DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.08.003

里我们能够分辨出大小约在5 000 bp的PCR产物二聚体。综上所述,梯度RT-PCR产物的纯化十分必要,我们采用低熔点琼脂糖凝胶电泳回收法纯化回收之,去除"表达库"基因和非目标条带基因效果较好,从而使第二轮PCR的模板单一化,最终实现了靶基因的克隆,该方案可以为其他难克隆基因的克隆所借鉴。

pCR^{R}4-TOPO^{R}克隆载体为Introgen公司新近推出的一种TA克隆载体,含蓝白斑筛选标志以及卡那霉素和氨卞青霉素抗性,其最大特点是在PCR产物插入缺口处的胸腺嘧啶(T)上带有一种拓扑异构酶Ⅰ(topoisomeraseⅠ),它可以在室温条件下5 min内催化pCR4-TOPO载体3′末尾T磷酸基团与PCR产物5′的1个羟基反应,将断裂的两条DNA链连接起来,是一种快速、高效的TA克隆载体,阳性克隆筛选时假阳性几乎可以不考虑,可用M13和T7引物进行测序分析。

生物信息学是一门近年崛起的融合生物科学与计算机科技的新学科,也是一种重要的生物医药研究开发工具。我们借用当前生物信息学的多种免费分析软件,对hA20的基因与蛋白质信息进行分析预测,对于下一步hA20的生物合成、蛋白质分离与纯化等都具有重大的指导性意义。

参考文献:

[1] Dixit V M, Green S, Sarma V, *et al*. Tumor necrosis factor-α induction of novel genes in human endothelial cells including a macrophage specific chemotaxin[J]. J Biol Chem, 1990, 265(5): 2973-2978.

[2] Krikos A, Laherty C D, Dixit V M. Transcriptional activation of the TNFα-inducible zinc finger protein, 20, is mediated by kappa B elements[J]. J Biol Chem, 1992, 267(25): 17971-17976.

[3] Tewari M, Wolf F W, Seldin M F, *et al*. Lymphoid expression and regulation of A20. An inhibitor of programmed cell death[J]. J Immunol, 1995, 154(4): 1699-1706.

[4] Rudi B, Karen H, Sofie V H, *et al*. A20 and A20-binding protein as cellular inhibitors of nuclear factor-κB-dependent gene expression and apoptosis[J]. Biochem Pharmacol, 2000, 60(8): 1143-1151.

[5] Karen H, Dirk D V, Wim V B, *et al*. The zinc finger protein A20 inhibits TNF-induced NF-κB-dependent gene expression by interfering with an RIP- or TRAF2-mediated transactivation signal and directly binds to a novel NF-κB-inhibiting protein ABIN[J]. J Cell Biol, 1999, 145(7): 1471-1482.

[6] Susan M, O'Reilly, Paul N Moynagh. Regulation of Toll-like receptor 4 signalling by A20 zinc finger protein[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2003, 303(2): 586-593.

[7] Lee E G, Boone D L, Chai S, *et al*. Failure to regulate TNF-α induced NF-κB and death responses in A20 deficient mice[J]. Science, 2000, 289(5488): 2350-2354.

[8] Arvelo M B, Cooper J T, Longo C, *et al*. A20 protects mice from D-galactosamine/lipopolysaccharide acute toxic lethal hepatitis[J]. Hepatology, 2002, 35(3): 535-543.

[9] 吴丽娟, 邓光贵, 石展鹰, 等. 应用聚合酶链反应技术快速诊断结核病[J]. 中华内科学杂志, 1995, 34(7): 481.

[10] 吴丽娟, 黎 燕, 胡美茹, 等. 改进SDS-Phenol法快速提取细胞总RNA[J]. 第三军医大学学报, 1999, 21(1): 65-67.

[11] Cereghino J L, Cregg J M. Heterologous protein expression in the methylotrophic yeast Pichia pastoris[J]. FEMS Microbiol Rev, 2000, 24(1): 45-66.

(编辑 张大春)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2004)08-0662-01

注射用内给氧对低氧血症患者行纤维支气管镜检的作用

Effects of carbamide hydrogen peroxide injection for hypoxemia patients treated with fibrobronoscope

朱 琳,黄 英,徐绍萍 (第三军医大学西南医院呼吸内科,重庆 400038)

我科室自2001年以来,对部分低氧血症患者行纤维支气管镜检时予鼻导管给氧联合注射碳酸酰胺过氧化氢内给氧,能快速提高动脉血氧分压,使检查治疗能顺利进行,现报告如下。

1 对象与方法

对象:病人76例,经胸部X光检查及血气分析检测,均为肺疾病低氧血症患者,需行纤维支气管镜检查,按随机分段分组:对照组38例,实验组38例。

方法:对照组在行纤维支气管镜检时仅采用单纯鼻导管吸氧。实验组采用鼻导管吸氧结合碳酸酰胺过氧化氢,即在行鼻导管给氧的同时,纤维支气管镜检前30 min建立一静脉通道,予生理盐水250 ml,碳酸酰胺过氧化氢1 g静滴,50~70滴/min。然后根据指尖血氧饱和度监测数据及时调控输液速度,而不影响操作及治疗。

作者简介:朱 琳(1972-),女,四川省资中县人,助理实验师。电话:(023)68753702

收稿日期:2003-10-09;修回日期:2003-12-31

(下转673页)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

明, 同其它肿瘤一样, NDGA 对人恶性胶质瘤细胞的体外生长及其异种移植瘤的生长也具有显著的抑制作用, 提示 NDGA 在胶质瘤治疗中具有一定研究和开发应用价值。尽管目前 NDGA 抑制肿瘤生长的具体作用机制尚不完全清楚, 但相信随着各项实验研究的不断深入完善, 提高 NDGA 在原位移植模型治疗实验中的有效性后, NDGA 有望成为一种新型的抗胶质瘤药物, 为胶质瘤的临床治疗提供一种新的治疗手段。

参考文献:

[1] Seufferlein T, Seckl M J, Schwarz E, *et al*. Mechanisms of nordihydroguaiaretic acid-induced growth inhibition and apoptosis in human cancer cells [J]. Br J Cancer, 2002, 86(7): 1188－1196.

[2] 陈自强, 卞修武, 辛　榕, 等. 人脑胶质瘤细胞系 CHG-5 的建立及其生物学特性的分析[J]. 第三军医大学学报, 1999, 21(12): 880－883.

[3] 徐承平, 卞修武. 人 CHG-5 胶质瘤细胞裸鼠原位移植模型的建立及其生物学特性分析[J]. 第三军医大学学报, 2003, 25(4): 287－290.

[4] Moody T W, Leyton J, Martinez A, *et al*. Lipoxygenase inhibitors prevent lung carcinogenesis and inhibit non-small cell lung cancer growth[J]. Exp Lung Res, 1998, 24(4): 617－628.

[5] Ding X Z, Kuszynski C A, El-Metwally T H, *et al*. Lipoxygenase inhibition induced apoptosis, morphological changes, and carbonic anhydrase expression in human pancreatic cancer cells[J]. Biochem Biophys Res Commun, 1999, 266(2): 392－399.

[6] McDonald R W, Bunjobpon W, Liu T, *et al*. Synthesis and anticancer activity of nordihydroguaiaretic acid (NDGA) and analogues[J]. Anticancer Drug Des, 2001, 16(6): 261－270.

[7] Hakimelahi G H, Shia K S, Pasdar M, *et al*. Design, synthesis, and biological evaluation of a cephalosporin-monohydroguaiaretic acid prodrug activated by a monoclonal antibody-β-lactamase conjugate[J]. Bioorg Med Chem, 2002, 10(9): 2927－2932.

[8] Lambert J D, Meyers R O, Timmermann B N, *et al*. Tetra-O-methylnordihydroguaiaretic acid inhibits melanoma *in vivo*[J]. Cancer Lett, 2001, 171(1): 47－56.

[9] Bian X W, Shi J Q, Xin R. Effects of nordihydroguaiaretic acid on the growth and differentiation of SHG-44 glioma cell line[J]. Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi, 1997, 26(5): 285－288.

[10] Tong W G, Ding X Z, Adrian T E. The mechanisms of lipoxygenase inhibitor-induced apoptosis in human breast cancer cells[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2002, 296(4): 942－948.

（编辑　陈聪连）

（上接 662 页）

观察指标: 给氧前及给氧后 20 min 抽动脉血监测血气变化, 持续指尖 SaO_2 监测。

统计学处理: 采用 SPSS10.0 统计软件行 t 检验。

2　结果

单纯鼻导管吸氧组吸氧后 PaO_2、SaO_2 略有升高, 而结合碳酸酰过氧化氢组给氧后 PaO_2、SaO_2 较给氧前升高显著($P<0.01$), 同时与单纯鼻塞吸氧组吸氧后相比 PaO_2、SaO_2 也有明显升高($P<0.05$), 有统计学意义。而 $PaCO_2$ 无明显改变, 见表 1。

表 1　单纯鼻塞给氧和结合碳酸酰过氧化氢后的血气分析变化($\bar{x}\pm s$)

血气分析指标	单纯鼻导管吸氧		结合碳酸酰胺过氧化氢	
	给氧前	给氧后	给氧前	给氧后
PaO_2(mmHg)	56.3±11.2	68.2±16.5	56.9±11.8	82.8±15.3 #△
SaO_2(%)	74.5±10.6	86.0±9.6	74.8±9.2	95.5±4.5 #△
$PaCO_2$(mmHg)	51.8±12.0	63.6±9.2	52.0±13.1	52.2±11.3

△: 与单纯吸氧组比较, $P<0.05$; #: 与结合碳酸酰胺过氧化氢组给氧前比较, $P<0.01$

3　讨论

注射用碳酸酰胺过氧化氢能有效地、快速地为机体提供充足的氧, 可以快速提高氧分压及血氧饱和度, 且不会引起二氧化碳潴留, 为抢救治疗争取时间[1]。纤维支气管镜检查过程中患者常出现 PaO_2 下降, 对于已存在低氧血症患者 PaO_2 进一步下降可增加生命危险[2]。以往低氧血症患者行纤支镜检时, 单纯采用鼻塞给氧, 一方面氧浓度提高慢且不显著, 另一方面行纤支镜检需占用一侧鼻腔, 易造成低氧血症加重, 操作不能安全地进行。本组资料表明, 单纯鼻塞给氧不能快速提高动脉血氧分压, 达到安全检查的最低阈值, 而鼻导管吸氧联合碳酸酰过氧化氢可以迅速提高 PaO_2, 避免或减轻纤支镜检查中缺氧对机体的损害, 提高检查的安全性。少数患者在用药过程中出现一过性头晕、恶心、轻咳均能自行缓解[3]。故低氧血症患者行纤支镜检查期间结合碳酸酰过氧化氢的方法值得提倡、推广。

关键词: 碳酸酰胺过氧化氢; 低氧血症; 纤维支气管镜
中图法分类号: R495.6　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 沈渝菊, 杨和平. 857 例老年肺部疾患的纤维支气管镜检查分析[J]. 第三军医大学学报, 2002, 24(3): 358.

[2] 卢家强, 邢世江, 吴述恒, 等. 注射用碳酸酰胺过氧化氢治疗低氧血症 43 例[J]. 广东医学, 2001, 22(12): 1176.

[3] 崔建军. 碳酸酰胺治疗慢性阻塞性肺病合并呼吸衰竭 19 例[J]. 山西临床医药, 2001, 10(7): 529－530.

（编辑　栾　嘉）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net