

高效液相色谱仪蒸发光散射检测器解析

高效液相色谱仪蒸发光散射检测器是基于溶质的光散射性质的检测器，是 20 世纪 80 年代出现的检测器。

一、蒸发光散射检测器结构：

由雾化器、加热漂移管（溶剂蒸发室）、激光光源和光检测器（光电转换器）等组成。

二、蒸发光散射检测器工作原理：

高效液相色谱仪色谱柱流出液导入雾化器后，被载气（压缩空气或氮气）雾化成微细液滴，液滴通过加热漂移管时，流动相中的溶剂被蒸发掉，只留下溶质，激光束照在溶质颗粒上产生光散射，光收集器收集散射光并通过光电倍增管转变成电信号，散射光强度对数响应值与组分质量的对数呈线性关系。

三、蒸发光散射检测器优点：

- 1、属于通用性质量型检测器。因为散射光强只与溶质颗粒大小和数量有关，与溶质本身的物理和化学性质无关，对各种物质有几乎相同的响应。
- 2、可检测挥发性低于流动相的任何样品。
- 3、流动相低温雾化和蒸发，对热不稳定和挥发性化合物亦有较高的灵敏度。
- 4、广泛的梯度和溶剂兼容性，无溶剂峰干扰。
- 5、辅助载气提高了检测灵敏度，保持检测池内的清洁，避免污染。
- 6、高精度雾化和蒸发温度控制，保证高精度检测。
- 7、可与任何高效液相色谱仪连接。

四、蒸发光散射检测器缺点：

灵敏度相对较低，流动相必须是挥发性的，不能用非挥发性的缓冲盐和表面活性剂。

五、蒸发光散射检测器应用：

适用于无紫外吸收、无电活性、不发荧光和挥发性低于流动相的样品的检测，主要用于糖类、高级脂肪酸、磷脂、维生素、氨基酸、甘油三酯、皂苷和甾体等等无紫外吸收或紫外末端吸收的化合物的检测。

来源：<http://www.fudizao.com>