

高效液相色谱仪固定相类型

高效液相色谱仪固定相类型有多种。

一、液液分配色谱仪固定相：

1、全多孔型载体：

全多孔型载体是由氧化硅、氧化铝和硅藻土等制成的多孔球体。早期采用 100 μm 的大颗粒，表面涂渍固定液，性能不佳已不多见。现采用 10 μm 以下的小颗粒。

2、表面多孔型载体（薄壳型载体）：

表面多孔型载体是 20 世纪 60 年代中期出现的载体。在 30~40 μm 的玻璃微球表面附着一层厚度为 1~2 μm 的多孔硅胶，形成多个向外开放的孔隙，表面积小，柱容量低。现在只用于预净化柱、预浓缩柱上，或作某些简单的混合物分离。

3、化学键合固定相：

化学键合固定相是利用化学反应将有机分子键合到载体表面上，形成均一、牢固的单分子液膜，是当今高效液相色谱仪最常用的固定相，大约占高效液相色谱仪固定相的四分之三。

- （1）固定相不易流失，柱的稳定性和寿命较高。
- （2）能耐受各种溶剂，可用于梯度洗脱。
- （3）表面较为均一，没有液坑，传质快，柱效高。
- （4）能键合不同基团以改变其选择性。

二、液固吸附色谱仪固定相：

1、按极性可分：

- （1）极性固定相：硅胶、氧化镁和分子筛等。
- （2）非极性固定相：高聚物微球、石墨化碳黑和聚合物包裹固定相等。

2、按结构可分：

- （1）全多孔型固定相。
- （2）表面多孔型固定相（薄壳型固定相）。

三、离子交换色谱仪固定相：

1、按结构可分：

- （1）表面多孔型离子交换树脂。
- （2）离子交换键合固定相。

2、按树脂类别可分：

- （1）阳离子交换树脂。

(2) 阴离子交换树脂。

四、凝胶色谱仪固定相：

1、软质凝胶：

有葡聚糖凝胶和琼脂凝胶等。

多孔网状结构，水为流动相。

适用于常压排阻分离。

2、半硬质凝胶：

是苯乙烯-二乙烯基苯交联共聚物。

非极性有机溶剂为流动相，不能用丙酮和乙醇等极性溶剂。

3、硬质凝胶：

有多孔硅胶和多孔玻璃微球等。

化学稳定性好，热稳定性好，机械强度大，流动相性质影响小，可在较高流速下使用。

可控孔径玻璃微球具有恒定孔径和窄粒度分布。

来源：<http://www.fudizao.com>