期一样，是提示肺癌患者预后的重要独立因素。这也使得 DeltaNp73α 蛋白可能作为肺癌免疫抗瘤治疗的重要靶点。我们在动物实验中，通过向肺癌细胞中转染反义 DeltaNp73α 基因，封闭 DeltaNp73α 的表达，可以使其对 p53 和 Tap73 的抑制失活，恢复正常的细胞凋亡并抑制肺癌细胞的增殖[2]。因此，DeltaNp73 为肺癌等肿瘤生物、免疫治疗提供了较好的靶点。

进一步研究 DeltaNp73 在肿瘤细胞中的功能以及开发针对 DeltaNp73 特异靶点的抗瘤疫苗，需要实现 DeltaNp73 高效稳定的转染或表达。而在目前所有转染手段中，重组腺病毒因为容易将外源基因导入受体细胞并表达、效率高、基因转移过程中不易受 DNA 酶的降解等有点备受青睐。目前重组腺病毒构建的方法较多，包括：体外连接法、293 细胞内的同源重组法、细菌内的同源重组法以及改进的体外连接法[11]。本研究采用腺病毒 Adeasy 系统，其骨架质粒 pAdeasy-1 带有病毒的大部分基因组，已经被转化到 BJ5183 细胞中，该特性显著降低了由于非重组穿梭质粒所引起的背景，使其更容易获得含有重组腺病毒质粒的克隆。另外，穿梭质粒 pAdTrack-CMV 具有左右臂同源区，借助 *E. coli.* BJ5183 细菌内高效的同源重组机制并进行抗生素筛选，可以在很短的时间内得到重组腺病毒质粒。再经 *Pac* Ⅰ酶切线性化后转染 293T 包装细胞，即可得到表达外源基因的重组腺病毒，该方法简化了实验步骤，缩短了载体构建周期。而载体中融合的 GFP，不影响 DeltaNp73 在后续研究中的作用，也可以为后续实验提供示踪的作用。

总之，本实验成功构建了携带人 DeltaNp73 cDNA 基因的重组腺病毒，并获得了较高的病毒滴度。这就为利用构建的重组腺病毒转染肿瘤细胞研究 DeltaNp73 的功能，以及转染树突状细胞并在靶部位获得其长期而高效的表达，构建 DeltaNp73 特异性的 DC 疫苗等抗瘤研究奠定了基础。

（致谢：感谢意大利罗马大学 Gerry Melino 教授和 Vincenzo De laurenzi 博士惠赠 peDNA3-DeltaNp73α-HA；感谢第三军医大学大坪医院野战外科研究所蒋建新教授和西南医院全军烧伤研究所贺伟峰博士给予的技术支持！）

参考文献：

[1] Tomkova K, Belkhiri A, El-Rifai W, *et al*. p73 isoforms can induce T-cell factor-dependent transcription in gastrointestinal cells[J]. Cancer Res, 2004, 64(18): 6390-6393.

[2] 何 勇，范上志，蒋耀光，等. ΔNp73 基因在人非小细胞肺癌中的转录表达及其临床意义[J]. 中国肺癌杂志，2006, 9(3): 263-266.

[3] Morse M A, Zhou L J, Tedder T F, *et al*. Generation of dendritic cells in vitro from peripheral blood mononuclear cells with granulocyte-macrophage-colony-stimulating factor, interleukin-4, and tumor necrosis factor-alpha for use in cancer immunotherapy[J]. Ann Surg, 1997, 226(1): 6-16.

[4] Nishimura N, Nishioka Y, Shinohara T, *et al*. Novel centrifugal method for simple and highly efficient adenovirus-mediated green fluorescence protein gene transduction into human monocyte-derived dendritic cells[J]. J Immunol Methods, 2001, 253(1-2): 113-124.

[5] Ishimoto O, Kawahara C, Enjo K, *et al*. Possible oncogenic potential of DeltaNp73: a newly identified isoform of human p73[J]. Cancer Res, 2002, 62(3): 636-641.

[6] Cuadros M, Ribas G, Fernandez V, *et al*. Allelic expression and quantitative RT-PCR study of TAp73 and DeltaNp73 in non-Hodgkin's lymphomas[J]. Leuk Res, 2006, 30(2): 170-177.

[7] Guan X, Peng J R, Yuan L, *et al*. A novel, rapid strategy to form dendritomas from human dendritic cells and hepatocellular carcinoma cell line HCCLM3 cells using mature dendritic cells derived from human peripheral blood CD14+ monocytes within 48 hours of *in vitro* culture[J]. World J Gastroenterol, 2004, 10(24): 3564-3568.

[8] 何 勇，范上志，蒋耀光，等. DNp73 反义基因对人肺腺癌细胞系生物学行为的影响[C]//首届全国胸部肿瘤外科学术研讨会，海口：2003，3月21日.

[9] Uramoto H, Sugio K, Oyama T, *et al*. Expression of the p53 family in lung cancer[J]. Anticancer Res, 2006, 26(3A): 1785-1790.

[10] Uramoto H, Sugio K, Oyama T, *et al*. Expression of DeltaNp73 predicts poor prognosis in lung cancer[J]. Clin Cancer Res, 2004, 10(20): 6905-6911.

[11] Mizuguchi H, Kay M A, Hayakawa T. Approaches for generating recombinant adenovirus vectors[J]. Adv Drug Deliv Rev, 2001, 52(3): 165-176.

（编辑 邓强庭）

血压计量单位恢复 mmHg 表示法

根据国家质量技术监督局和卫生部联合发出的质技监局量函[1998]《关于血压计量单位使用规定的补充通知》的精神，血压计量单位恢复使用毫米汞柱(mmHg)，但首次使用时应注明 mmHg 与千帕[斯卡](kPa)的换算系数(1 mmHg = 0.133 kPa)。

本刊编辑部