的单克隆抗体在 EHEC O157:H7感染的紧急治疗中更显优势。据 Sheoran 等[9]报道,针对 STX2 的毒性亚单位 STX2A 和受体结合亚单位 STX2B 的单克隆抗体均能不同程度的发挥中和 STX2 的毒性作用。基于以上认识,本室陈洪章等[12,13]已经制备了抗 STX2B 的单克隆抗体。由毒素的晶体结构解析和其发挥活性作用的机制可以看出:在血液中全毒素的 A2 片段没有暴露出来,因此针对 A2 片段的抗体在血液中不能与 A2 片段结合没有治疗价值,因此本研究以 STX2 的毒性活性中心片段 STX2A1 为靶抗原制备单克隆抗体,以期从中筛选出具有毒性中和活性的治疗性抗体。由于 STX2 全毒素对动物具有毒性,不适合作为免疫原,本研究采用基因重组的 GST-STX2A1 融合蛋白为免疫原,以天然 STX2 为筛选抗原,制备出 3 株针对 STX2A1 不同表位的单抗,Western blot 结果显示:均能特异的与天然 STX2 毒素的 A 亚单位反应,而不与 GST 反应,说明 McAb 特异性好,亲和力高;此外证明在没有 STX2A1 纯品抗原的情况下,采取本实验的免疫筛选策略是可行的。本研究为 EHEC O157:H7感染的早期诊断和防治的研究奠定了物质基础。下一步,我们将对这 3 株单抗的毒素中和作用作进一步的研究,并在此基础上对鼠源单抗进行人源化改造。

参考文献:

[1] Wong C S, Jelacic S, Habeeb R L, *et al*. The risk of the hemolytic – uremic syndrome after antibiotic treatment of *Escherichia coli* O157: H7 infections[J]. N Engl J Med, 2000, 342(26): 1930 – 1936.

[2] 马　颖, 毛旭虎, 邹全明, 等. 肠出血性大肠杆菌 O157:H7去贺样毒素Ⅱ毒素亚单位 Stx2A 的表达与纯化[J]. 第三军医大学学报, 2006, 28(15): 1582 – 1584.

[3] 徐志凯. 实用单克隆技术[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1992: 274 – 287.

[4] 司徒镇强, 吴军正. 细胞培养[M]. 西安: 世界图书出版社, 1996: 194 – 196.

[5] 奥斯伯 F, 布伦特 E, 金斯顿 R E, 等. 精编分子生物学实验指导[M]. 颜子颖, 王海林, 译. 北京: 科学出版社, 1999: 366 – 373.

[6] 罗　萍, 邹全明, 王晓勤, 等. 抗重组人表皮生长因子单克隆抗体的制备及生物学特性鉴定[J]. 免疫学杂志, 2004, 20(4): 317 – 320.

[7] 詹初航. 为了明天的食品更安全——陈君石教授谈我国食品安全的现状问题[J]. 中国卫生, 2004, (3): 32 – 34.

[8] Fraser M E, Fujinaga M, Cherney M M, *et al*. Structure of shiga toxin type 2 (Stx2) from Escherichia coli O157: H7[J]. J Biol Chem, 2004, 279(26): 27511 – 27517.

[9] Sheoran A S, Chapman S, Singh P, *et al*. Stx2 – specific human monoclonal antibodies protect mice against lethal infection with Escherichia coli expressing Stx2 variants[J]. Infact Immun, 2003, 71(6): 3125 – 3130.

[10] Nishikawa K, Matsuoka K, Kita E, *et al*. A therapeutic agent with oriented carbohydrates for treatment of infections by Shiga toxin – producing Escherichia coli O157: H7[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2002, 99 (11): 7669 – 7674.

[11] Wen S X, Teel L D, Judge N A, *et al*. A plant – based oral vaccine to protect against systemic intoxication by Shiga toxin type 2[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2006, 103(18): 7082 – 7087.

[12] 陈洪章, 邹全明, 罗　萍, 等. 抗重组志贺毒素Ⅱ B 亚基单克隆抗体的制备及生物学特性鉴定[J]. 免疫学杂志, 2007, 23(2): 148 – 151.

[13] 陈洪章, 曾　浩, 毛旭虎, 等. 抗志贺毒素Ⅱ B 亚单位单克隆抗体识别表位的初步鉴定[J]. 第三军医大学学报, 2007, 29(19): 1831 – 1833.

(编辑　栾　嘉)

我校高钰琪教授、卞修武教授入选 2007 年“新世纪百千万人才工程”国家级人选

近日,国家人事部公布了 2007 年“新世纪百千万人才工程”国家级人选名单,我校高原军事医学系高钰琪教授、西南医院病理学研究所卞修武教授榜上有名。“新世纪百千万人才工程”是为深入贯彻全国人才工作会议精神,进一步加强高层次专业技术人才队伍建设,促进优秀中青年学术技术带头人的成长,由人事部等 7 部委联合组织实施的。国家级人选每两年选拔一次,每次选拔 500 名左右。在各地、各部门推荐的基础上,经专家评审,并报“工程”领导小组批准产生。该工程的目标是:到 2010 年培养造就数百名具有世界科技前沿水平的杰出科学家、工程技术专家和理论家;数千名具有国内领先水平,在各学科、各技术领域有较高学术技术造诣的带头人,数万名在各学科领域里成绩显著、起骨干作用、具有发展潜能的优秀年轻人才。至此,我校“新世纪百千万人才工程”国家级人选已达 11 名(其他 9 名专家为:粟永萍、曹佳、祝之明、黄跃生、董家鸿、杨辉、张绍祥、吴玉章、蒋建新),位居全军院校前列。

(林　海　供稿)