

罗氏电化学发光仪 Cobas e411 使用体会

芮桥安(云南省丽江市人民医院检验科 674100)

【关键词】 质量控制; 检验; 电化学发光仪

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.06.084 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)06-0768-01

电化学发光仪 Cobas e411 是罗氏公司 2008 年推出的 Elecsys 2010 的升级版,是全自动、随机的异相免疫分析系统。该系统采用最先进的电化学发光免疫分析技术,具有快速、准确、特异、灵敏度高的特点^[1]。本科室于 2010 年 3 月将 Elecsys 2010 更换成了罗氏电化学发光仪 Cobas e411。该仪器对实验室条件、对定标、对耗材的要求更高,对试剂的封闭把关更加严格,因而具有更好的测试稳定性。作者就如何使用好 Cobas e411 谈几点体会。

1 实验室条件

该仪器最适宜操作温度 18~32℃,湿度 20%~80%,需要安装空调。尽管丽江是四季如春的城市,但冬季、春季气温仍然偏低,不安装空调对测试结果有一定影响。

2 定 标

新批号试剂需定标。最好直接向试剂供应商购买复溶分装好的定标液。自己购买成套装的定标液来复溶分装,很容易使用不完而过期,造成浪费。收到定标液后切忌反复冻融,须尽快定标。如果当天来不及定标,可暂时放 2~8℃ 冰箱保存。定标时必须用该定标液的定标卡,不同批号定标液的定标卡不可混用。Elecsys 2010 免疫分析仪定标有释放的选择,而 Cobas e411 则无此选择,只有过与不过的终结果。一旦定标不过,则不能使用该批试剂。这对于促甲状腺激素(TSH)、促卵泡生长激素(FSH)、雌二醇(E₂)等定标液吸样量大的测试项目须十分小心。因为所发的定标液的量是十分有限的。

3 质 控

按理说质控是天天要做的,但由于试剂、质控品都很贵,在基层医院不现实,一般是在上新批号试剂时才做质控,以了解该批试剂情况。当然在操作分析过程中出现结果异常,就必须要做质控了。质控品可以购买成套装的,自己复溶分装, -20℃ 冰冻保存。做质控时取出一支放置至室温再上机。Cobas e411 拥有完善的质控功能,充分应用这一功能,可及时发现是否在控,累计数据回顾分析。

4 发光剂与清洗剂故障

每天工作开始,仪器扫描试剂、反应杯、加样头、发光剂、清洗剂,如果此时发光剂、清洗剂中有气泡,仪器便报红警,提示某组有气泡,仪器停止。此时按照仪器提示取下有气泡的发光剂或清洗剂,换上无气泡的,重新扫描就好。但在操作中途追加的发光剂、清洗剂,仪器就不再扫描是否有气泡,而是直接吸取。一旦出现气泡,仪器就报红警,操作停止,前面所做的二十几项还未来得及出结果的测试全部作废。而这种失误是完

全可以避免的。在加试剂及发光剂、清洗剂时要做到轻拿轻放,绝对避免产生气泡^[2],就可以避免此类失误发生。

5 吸头、反应杯及抓杯故障

对于吸头,刚开始作者曾尝试回收重复使用,但经常出现抓杯故障,故一直改用罗氏原装的吸头。而微量反应杯则用其他厂家大包装的产品,使用前自己装。这在过去 Elecsys 2010 上没多少问题,而在 Cobas e411 上问题就大了,经常出现抓杯故障,得不偿失,后来改用罗氏原装的反应杯,抓杯故障大大减少。近 1 个月来,抓杯故障频繁出现,约 1~2 d 出现一次。一旦出现抓杯故障,前面所做的二十几项还未来得及出结果的测试全部作废,造成试剂的极大浪费,严重影响工作。报警提示:机械抓手抓不到加样台上的反应杯(在 CB 位上),仪器报红警,停止。从外观看不出任何异常,反应杯也看不出有何异常。罗氏原装杯都抓不起来,不是杯的问题,而是机械抓手的问题。报告给专业维修工程师进行维修。工程师对机械抓手的 X、Y、Z 三维坐标进行调整,如下:进入综合功能 3 维修 4 Adjustment Gripper(manual)CB 位 Gripper-X/Y CBpos、Gripper-Z CBpos 分别进行调整。调整完毕,进行抓手的重复性检查。放入第一板反应杯、第一板加样头,第二板、第三板反应杯、加样头均只放空板。进入综合功能 2 开始抓手重复性检查,这样连续进行三十几个小时的重复抓杯、抓吸头动作,未出现故障、停止。此后运行近一月,从未出现故障。

以上几点是作者工作经验的总结。除此之外,还必须严格进行日保养、两周的 LFC 液路清洗保养和月末管路的清洗保养等常规保养,并对仪器进行预防性维护^[3-4]。严格执行以上几个方面,对于操作使用好 Cobas e411 是大有裨益的。

参考文献

- [1] 黄湘宁,郑春苏. Roche Cobas e411 全自动发光分析仪器性能评价[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(16): 2028-2029.
- [2] 戴晓灵. 罗氏 Cobas e411 电化学发光仪应用体会及报警分析处理[J]. 现代检验医学杂志, 2010, 25(2): 38.
- [3] 徐燕,袁幼红,刘舒. Cobas e411 全自动发光分析仪 1 例故障分析[J]. 中国医学检验杂志, 2009, 10(6): 374-375.
- [4] 李怡茹. Cobas e411 全自动发光分析仪维护保养及常见故障处理[J]. 现代检验医学杂志, 2010, 25(1): 160.

(收稿日期:2011-11-22)