

则可检索到高同源性的蛋白序列；批量数据分析对于基因表达谱分析、新基因筛选具有重要的参考意义。

目前 NCBI 或美国基因组研究所 (The Institute for Genome Research, TIGR) 已有多个物种的基因索引数据库, 但仍未分出针对日本血吸虫物种的基因索引数据库。因而在线分析 EST 序列的时候只能对全物种的 EST 库作 BLASTN 比较, 再将联配意义显著的目标序列列表输入给在线拼接程序如 Cap3 或其他 assembler, 等待运行结果, 将结果序列再对库进行 BLASTN 比较, 如此循环。不仅分析周期长, 手工操作烦琐, 而且非血吸虫物种的同源性 EST 也进入拼接程序的列表中, 可能会对拼接结果造成一定程度的误导。针对专业数据库的本地化分析, 克服了上述的种种弊端, 尤其是高通量的数据分析服务, 大大加速了新基因筛选, 分析表达谱的周期。

根据最高同源性蛋白功能推测 EST 的功能并据此描述日本血吸虫大陆株成虫表达谱, 结果显示编码各种酶的相关基因占有很大比重 (108/316); 而分析那些冗余序列可见 4 个高度冗余序列中有两个属于酶 (即细胞色素 C 氧化酶亚单位 IV 和组织蛋白酶 B 样的丝氨酸蛋白酶), 并且大部分冗余序列具有看家基因功能 (如核酸合成、氨基酸合成和一般代谢调控), 这与其他物种表达谱的无差别。

对序列自动分析结果进行筛选得到的 27 个可能的新基因编码的蛋白作用于重要的生理过程和免疫环

节, DAD 样蛋白质 (DAD-like protein)、原肌球蛋白、组织蛋白酶 B、纤维蛋白、翻译后调控瘤蛋白 (Translated controlled tumor protein, TCTP) 等。因而, 延伸后序列的对库联配搜索有助于发现更多编码免疫相关蛋白的基因, 为进一步研究这些基因提供了新的有价值信息。

本系统为 Sj EST 批量数据的处理及新基因的筛选提供了有效的生物信息学工具, 为充分利用已有的血吸虫基因数据加快血吸虫病疫苗的研究和新药的靶点的发现提供了有效的手段, 并为开发其他物种 EST 数据分析平台提供借鉴。

### 参 考 文 献

[1] Adams MD, Kelley JM, Gocayne JD, *et al.* Complementary DNA sequencing: expressed sequence tags and human genome project[J]. *Science*, 1991, 252:1651-1656.

[2] Franco GR, Adams MD, Soares MB, *et al.* Identification of new *Schistosoma mansoni* genes by the EST strategy using a directional cDNA library[J]. *Gene*, 1995, 152:141-147.

[3] 吴忠道, 余新炳, 徐劲, 等. 日本血吸虫(大陆株)成虫基因表达谱的研究[J]. *中山医科大学学报*, 2002, 23:401-404.

[4] Altschul SF, Madden TL, Schaffer AA, *et al.* Gapped BLAST and PSI-BLAST: a new generation of protein database search programs[J]. *Nucleic Acids Res*, 1997, 25:3389-3402.

[5] <http://bozeman.genome.washington.edu/phrap.docs/phrap.html>.

[6] Ewing B, Green P. Base-calling of automated sequencer traces using phred. II. Error probabilities[J]. *Genome Res*, 1998, 8:186-194.

[7] Arman Danesh 著. 邱仲潘等译. *Red Hat Linux7 从入门到精通* [M]. 北京:电子工业出版社, 2001. 1-562.

[8] Sriranga Veeraraghavan 著. 卢涛译. *精通 shell 编程* [M]. 第 2 版. 北京:人民邮电出版社, 2003. 1-350.

(收稿日期: 2003-12-18 编辑: 富秀兰)

文章编号: 1000-7423(2004)-04-0222-01

## 【病例报告】

### 妊娠并发骨盆棘球蚴囊肿一例

陈洪俊

中图分类号: R532.32

文献标识码: D

棘球蚴病又称包虫病。作者在阿尔及利亚工作期间, 曾诊治妊娠妇女并发骨盆棘球蚴囊肿 1 例, 报告如下。患者女性, 28 岁, 孕妇。1 年前曾做过肝棘球蚴囊肿摘除手术。此次住院是因为骨盆有一肿块并与妊娠子宫相连。妇科检查证实子宫妊娠 5 月余, 子宫颈被道格拉斯凹陷处一肿块压迫, 该肿块质地硬、固定。盆腔“B”超检查发现在道格拉斯凹陷处有一液态肿块, 由 6 cm × 5 cm 和 7 cm × 8 cm 两叶组成。剖腹手术证实患者已怀孕 5 月余, 并发现在道格拉斯凹陷处有 2 个囊肿。手术摘除后经病理学检查证实为棘球蚴囊肿。手术后患者妊娠过程正常, 并于术后 4 个月正常分娩。

妊娠并发骨盆棘球蚴囊肿病例十分罕见。一般认为骨盆棘球蚴囊肿是肝脾棘球蚴囊肿破裂后的并发症, 也有学者认为它的形成是因为血液传播所致。骨盆“B”超检查可对棘球

蚴囊肿与妊娠情况一目了然, 根据患者既往病史及“B”超检查即可确诊。骨盆棘球蚴囊肿可能产生的并发症有感染、早产、难产、因分娩用力造成囊肿破裂而导致的过敏性休克等, 有时是致命的。妊娠期骨盆棘球蚴囊肿, 治疗手段主要是在超声波显示下穿刺抽液及外科手术摘除, 棘球蚴囊肿合并妊娠穿刺危险性较大, 特别是棘球蚴囊肿靠近胎儿时。作者认为, 外科手术摘除则比较安全, 但选择外科手术时间与分娩方式, 可考虑: ① 如果在妊娠初期发现囊肿, 应选择在孕期 6 个月左右实施棘球蚴囊肿摘除术, 并尽量使妊娠继续。本例即在 5 个月顺利实施手术, 术后妊娠继续。② 如果在妊娠末期确诊骨盆棘球蚴囊肿, 如病情允许, 可在妊娠足月时采用剖腹产, 同时进行骨盆棘球蚴囊肿摘除术, 否则要提前中止妊娠, 行急诊剖腹产术加棘球蚴囊肿摘除术。

(收稿日期: 2004-04-06 编辑: 富秀兰)

作者单位: 湖北省荆州市第一人民医院普外科, 荆州 434000