

	文件名称： 岛津 LC-20AT 型高效液相色谱仪维护保养作业指导书	版本号： GGPT-SOP-205	
	编制	丁明	发布实施日期 2016-4-1

一、目的

为了对岛津 LC-20AT 型高效液相色谱仪的运行情况进行检查，以保证其功能正常、状态良好。

二、适用范围

适用于本公共实验平台岛津 LC-20AT 型高效液相色谱仪（设备编号：）的日常运行维护、定期维护及保养。

所在实验室：花卉代谢生理实验室[702]

三、依据

GGPT-SOP-231 岛津 LC-20AT 型高效液相色谱仪操作规程；

岛津 LC-20AT 中文使用说明书；

岛津高效液相色谱 LCsolution 工作站操作说明书

四、操作程序

参见：GGPT-SOP-231 岛津 LC-20AT 型高效液相色谱仪操作规程。

五、维护保养内容与方法：

5.1 维护保养周期：3 个月；

5.2 仪器外部维护：

仪器房间应清洁无尘，无易燃、易爆和腐蚀性气体，室内排风良好；2 仪器应平衡地放在工作台上，便于操作，周围无强烈的机械振动和电磁干扰，仪器接地良好；环境温度 15~40℃，相对湿度低于 80%，电源要求；电源电压：220±22V，电源频率：50±0.5Hz，UPS 正常工作。仪器干净整洁，无灰尘。

5.3 流路系统维护保养

5.3.1 吸滤头

常见故障：堵塞致管路中不断有气泡生成。

维护措施：用 5%~20% 的稀硝酸溶液，超声波清洗，再用蒸馏水清洗；堵塞严重时，分别按下面的顺序超声波清洗：水→异丙醇→水→5%~20% 的稀硝酸溶液→水。

5.3.2 单向阀

常见故障：宝石球粘附于垫片致泵无法吸液或排液，流路不通或者系统压力波动大。

维护措施：用针筒抽出口单向阀以产生负压，使宝石球与垫片分开；拆下单向阀，放入异丙醇或水中，用超声波清洗。

5.3.3 柱塞密封圈

密封圈磨损而导致密封不良，致系统压力波动大或漏液；

维护措施：更换密封圈。（详见岛津 LC-20AT 中文使用说明书）

5.3.4 在线过滤器

在线过滤器导致系统压力波动大或压力偏高。判断依据：关闭排液阀，断开出口管路，设定流速 1mL/min，如压力>0.3MPa，则可能堵塞。先确认排液阀打开状态压力为零。

维护措施：5%稀硝酸，超声波清洗。

5.4 进样系统维护保养

手动进样系统维护保养：插针应插到底，进样应使用液相色谱专用平头进样针，清洗应使用专用针口清洗器。

5.5 检测器维护保养

5.5.1 紫外检测器：样品池污染导致样品池和参比池能量相差较大。

检查方法：设定 250nm 波长，通甲醇或水，查看 SMPL EN 和 REF EN，如两者相差较大，则样品池受污。

维护措施：轻微污染时，用针筒注入异丙醇，清洗样品池；如污染严重，拆开样品池，将透镜等放入异丙醇中超声波清洗。

5.5.2 更换氙灯

判断氙灯能量：设定 220nm 波长，检查参比池能量，如能量低于 800，需更换氙灯。操作注意点：不要用手直接接触氙灯表面。（详见岛津 LC-20AT 中文使用说明书）

5.6 色谱柱维护保养要求：

①分离度（加强）：一般应 ≥ 1.5 。

②重复性：两次谱图的峰面积应相差不超过 1%。

③理论塔板数：应 \geq 规定的理论塔板数目。

④拖尾因子： $0.95 < T < 1.05$

⑤保留时间：对照与样品的主成分保留时间应大致一致。

⑥RSD： $< 2\%$

六、记录

检查和维护完毕后填写维护保养记录表格。

七、技术支持

联系人：丁明 15969128054