原代培养细胞建系中，酶消化法和组织贴片法是最常用的 2 种方法，在同一系列研究中能否同时使用、混用后是否对研究结果有显著性影响，这些方面需要研究证实。

本研究采用组织贴片法和酶消化法分别培养 PASMC，并对第 4 代 PASMC 的生长曲线、蛋白质含量和胞内 $[Ca^{2+}]$ 含量进行了测定和比较。研究表明两种方法所建立的 PASMC 细胞系在生长曲线和蛋白质含量变化上均存在一定的差异，但是差异不显著。研究表明组织块法培养 PASMC 的胞内 $[Ca^{2+}]$ 含量为 (195.32 ± 14.62) nmol/L，而酶消化法为 (150.18 ± 11.87) nmol/L，差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。在信号传导通路研究中，通过 Western blot 等方法检测各类激酶、通道蛋白、受体等蛋白质的含量是研究的重要方面[3-5]，这 2 种方法所培养的 PASMC 在总蛋白质含量上的差异可能对研究结果造成影响。同样由于胞内 $[Ca^{2+}]$ 属于信号传导通路的第二信使，在 PASMC 相关信号传导研究中起着重要的作用[6]，因此本研究的两种方法在胞内 $[Ca^{2+}]$ 浓度上的显性差异对信号传导研究结果有着明显的影响。然而影响的具体环节及其程度仍然需要进一步研究。

从本研究结果看来，两种方法均能顺利培养出较纯的 PASMC 细胞系，但是各有优缺点。酶消化法建系周期短，获取的细胞较多，效果肯定，无细胞"去分化"、"调整"现象。而组织贴片法操作简单可行，无需配置众多消化酶液，比较经济，容易掌握和推广。可以根据具体情况选用。

综上所述，不同的细胞培养方法可能对信号传导通路的研究结果造成影响，尽量在同系列研究中采用同一种细胞培养方法。

参考文献：

1 Sheares K K, Jeffery T K, Long L, *et al*. Differential effects of TGF-beta1 and BMP-4 on the hypoxic induction of cyclooxygenase-2 in human pulmonary artery smooth muscle cells [J]. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol, 2004, 287(5): 1919 - 1927.

2 王关嘉，杨晓静，钱桂生，等. 大鼠血管平滑肌细胞分离培养的探讨 [J]. 第二军医大学学报，1998, 20(4): 348 - 350.

3 Li P, Oparil S, Sun J Z, *et al*. Fibroblast growth factor mediates hypoxia-induced endothelin-a receptor expression in lung artery smooth muscle cells [J]. J Appl Physiol, 2003, 95(2): 643 - 651.

4 Barman S A, Zhu S, Han G, *et al*. cAMP activates BKCa channels in pulmonary arterial smooth muscle *via* cGMP-dependent protein kinase [J]. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol, 2003, 284(6): L1004 - L1011.

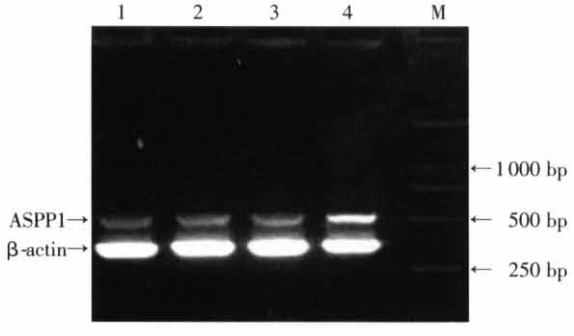
5 Suzuki Y J, Day R M, Tan C C, *et al*. Activation of GATA-4 by serotonin in pulmonary artery smooth muscle cells [J]. J Biol Chem, 2003, 278(19): 17525 - 17531.

6 Zhang W M, Yip K P, Lin M J, *et al*. ET-1 activates Ca^{2+} sparks in PASMC: local Ca^{2+} signaling between inositol trisphosphate and ryanodine receptors [J]. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol, 2003, 285(3): L680 - L690.

（编辑　王　红）

更　正

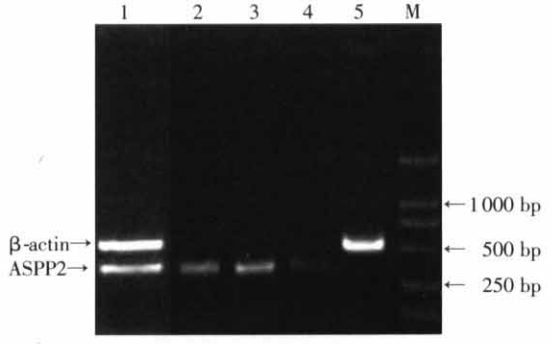
因发排、校对错误，本刊 2005 年第 21 期 2104，2105 页的图 1、2 为下图，特此更正。编辑部对由此给读者和作者带来的阅读和使用不便深表歉意。



1：HEPG2；2：MCF-7；3：A549；4：Fibroblast；M：Ladder marker

图 1　肿瘤细胞中 ASPP1 的 mRNA 表达

Fig 1　The mRNA expression of ASPP1 in 3 tumor cell lines and normal control



1：Fibroblast；2：HEPG2；3：MCF-7；4：A549；5：β-actin；M：DNA marker

图 2　肿瘤细胞中 ASPP2 的 mRNA 表达

Fig 2　The mRNA expression of ASPP2 in 3 tumor cell lines and normal control

（本刊编辑部）