

高效液相色谱仪的保留机理解析

高效液相色谱仪有液液分配色谱仪、液固吸附色谱仪、化学键合色谱仪、离子交换色谱仪、离子对色谱仪和凝胶色谱仪等类型，保留机理分别如下：

一、液液分配色谱仪保留机理：

通过组分在固定相和流动相间的多次分配进行分离。

可以分离各种无机和有机化合物。

二、液固吸附色谱仪保留机理：

通过组分在固定相和流动相间的多次吸附与解吸平衡进行分离。

最适宜分离的物质为中等相对分子质量的油溶性样品。凡是能够用薄层色谱仪分离的物质均可分离。

三、化学键合色谱仪保留机理：

化学键合色谱仪中由于键合基团不能全部覆盖具有吸附能力的载体，所以同时遵循吸附和分配的机理。

可以分离各种无机和有机化合物。

四、离子交换色谱仪保留机理：

通过组分与固定相亲和力差别进行分离。

各种离子和在溶液中能够离解的物质均可分离，包括无机化合物、有机化合物和生物分子（如氨基酸、核酸和蛋白质等）。

五、离子对色谱仪保留机理：

样品组分进入离子对色谱仪色谱柱后，组分的离子与对离子相互作用生成中性化合物，从而被固定相分配或吸附而实现分离。

适合各种有机酸碱，特别是核酸、核苷和生物碱等的分离。

六、凝胶色谱仪保留机理：

利用凝胶固定相的孔径与被分离组分子间的相对大小关系进行分离。

最适宜分离的物质是大分子和高聚物。

来源：<http://www.fudizao.com>