

高效液相色谱仪与经典液相色谱仪的差别

高效液相色谱仪是在经典液相色谱仪的基础上，引入了气相色谱仪的理论，采用了高压输液泵、高效固定相、梯度洗脱技术和高灵敏度检测器，具有高压、高速、高效、高灵敏度、高选择性和应用范围广等特点。

一、工作压力差别：

- 1、经典液相色谱仪工作压力：常压或减压。
- 2、高效液相色谱仪工作压力：高压， $1.5 \times 10^7 \sim 3.5 \times 10^7$ Pa。

二、流动相速度差别：

- 1、经典液相色谱仪流动相速度：常压输送流动相，慢。
- 2、高效液相色谱仪流动相速度：高压输液泵输送流动相，高速。

三、柱内径差别：

- 1、经典液相色谱仪柱内径：1~30mm
- 2、高效液相色谱仪柱内径：2~6mm

四、固定相粒径差别：

- 1、经典液相色谱仪固定相粒径： $>100\mu\text{m}$ ，不均匀。
- 2、高效液相色谱仪固定相粒径： $<10\mu\text{m}$ ，球形，匀浆装柱。

五、柱效差别：

- 1、经典液相色谱仪柱效：低，2~50 塔板/米。
- 2、高效液相色谱仪柱效：高，3 万塔板/米。

六、分析速度差别：

- 1、经典液相色谱仪分析速度：慢，1~20 小时。不能在线检测。
- 2、高效液相色谱仪分析速度：快，0.05~1 小时。可以在线检测。

七、色谱柱使用次数：

- 1、经典液相色谱仪色谱柱使用次数：只用一次。
- 2、高效液相色谱仪色谱柱使用次数：可重复多次使用。

来源：<http://www.fudizao.com>