

岛津LC-20A高效液相色谱仪使用规程

厦门大学化学国家级实验教学示范中心编

一 启动LCsolution

1 确认分析装置的的各单元（泵、自动进样器、柱温箱、检测器）与系统控制器SCL-10Avp正确连接，通入各单元的电源。

2 通入计算机和外围设备的电源，启动Windows。

3 双击Windows 台面上的[LCsolution]图标 。<LCsolution>启动装置>启动（注解标记）

• 启动LCsolution 前，必须确认分析装置启动。

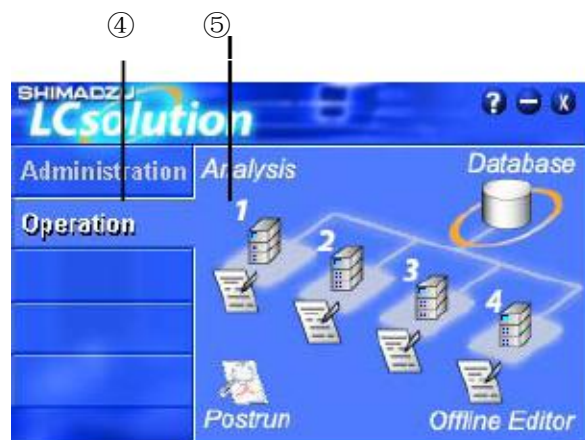
4 选择[操作菜单]。

5 点击分析装置的图标 。
显示进入画面。

6. 输入用户ID 和密码，点击[OK]。

启动LC 分析程序，显示<LC分析>总视窗。

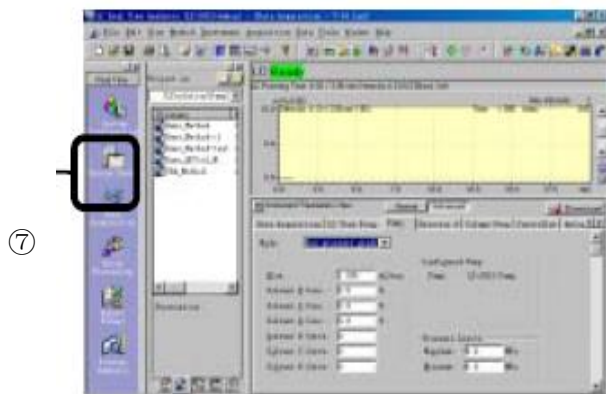
（注解标记）在初期状态，用户ID：可录入Admin，密码可录入（无）。



7. 点击[数据采集]图标



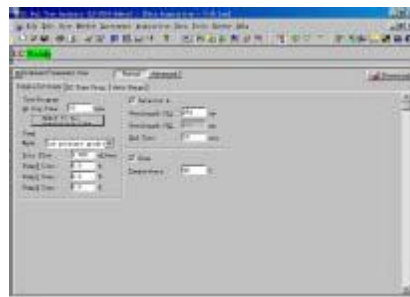
8. 确认显示“LC 准备”



二. 单次分析

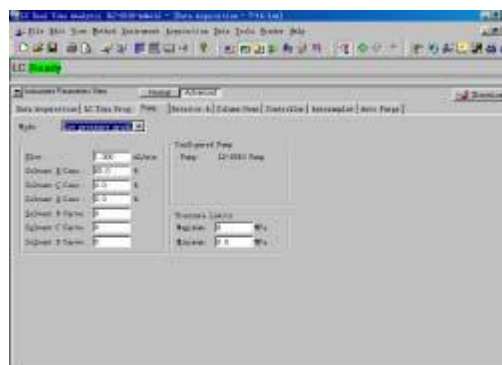
2.1 设定LC 装置参数

1. 点击【通常】钮。
2. 选择【简易设定】选项。
3. 在【LC 结束时间】上输入「10」min。
* 输入「LC 结束时间」后，点击[采集时间应用到所有通道]时，所有的检测器的[结束时间]全相同。
4. 在泵的方式上输入「Binary gradint」，
T.Flow 上输入「1」ml/min，
5. 在检测器A 的[波长[(CH1)]]上输入「254」nm，在【结束时间】上输入「10」min。
【温度】上 输入「35」℃
6. 在柱温箱温度上输入「35」℃。



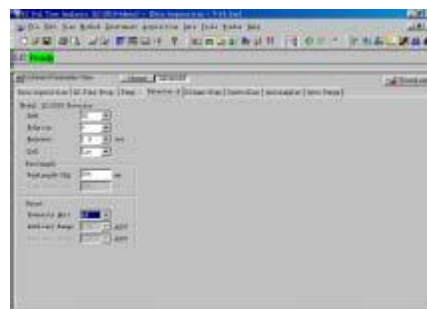
■ 设定泵的最大压限

1. 点击【详细】。
2. 选择【泵】选项
3. 在【P. Max】上输入「10」Mpa。



■ 设定检测器的强度单位

1. 选择【检测器A】选项。
2. 在“输出”的强度单位上选择「AU」。



2.2 执行单次分析

2.2.1 开始LC 的控制

1. 按【下载】钮。
设定内容（方法）未保存在文件中时，显示保存对话。
2. 在文件名上输入日期，点击【保存】。
保存方法文件，设定条件下下载到LC 装置。
3. 按【装置的动作】钮。
在方法文件的设定条件下装置动作



-  控制器的LCD on/off
-  泵的on/off
-  柱温箱的On/ Off
-  检测器的零校正

4. 确认在色谱图视图上显示“准备完毕”和基线稳定

2.2.2 单次分析中数据采集

1. 点击【开始单次分析】 图标。
显示<单次分析>视窗。
2. 输入制成的数据文件名「Sample 1.lcd」。
确认已存的数据文件名，或数据文件在现在参照文件夹以外场所制成时利用[打开文件] 钮。
3. 输入试样瓶编号、进样量。
不注入试样时[瓶号]上输入“-1”。
4. 点击[OK]。
制成的数据文件已存在现在参照的文件夹中时，由于“重写”或“自动变更文件名”的选择对话开着，选择其中之一。
5. 在中途欲延长（缩短）分析时间时选择[分析时间变更] 钮。



6. 在中途选择[文件]/[打开参照用数据]时，在色谱图视图上出现重叠已存色谱图的图形。
7. 中断时点击[停止]  钮。
停止单次分析。

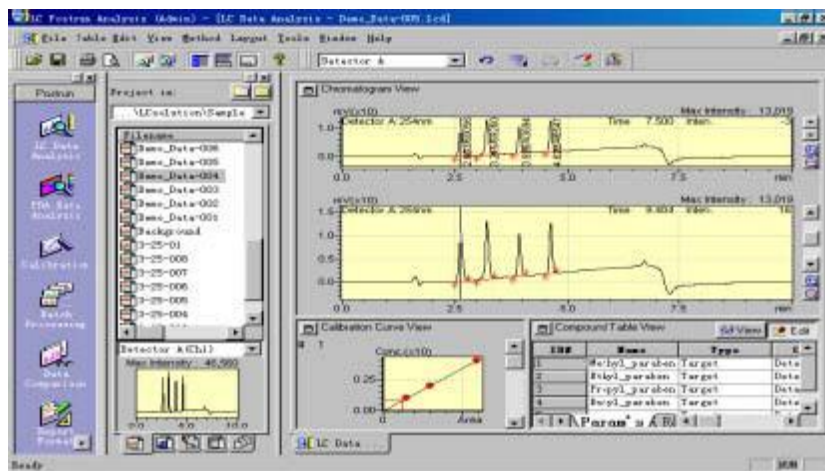
三 确认单次分析的数据

1. 单次分析结束后立即 点击[辅助栏]“下端”的[数据分析]



另外，下一分析已开始时 双击数据文件夹上的单次分析数据文件名。

□ 启动<再分析>视窗“LC 再分析”，读取数字文件，进行显示



2. 选择[显示]/[峰表]。或选择色谱图视图的对话框上的[描绘特征]，确认项目在峰顶部注解上选择。

也可进行色谱图放大，状态信息的绘图、进度表的变更，向其它应用程序复制等。



★由此数据制成校准曲线。

关闭此画面的数据文件

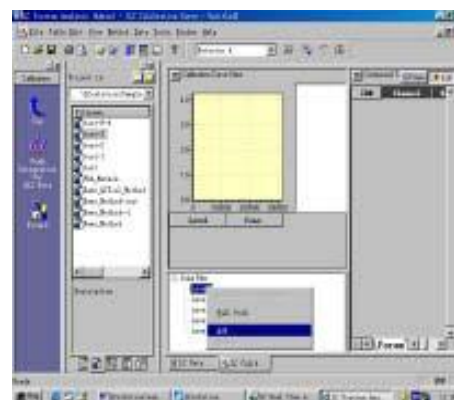
- 3.1 方法文件上登录标准试样的数据文件。

启动再分析视窗的“校准曲线”，在此打开方法文件进行编辑。

1. 点击<再分析>视窗的数据资源管理器的方法文件名选项。

显示<再分析>视窗“校准曲线”，打开方法文件。

2. 选择Data Files 树形的“级别”的显示上的下托菜单中的[增添]。



显示<数据文件的增添>对话。

3. 选择标准试样的数据文件，点击[打开]。
按方法进行数据处理，登录校准点。
4. 在方法文件上不能做化合物表和定量参
数的准备时，点击树形上的数据文件名

后，点击向导图标，

- (1) <化合物表向导>1/5 定量目标峰检测不
出时，调整波形处理参数。

点击[下一步]。

- (2) <化合物表向导>2/5 定量目标峰上加入
“处理”的检查记号。

* 在右侧的色谱图的峰上显示保留时间。
这里，保留时间依次登录至3 个峰。

点击[下一步]。

- (3) <化合物表向导>3 / 5 设定定量计算方
法和校准曲线的种类。

在校准曲线的“最大级别”上输入校准
曲线的级数。请设定定量法（外标法）、
使用数据（面积）、最大级数(3)、校准
曲线种类（直线）、通过原点（不通过）、
权重（否）、校准曲线表示轴（浓度）、
浓度单位（mg/L）、小数点以下(3)、
分组（不使用）。

点击[下一步]。

- (4) <化合物表向导>4 / 5

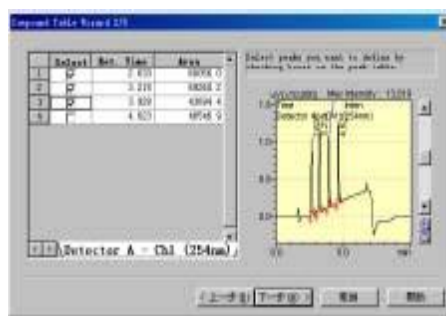
设定峰的鉴定方法。在视窗/范围上输
入峰鉴定的容许时间范围（%/min）。
请设定窗口(5)、鉴定峰选择（最接近）
的峰）、保留时间修正（不变更）。

*保留时间自动修正”在连续分析、连
续分析（批处理）时有效。

点击[下一步]。

- (5) <化合物表向导>5/5 最后设定各峰的条
件。请输入成分名(苯、甲苯、乙苯)、
类型（目标）、浓度（1），（2），
（4）。

*「默认」上应用于至<化合物向导
4/5>的设定内容。在这里，可以进行此

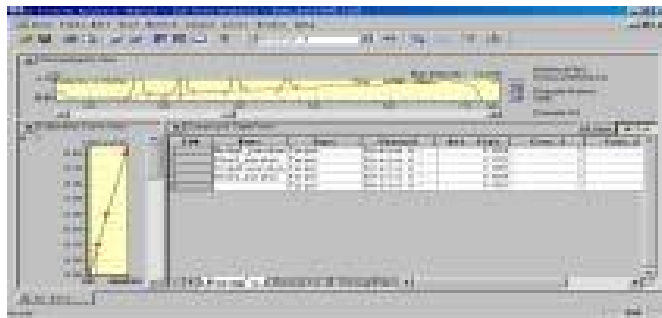


ID#	Name	Type	Channel	Ret. Time	Conc. 1
1	122.821	Target	Detector A -	2.523	1
2	127.828	Target	Detector A -	3.218	1
3	127.928	Target	Detector A -	3.928	1
4		Target	Detector A -	6.000	1

表中峰的个别设定。

点击[完成]。

- (6) 点击化合物表右上方的[显示]。
确定编辑内容，结果选项上显示峰信息。若取消编辑时，点击[显示]钮前从菜单中选择[表编辑]/[编辑取消]。



5. 校准曲线制成后，点击[保存]，保存方法文件。
保存方法文件。这时在数据文件上也保存了此更新的方法数据处理结果。

3.2 在未知试样的数据文件上输入校准曲线信息

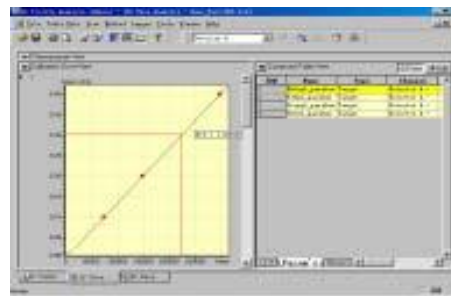
1. 双击<再分析>视窗的数据资源管理

 上的未知试样的数据文件名。
显示<再分析>视窗” LC 再分析”，打开数据文件。



2. 数据资源管理器  切换到方法选项，保存校准曲线信息的方法文件向“LC 再分析”拖放。
显示方法对数的选择对话。

3. 点击[OK]。
输入校准曲线信息，执行再分析。
4. 化合物表切换到结果选项，确认定量结果。
5. 点击[保存] 钮，数据文件重写保存。
保存再分析的数据文件。



四 报告

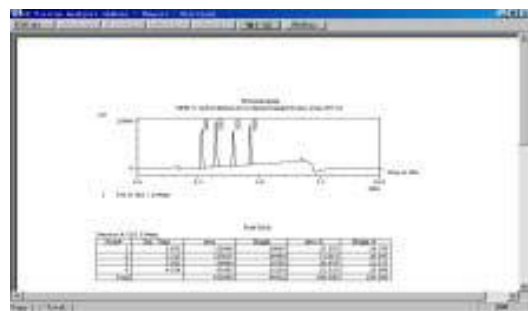
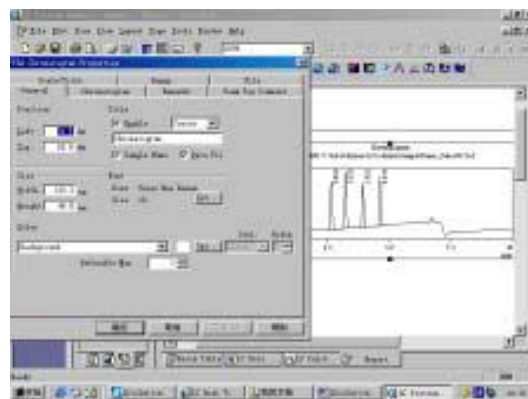
1. 点击辅助栏“TOP”上的[报告制作]  图标。
启动<报告制作>
2. 选择工具栏上的[LC/PDA 色谱图]项目，指定工作区上的粘贴区域。



显示<LC/PDA 色谱图的特征>。

3. 点击<特征>的<文件>选项，在[参照...]上指定欲作报告的数据文件，点击应用。<报告制作>上读取数据文件。
4. 边在工作区上（或在后述的[预览]上更详细地）确认报告样式，边在<特征>画面上设定有无显示形式或有无显示，进行定制。
5. 采用同样的顺序，将【峰表】的报告项目配置到工作区。
6. 点击[报告制作]辅助栏的[预览]图标，确认报告内容，根据需要点击预览上部的[打印]键，进行打印。
7. <特征>画面可采用在报告项目上进行双击，或选择右击菜单的<特征>打开。
8. 点击工具栏的[重写保存]图标，这次制成的报告样式作为报告格式附名称进行保存。

保存的报告格式指定为<单次分析>或<批处理分析的报告格式文件时，分析后，自动指定格式的报告记录到数据文件内的同时，可进行打印>。



五 停止LC 的运转

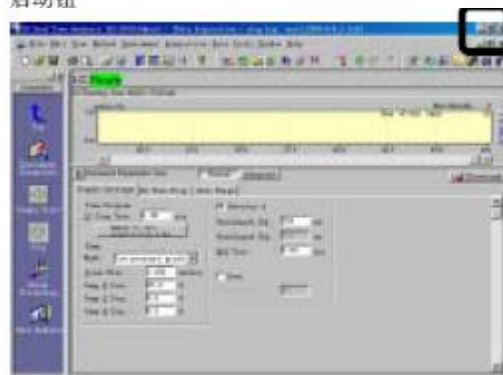
1. 按[装置启动ON/OFF]钮。
泵、柱温箱成为OFF 状态。



六 结束LCsolution

6.1. 结束LCsolution 视窗

1. 点击画面右上上的×。
选择【文件】菜单的一号下的【～结束】菜单，也可结束LCsolution 的程序。
2. 在确认画面上点击[确定]。
3. 在保存确认画面上点击[否]。



未保存文件时，显示结束时需否保存的确认画面。

4. 系统控制器上发出呀呀声，等待画面上的「分析程序正在结束中，请稍等……」的信息消失。

6.2. LC 装置电源置于OFF

1. LCsolution 分析视窗结束后，请将各LC 装置的电源均置于OFF。