

1992. 9 陈惠, 韩彩和, 刘士德, 等. 碱性成纤维细胞生长因子的生物活性分析. 中国康复研究中心学刊, 1995, 6(3): 18.
- 8 姜志刚, 鄂征. 鸡胚绒毛尿囊膜检测肿瘤促血管生长作用改良技术方法. 解剖学杂志, 1987, 12(2): 142.

Higher Level Expression of Recombinant Bovine Basic Fibroblast Growth Factor in the *E. coli*

Chen Hui¹, Yang Xinke², Liu Cheng¹

Bovine basic fibroblast growth factor (bFGF) can promote multiplication of most of the cells from the mesodermal and neuroectodermal region. It accelerates revival of neuron cells, crystal, and broken section of salamander, and thus recover of wounds. By means of molecular biological methods, bFGF cDNA was inserted into the pBV221 higher level expressing vector and expressed in the *E. coli*. Recombinant bFGF was purified by heparin-affinity-chromatography SDS-polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) shows two lines. One was 21000. And another one was 18000, which might be derived from 21000. It has been verified by Western blot that both of them are bFGF. They have the same biological activity as it was analysed.

Key words: Bovine basic fibroblast growth factor (bFGF), Western blot, SDS-Polyacrylamide gel electrophoresis(PAGE), Heparin sepharose affinity chromatography

1. Rehabilitation Medical Research Institute, The Chinese Rehabilitation Research Center, Beijing 100077
2. Institute of Virology, Chinese Academy of Preventive Medicine, Beijing 100052

A3 型流感病毒国际代表株的分离

黄涛 王晓云 王奉伟 李文 苏生利

国内外都非常重视流感病毒变异株的分离。1992~1993 年, 我们从散在流感样患者中, 采集急性期病人咽拭子标本, 从 84 份标本中分离出流感病毒 3 株, 经血凝抑制实验鉴定均为 A 型流感病毒。其中 2 株为 A3 亚型 (A3/鲁防/9/93, A3/鲁防/5/93)。1 株为 A1 亚型 (A1/鲁防/10/93)。将 A/鲁防/9/93 (H3N2) 与国内代表株 A/京防/32/92、A/京防/47/92、A/梧防/1/94 间做交互血凝抑制实验, 结果表明, A/鲁防/9/93 与国内流行株的血凝效价最高, 而抗原比差异不明显。经国家流感中心及美国疾病控制中心 (CDC) 鉴定, 为国内、国际代表株。

此次病毒分离, 采用常规接种鸡胚双腔 (羊膜腔和尿囊腔) 法, 取咽拭子标本接种 9 日龄鸡胚双腔, 注射量为 0.2ml/胚, 33℃~34℃ 孵育 72h, 然后 4℃ 过夜收取羊水及尿囊液。分离物用血凝实验检查血凝素抗原, 取羊水和尿囊液做直接血凝。对血凝阳性的标本, 再用血凝抑制实验做流行毒株的免疫血清的交互血凝抑制实验, 鉴定毒株型别。

本次分离到的 H3N2 亚型毒株, 不易在鸡胚尿囊腔中增殖, 同时对鸡红细胞的凝集能力很差, 而对豚鼠红细胞凝集较好。同样新分离到的 H1N1 亚型也不易在鸡胚尿囊腔中增殖, 而且在室温条件下, 极易从凝集的红细胞中游离下来, 故建议进行病毒分离时, 应采用双腔接种法。所用的红细胞可采用鸡和豚鼠的红细胞混合, 即 0.5% 鸡红细胞, 另 0.5% 为豚鼠红细胞。进行 HA 测定时, 加入红细胞后置 4℃ 30min 观察结果。

争取及早分离变异株, 特别是代表株, 对预测、预防流感的发生和流行, 为制备流感疫苗提供毒株, 都具有非常重要的意义。

(本文蒙承韩世杰教授指导, 特此致谢。)

作者单位: 250014 济南 山东省卫生防疫站
1995 年 11 月 10 日收稿 12 月 3 日修回