

高效液相色谱仪

一、仪器名称 品牌与型号

高效液相色谱仪 美国安捷伦/Agilent Technologies HPLC1100

二、仪器原理与功能

Agilent 1100 高效液相色谱仪，以液体为流动相，采用高压输液系统，将具有不同极性的单一溶剂或不同比例的混合溶剂、缓冲液等流动相泵入装有固定相的色谱柱，在柱内各成分被分离后，进入检测器进行检测，从而实现对试样的分析。主要有以下功能：高效液相色谱法是目前应用广泛的分离、分析、纯化有机化合物的有效方法之一。在已知的有机化合物中，约有 80%能用高效液相色谱法分离、分析，而且由于此法条件温和，不破坏样品，因此特别适合高沸点、难气化挥发、热稳定性差的有机化合物和生命物质。

三、技术参数

1. 手动进样系统，流速范围：0.001~10ml/min;
2. 可变波长扫描紫外检测器（VWD）波长范围：190~600nm;
3. 柱温箱温度范围：室温下 10°C~80°C;

四、应用范围

1. 环境监测与分析，如分析多环芳烃、多氯联苯等不易气化的物质以及氨基甲酸酯类等热稳定性较差的物质。
2. 生物化学分析，如各类有机酸、有机胺、类固醇、卟啉、嘌呤、糖类、维生素分析；多肽、核糖核酸、蛋白质和酶等高分子化合物的分离、提纯和测定。
3. 医药分析，天然药物和合成药物中有效成分的分析及分离、提纯，以及药物在体内的药代动力学过程研究。
4. 食品分析，食品组成、营养成分、霉菌毒素、病原微生物等污染物检测。

5. 合成高分子材料及其中间产品的分析、分离，平均分子量、分子量分布的测定。
6. 石油化工中烷烃、烯烃、芳烃、极性化合物和胶质等化合物的分析、分离。

五、送样要求

配置成溶液，以流动相作为溶剂，稀释到合适的浓度。如果杂质较多，应先用滤纸进行过滤，再用微孔滤膜进行过滤。由于该仪器为紫外检测器，所测样品必须具有紫外吸收。送样量为 5~10mL。