNA表达及其基因突变SSCP分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(3): 507-510
95. 冯乐平, 乔伟. 顺铂诱导肾小管上皮细胞程序性死亡的机理[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(4): 581-584
96. 黄海燕, 洪新雨, 陈阳, 罗毅男, 李柏. I粒子植入对大鼠脑内胶质瘤细胞增殖的抑制作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(5): 804-807
97. 王银萍, 王贵民, 薛世泉, 邹亚斌. 逆转录聚合酶链反应检测小鼠MN/CA9基因的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(5): 777-780
98. 史杰萍, 陶然, 张小娟, 姚燕, 方芳, 于雅琴. 胞浆型磷脂酶A2基因多态性与2型糖尿病的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(5): 839-842
99. 孙晓杰, 张为远, 赵艳晖, 史杰萍, 梅松丽. 妊娠期高血压疾病患者血管紧张素II 1型受体基因多态性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(5): 858-861
100. 黄颖, 曹岩, 郑永晨. 大肠杆菌嘌呤核苷磷酸化酶自杀基因对人胃癌细胞的作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(1): 105-108
101. 韩冬, 李建军, 孙鸿斌, 张巨, 王健. 人骨形态发生蛋白-2基因腺病毒载体异位成骨[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 985-988
102. 姜秋, 聂代邦, 欧阳红生, 谢艳林, 孙宏晨. 小鼠釉基质丝氨酸蛋白酶基因打靶载体的构建及鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(6): 977-980
103. 操海萍, 舒振波, 张桂珍. 人核心蛋白聚糖真核表达载体的构建及鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(4): 590-592
104. 张纪周, 迟秀梅, 李奇, 洪敏. 海洛因对雌性大鼠催乳素基因表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(4): 603-605
105. 陈立, 李凡, 高航, 张海英, 刘雁军. 腺病毒介导的HSV-tk/GCV系统对肺癌细胞的杀伤作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(4): 621-624
106. 曹岩, 刘红, 刘永红. 肝癌患者淋巴细胞染色体脆性部位与原癌基因的相关性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(4): 662-664
107. 沈波, 鞠桂芝, 刘扬. RNA干扰技术用于survivin基因表达的研究[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(3): 357-359
108. 赵大伟, 宋燕, 吴新宇, 高航. C-erbB-2、Nm23和MDR1基因在原发性乳腺癌中的表达及与转移和预后的相关性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(3): 473-475
109. 王海茹, 张桂茹, 王晓明, 金慧, 王海涛, 孙乐, 张宝林, 陈金霞. 遗传性出血性毛细血管扩张症一家系ALK-1基因突变检测[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(3): 511-514
110. 刘扬, 赵银龙, 刘晓冬, 马淑梅, 龚守良, 刘树铮. p53基因突变子175 H、248 W和273 H的定点突变及表达载体的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(4): 543-546
111. 付长峰, 刘一, 李相军, 沈波, 张绍昆, 宋之明, 张新. IGF-1抑制SCI大鼠脊髓前角神经元凋亡的体内实验[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(4): 568-570
112. 张国梁, 迟宝荣, 任旭. 胆管癌的K-ras和p53基因研究进展[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(1): 168-4
113. 孙延波, 李菁华, 史红艳. mL-4昆虫表达载体pIZT/V5-His的构建及其高效表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 194-195
114. 李明辉, 谭岩, 姜艳芳, 刘力华, 方艳秋, 许淑芬, 段秀梅, 付嘉. hβ₂ GP I 第一功能区基因单体和二串联体的克隆和表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 203-206
115. 李菁华, 陈东, 刘颖. mL-12重组逆转录病毒载体的构建及包装细胞系的建立[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 254-256
116. 姜宏宇, 张国成, 王冠军. 低剂量辐射对裸鼠移植人胶质瘤(U251)细胞凋亡相关基因mRNA表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 301-304
117. 赵美蓉, 李一雷, 许一多, 高凤桐. 抑癌基因产物Rb蛋白在乳腺癌中的表达及其临床意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(3): 451-453
118. 张绍昆, 谭岩, 单玉兴, 宋之明, 徐莘香. hIGF-1基因转染对成纤维细胞增殖的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 210-213
119. 许承弼, 滕博, 李长青, 金春顺. 喉鳞状细胞癌中RASSF1A基因启动子区甲基化及蛋白表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 326-329
120. 刘扬, 马淑梅, 刘晓冬, 金顺子, 徐瑞明, 武宁, 赵银龙, 龚守良, 刘树铮. 逆转录病毒载体介导shRNA对人胚胎肾细胞中p53基因的沉默作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(2): 228-231
121. 孙婷, 赵丽艳, 李才. 噬菌体显示库在病毒研究中的应用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(6): 977-980
122. 郭伟, 陶然, 寇长贵, 史杰萍, 于雅琴. KCNJ10基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学

- 版), 2006,32(1): 100-3
123. 纪晋文, 代丽萍, 段广才, 郝园林. 幽门螺杆菌HspA-UreB融合蛋白的诱导表达与活性鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(5): 724-727
124. 付仲鹰, 张慰天, 郭晓峰, 全成实. 表皮黏钙素基因突变及蛋白表达异常与喉癌转移的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(5): 788-790
125. 曲福军, 侯宜, 戚良晨, 刘丽玲, 池光范, 侯立中. 重组BMP7真核表达载体的构建及其对关节软骨细胞的转染[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(6): 819-823
126. 王志宏, 迟宝荣, 王楠娅. 阿霉素肾病大鼠肾脏清道夫受体A基因的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(6): 866-868
127. 李啸峰, 马琳, 迟宝荣. 大肠癌多药耐药细胞蛋白激酶C的表达及作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(3): 458-460
128. 刘晓岚, 张学颖, 郝明, 王伟力, 刘林林, 吴镇凤, 姜洪伟. 人类mdm2基因多态性与非小细胞肺癌临床症状及病理类型的关联性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(3): 465-469
129. 郭英君, 于雅琴, 史杰萍, 刘树铮, 尉军. 人类PIP3-E基因与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(2): 163-165
130. 姚路禹, 洪敏, 李奇. 吗啡对胶质瘤C6细胞RNA聚合酶II通用转录因子F基因表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(2): 191-194
131. 张小娟, 陶然, 史杰萍, 郭英君, 于雅琴. KPNA1基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(6): 824-827
132. 宋志宇, 张家颖, 赵忠文. 转染血管内皮生长因子基因治疗勃起功能障碍[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(1): 157-159
133. 侯治富, 卜丽莎, 董贵福, 王维忠, 郑斐. 稳定高效表达p21WAF1/CIP1蛋白的Hela细胞株的建立[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(1): 49-51
134. 曹岩, 郑永晨, 黄颖. p21基因转染人胃癌细胞对化疗药物敏感性的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(5): 785-787
135. 王晓明, 张桂茹, 马学玲, 张奎, 唐密, 李玉光. 缺血性心脏病与 β -纤维蛋白原基因bcl-I多态性和血浆纤维蛋白原水平的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(5): 791-794
136. 王美霞, 牛俊奇, 王峰. 以U₁小核核糖核酸为靶向基因构建HCV特异性嵌合体核酶[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(1): 23-26
137. 李海波, 陈丽琼, 郭虎, 梁东, 梁志学. West综合征患儿多药耐药基因P糖蛋白的表达水平[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(6): 944-946
138. 张萱, 王珍琦, 史杰萍, 赵景春, 于雅琴, 刘树铮, 尉军. 两种微量DNA提取方法的比较[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(4): 636-639
139. 张家颖, 王弘王君, 左文静, 王忠山. 人透明带蛋白3重组表达载体的构建与鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(5): 681-683
140. 路英丽, 张家颖, 邹冬辉, 张媛媛, 李丹地, 王忠山. 人腺体激肽释放酶基因重组表达载体pPICZaChK2的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(6): 839-842
141. 宋忆淑, 宋志宇, 费向东, 贺冰, 李玉新, 谭大鹏. 新基因s-lap编码区的克隆及其重组表达质粒PHB/s-lap的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(6): 856-859
142. 于雅琴, 史杰萍, 俞琼, 陶然, 李季. HLA-DQA2基因多态性与精神分裂症临床症状的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(4): 495-498
143. 刘丽波, 鞠桂芝, 史杰萍, 于雅琴, 尉军. GLRA1基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(4): 499-502
144. 杨朝华, 田宇, 赵从海. HoxB族基因在星形细胞瘤C6细胞中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(4): 506-508
145. 姜艳芳, 谭岩, 赵平伟, 刘力华, 方艳秋, 段秀梅, 松崎静司. DHEA抑制大鼠转移性Morris肝癌的实验研究[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(6): 860-864
146. 付海英, 洪敏, 高琳, 周航, 张莲芝. 吗啡对大鼠肝脏蛋白质及核酸分解代谢关键酶基因表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(6): 878-881
147. 宋忆淑, 宋志宇, 费向东, 贺冰, 李玉新. s-lap/GFP融合蛋白在Hela细胞中的表达与定位[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(1): 39-41
148. 刘晓冬, 马淑梅, LANG Glen, SEHON Alec. 凝血因子VIII C2结构域表达载体的构建及其在真核细胞NIH3T3中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(1): 35-38
149. 陶然, 郭英君, 史杰萍, 张小娟, 于雅琴. PTGS2/PLA2G4A基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(1): 84-87
150. 赵刚, 所剑, 王权, 陈岩, 李有柱, 赵光程. MMP-2及PTEN在大肠癌组织中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(4): 580-582
151. 姜艳芳, 谭岩, 赵平伟, 刘力华, 方艳秋, 许淑芬. p21^{waf1}基因的克隆及在大肠杆菌中的高效表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(2): 209-212
152. 王贵全, 许传杰, 杨文, 朴春姬, 董震. pEgr-sHemopexin重组质粒的构建及体外辐射诱导表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(2): 236-238
153. 张福明, 袁长吉, 张淑芹, 赖增新, 王冠军. 慢性粒细胞白血病Ph¹染色体和bcr/abl融合基因检测的意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(1): 108-110
154. 王春红, 卢爱平, 肖忠平, 姜玉珍. 基因甲基化与急性淋巴细胞白血病的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(1): 124-126

155. 张丽志, 崔满华, 白凤玲.p16和p15基因在子宫内腺癌中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(1): 118-120
156. 王 民, 韩喜春, 王 韶, 韩 宁. β -catenin在胆管癌中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(3): 436-438
157. 李蕴潜, 谭 岩, 韩雪梅, 李 才.人胶质瘤MMP-2及TIMP-2 mRNA表达和酶活性的改变及其意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(3): 432-435
158. 高素君, 李 薇, 杨 芳, 王冠军.恶性血液病Fit³基因内部串联重复突变分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2004,30(4): 591-592
159. 孙珉丹, 林承赫, 邹洪斌, 杨立明, 迟宝荣.中国长春地区绝经前汉族女性维生素D受体基因多态性与骨代谢指标的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(2): 319-321
160. 吕文天, 龚平生, 王志成, 赵红光, 姜晓燕, 郭■伟, 李艳博, 李校堃, 龚守良.核转位序列敲除的人类aFGF对NIH3T3细胞的促分裂活性及其机制 [J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(5): 745-749
161. 朴春姬, 田 梅, 刘林林, 杨 巍, 李修义.辐射诱导表达载体pEgr-hTRAIL的构建及其对肿瘤细胞的体外诱导凋亡作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(2): 169-172
162. 朱继红, 崔满华, 李 霄, 孙丽丽, 张 钰, 陈 澍, 刘立明, 张振民, 金宁一.Apoptin对宫颈癌Hela细胞的抑制效应[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(2): 237-240
163. 杜珍武, 齐熙明, 王 茜, 吴晓冬, 杨绍娟, 张桂珍.人白细胞介素12两个亚基基因p35、p40拼接的新方法[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(2): 309-313
164. 阚 瑛, 赵 焱, 阚 珣, 李 才.血管紧张素 I 转换酶基因多态性与2型糖尿病肾病的关联性[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(2): 348-351
165. 解丽华, 金宁一, 邵国喜, 米志强, 连 海, 薛丽娟, 李 萍.人白细胞介素18和新城疫病毒HN基因嵌合表达载体的构建与表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(3): 352-354
166. 王秀华, 李 红, 魏征人, 杨世杰.葵藜皂苷对NaCN诱导大鼠乳鼠心肌细胞凋亡的抑制作用及机制[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(1): 5-8
167. 华 莹, 谷丽萍, 于 伟, 张首杰.FHIT基因在子宫内腺癌中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(4): 669-671
168. 张 琴, 卜友泉, 易发平, 袁成福, 秦 琴, 宋方洲.稳定表达人MCHR2的SH-SY5Y细胞系的建立[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(2): 258-262
169. 于 雷, 刘永哲, 孙世龙, 杨湘山, 武 宁, 宋祥福, 鞠桂芝.c-myc和k-ras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
170. 舒 畅, 方艳秋, 齐亚灵, 刘 婷, 谭 岩, 张晓霞 . 肝细胞生长因子受体在宫颈癌组织中的表达及其与增殖细胞核抗原的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(6): 1031-1034
171. 沈 彬, 胡敬海, 管旌旌, 王春喜.RNA干扰Twist基因真核表达载体的构建与筛选[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(1): 59-63
172. 齐晓艳, 高润平, 张瑞娟, 李国峰, 杨永广.靶向CTGF锤头核酶对人肝星状细胞 I 型胶原及细胞周期的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(1): 26-29
173. 姜振宇, 宋晓燕, 林 海, 姚 程 . 人低氧诱导因子1- α 转染人骨髓内皮祖细胞的体外实验[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(6): 944-948
174. 王伟群, 李 扬, 李玉华, 洪爱真, 李润生 .NDRG3对前列腺癌细胞致癌潜能的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(6): 960-963
175. 张 煜, 于湘辉, 查 晓, 王安荣, 孔 维 .单纯疱疹病毒胸苷激酶多克隆抗体的制备[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(6): 1089-1091
176. 白元松, 孙延霞, 刁建东, 卢振霞.绿色荧光蛋白基因在白白血病细胞K562中的转导效率[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(1): 135-137
177. 孟 刚, 张 扬, 蔺 勇, 王广义.人MT1-MMP真核表达载体的构建及其在HepG2细胞中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(1): 64-67
178. 周 静, 马吉春, 赵小霞, 方 芳, 宋献美, 柳忠辉, 台桂香.重组人IL2-MUC1融合蛋白在大肠杆菌中的表达及鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(5): 763-766
179. 姜 秋, 艾永华, 聂代邦, 孙宏晨, 欧阳红生.小鼠LIF编码基因的克隆与真核表达载体pcDNA3.1-LIF的构建[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(5): 782-785
180. 史杰萍, 俞 琼, 陶 然, 张小娟, 桑 红, 于雅琴 .PTGDS基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(5): 843-845
181. 李 静, 蒋 政, 陈 丽, 孙海波.RNA干涉下调survivin基因对人肝癌细胞的生长抑制及促凋亡作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(1): 73-77
182. 胡敬海, 沈 彬, 徐 宏, 王春喜.抑癌基因TIP30对肾癌细胞系786-O的生长抑制作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(1): 87-91
183. 牛春波, 贾飞勇, 岳 英, 闫 旭, 曲丽梅.aurora-A基因在卵巢癌组织中的表达及其临床病理意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(4): 653-656
184. 徐沛然, 杨志广, 姚宪章, 邵国光.骨桥蛋白反义基因在食管癌浸润与转移中的作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(2): 295-298
185. 冯乐平, 乔 伟, Craig Brooks, Zeng Dong.Bak在细胞凋亡期间对线粒体形态学的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(5): 773-777
186. 刘 军, 赵 彬, 韩艳君, 刘丽丹.水通道蛋白在人脑转移瘤中的表达及其意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(1): 139-142

187. 王珂, 张捷, 李然伟. 转录介导融合基因RBM6-RBM5在肿瘤细胞及组织中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(6): 1068-1073
188. 舒振波, 操海萍, 王大民, 张桂珍. 核心蛋白聚糖真核表达载体的构建及其在CHO细胞中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(1): 57-60
189. 彭丽萍, 赵大鹏, 戚凤春, 汪春义, 张雪梅, 贾媛, 匡科伟, 陈云波, 宋泽民, 赵晓红, 徐建国. 甲型流感病毒DNA疫苗双表达载体的构建及表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(1): 65-68
190. 魏秀峰, 高文信, 周传香, 柳淑杰, 蔡研, 王家凤. PTEN对鳞癌细胞的抑制作用及其在口腔白斑和鳞癌中的表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(5): 821-825
191. 王艳玲, 鞠海英, 刘永茂, 李勇. 人类血小板同种抗原1-5和15系统的同步基因分型[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(6): 1098-1100
192. 田勇, 张灵, 汲坤, 高丽芳, 孙莹, 刘艳波, 徐德启, 赵雪俭. 携带siRNA-Stat3质粒减毒沙门氏菌对肝原位移植瘤的治疗作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(1): 38-41
193. 赵慧, 路英丽, 王凯忠, 王忠山. 携带c-Met短发夹结构重组腺相关病毒的包装及滴度测定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(6): 947-951
194. 孙珉丹, 罗萍, 耿兴花. MMP-9基因多态性与IgA肾病临床表现的关联性分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(4): 690-693
195. 车广华, 高航, 王建伟, 张海英, 鲁继荣. 含鼠白介素12基因腺病毒载体对小鼠支气管哮喘模型肺组织GATA-3表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(6): 974-977
196. 王凯, 朴云峰, 丁大勇, 冯野. 印迹基因PEG10在胃腺癌组织中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(2): 309-312
197. 宋雪松, 李国华, 佟丹梅, 曹君利, 杜宝东. 鞘内注射U0126对神经痛大鼠脊髓背角内原癌基因c-fos表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(3): 346-348
198. 武广恒, 张家颖, 左文静. IFN- γ 基因+874位点单核苷酸多态性与卵巢癌易感性的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(3): 507-510
199. 吴昊, 吴江, 杨宇, 孙欣. 携带信号肽NT4-GFP-穿膜肽Ant融合基因的重组腺相关病毒载体的构建及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(5): 798-802
200. 徐波, 郑永晨, 费邵阳. 人CDC2基因的克隆和原核表达及鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(5): 834-836
201. 杨艳明, 李艳博, 贾晓晶, 曲雅勤. 乏氧/辐射双敏感启动子介导分泌型人TRAIL基因载体的构建及表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(3): 431-436
202. 张淑芳, 张应爱, 王顺兰, 肖敬川, 余平. 非肌性肌球蛋白重链9基因相关疾病的研究进展[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(3): 574-578
203. 田梅, 朴春姬, 李修义, 杨巍. 电离辐射诱导pEgr-hPTEN表达增强其体外抗肿瘤作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(3): 330-333
204. 崔明姬, 王芳, 顾春梅, 黄金杰, 南光贤. 乳酸盐腹膜透析液对人腹膜间皮细胞凋亡及bcl-2、bax表达和caspase-3活性的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(3): 470-473
205. 杨冬艳, 张宏宇, 孔晓霞, 孙连坤, 史纪文. 白血病耐药细胞中多药耐药基因MDR1与核转录因子 κ B的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(4): 650-655
206. 曾飞跃, 王延金, 陈风华, 杨转移, 邓永文, 方加胜. MDR1在人脑肿瘤干细胞中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(5): 769-773
207. 姜成威, 杨媚, 石英爱, 于晓霞, 吴珊. 人端粒酶逆转录酶基因转染U2OS细胞对其基质金属蛋白酶2活性的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(5): 812-816
208. 陈鸥, 李野, 赵明, 金春顺, 金玲, 姜艳芳. PTEN基因真核荧光表达载体的构建及其在喉癌细胞株[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(5): 817-820
209. 刘华锋, 刘丽丽, 李波, 李为群, 史杰萍, 陈兆杰, 刘娅. 5-HT基因多态性与暴力攻击行为的关联性分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(5): 910-913
210. 李相军, 杨莉, 任立群, 石艳, 孙波, 苗春生. Bcl-2及Bax在异丙肾上腺素致心肌坏死模型大鼠心肌中的表达及意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(6): 1044-1047
211. 李洪凌, 朱向辉, 姜新, 曲雅勤, 李亮. 亚细胞定位PTEN基因真核表达载体的构建与鉴定[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(6): 1057-1060
212. 张迪, 俞琼, 杨军, 陈燕芬, 史杰萍, 陶然, 桑红, 于雅琴. PTGER3基因多态性与精神分裂症的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(6): 1097-1102
213. 胡薇, 艾永兴, 郑梅竹, 张玉静. HRE增强hTERT启动子-tk/GCV基因系统对缺氧环境肿瘤细胞的杀伤作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(1): 14-19
214. 任静朝, 段广才, 宋春花, 吕锐利, 张卫东, 郗园林. 志贺菌主动外排泵acrAB-toiC及调控基因marOR突变与耐药的关系[J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(1): 45-48
215. 杨广民, 齐亚灵, 李首庆, 马寅芙, 谭岩, 时阳. pcDNA3-MAGE-1真核表达载体的构建及其在Hepa1-6细胞中的稳定表达[J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(1): 49-53
216. 何娜, 吴江, 杨玉梅. 对氧磷酶1基因262位点C/T多态性与脑梗死的关联性分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(1): 154-158

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"/> 1421