

可调控重组腺相关病毒对MCF-7细胞基因转染效率及表达的研究

曾赵军; 李子博; 胡维新; 罗赛群; 陈迁

中南大学生物科学与技术学院分子生物学研究中心

可调控重组腺相关病毒对MCF-7细胞基因转染效率及表达的研究

Zeng Zhao-jun; LI Zi-bo; HU Wei-xin; LUO Sai-qun; Chen Qian Molecular Biology Research Center; College of Biological Science and Technology; Central South University; Changsha 410078; China
Molecular Biology Research Center, College of Biological Science and Technology, Central South University, Changsha 410078, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (605 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

目的 探讨Tet调控下自杀基因HSVtk重组腺相关病毒载体(rAAV/HSVtk/Tet-On)对人乳腺癌细胞株(MCF-7)的作用。方法将HSVtk和Tet-On基因分别定向克隆入腺相关病毒质粒pAAV MCS中,构建重组腺相关病毒载体pAAV/TRE/HSVtk/Tet-On,与辅助质粒pAAV-RC、pHelper和包装细胞293进行包装、纯化。用 β 半乳糖苷酶原位染色法检测报告基因rAAV/LacZ在MCF-7中的表达,计算其基因转染效率。采用斑点杂交、RT-PCR检测MCF-7细胞基因组中HSVtk基因整合、病毒滴度及其表达。结果rAAV/HSVtk/Tet-On病毒滴度为 2.38×10^{11} particle/ml,LacZ基因在感染的MCF-7中能持续表达,感染效率为20%~30%。纯化后的重组腺相关病毒感染MCF-7后,能将目的基因转移到靶细胞中,并在Dox诱导下,使GCV对rAAV感染的MCF-7细胞具有明显的杀伤作用。结论 HSVtk/Tet-On自杀基因调控系统可通过重组腺相关病毒载体成功转染人乳腺癌细胞株MCF-7,使其HSVtkmRNA表达增加,在Dox诱导下,GCV对rAAV($\geq 10^4$ v.p./cell)感染的MCF-7细胞具有明显的杀伤作用。

关键词: 腺相关病毒 Tet-On基因 HSVtk基因 乳腺肿瘤 基因治疗

Abstract: Objective To explore the treatment of human breast cancer by adeno-associated virus (AAV) expressing HSVtk gene under the regulation of Tet regulatory system, the recombinant AAV-2 were transduced into MCF-7 cell line. Methods The Tet-On and HSVtk gene was respectively inserted into the AAV cassettes (pAAV MCS), then rAAV/HSVtk/Tet-On were generated by co-transfection 293 cells with other plasmids (pAAV-RC, pHelper). The viral titer of rAAV/HSVtk/Tet-On and its expression were measured by β -galactosidase staini...

Key words: Adeno-associated virus Tet-On gene HSVtk gene Breast neoplasms Gene therapy

收稿日期: 2006-05-25;

通讯作者: 胡维新

引用本文:

曾赵军,李子博,胡维新等. 可调控重组腺相关病毒对MCF-7细胞基因转染效率及表达的研究 [J]. 肿瘤防治研究, 2007, 34(9): 667-670.

Zeng Zhao-jun,LI Zi-bo,HU Wei-xin et al. 可调控重组腺相关病毒对MCF-7细胞基因转染效率及表达的研究 [J]. CHINA RESEARCH ON PREVENTION AND TREATMENT, 2007, 34(9): 667-670.

没有本文参考文献

- [1] 龚益平;漆楚波;王明伟;陈创;赵德绵;许娟;邵军;程洪涛;夏和顺. 三阴性乳腺癌的预后与上皮间叶转化的相关性[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 173-176.
- [2] 王艳阳;折虹;丁喆;詹文华. Basal-like型乳腺癌临床特征与生存分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 177-180.

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

曾赵军
李子博
胡维新
罗赛群
陈迁

- [3] 马骏; 聂胜男; 史本玲; 左文述. 豆制品与乳腺癌相关性的Meta分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 218-221.
- [4] 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.
- [5] 赵云; 李媛媛; 张宝刚; 刘秀静; 徐滨; 赵一诺; 刘雨清; 王琳. 小RNA干扰降低COX-2表达对乳腺癌细胞趋化和侵袭能力的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(7): 745-748.
- [6] 张明帅; 张国庆; 甫拉提; 齐新; 蒋威华; 倪多. 新疆维吾尔族女性乳腺癌腋窝淋巴结转移的危险因素分析[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(12): 1443-1445.
- [7] 马玲娣; 刘乾; 王勇; 王仕忠; 鲍永仪; 关乃富; 倪诚; 樊小龙. 非小细胞肺癌中CAR和CD46的表达及临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(11): 1268-1271.
- [8] 时志民; 郭金丽; 袁征; 王秀清; 王蕾; 王如美; 王立; 刘惠民. Ezrin和AKT2在乳腺癌组织中的表达及意义[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(1): 67-69.
- [9] 陈绍坤; 刘岚; 税青林; 曾永秋; 赵小平; 黄燕. siRNA-TRF2对人乳腺癌MCF-7细胞增殖的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(9): 1010-1012.
- [10] 张宝莲; 石彬; 费学宁. 叶酸受体介导的肿瘤显像和治疗[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(4): 466-470.
- [11] 刘现军; 高金生; 金东岭; 时志民; 梁爽. 乳腺导管上皮内瘤变组织中survivin和雌激素受体亚型表达及意义[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(3): 366-366.
- [12] 冯刚; 罗利琼; 张丽娟; 何柳. 转染pCE质粒的干细胞对肝癌治疗的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(12): 1370-1373.
- [13] 陈健; 张旭; 田茹; 刘艺; 董红梅; 郭瑞峰; 梁化印. AR、NF- κ Bp65在三阴性乳腺癌中的表达及意义[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(12): 1416-1419.
- [14] 王凤岐; 赵维明; 张诚; 金承俊; 张子健; 钟照华; 修有成. IL-12基因联合吡柔比星治疗裸鼠膀胱癌移植瘤的实验[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(11): 1241-1244.
- [15] 王鸿雁; 张学斌; 蒋伊娜; 邓元; 刘佳; 王敏. 乳腺癌HER2基因扩增的临床病理意义[J]. 肿瘤防治研究, 2010, 37(11): 1264-1268.