

## 制备化学键合相色谱仪键合固定相的化学反应

根据键合有机分子的结构,用于制备化学键合相色谱仪键合固定相的化学反应可分为硅胶与醇类反应、硅胶与胺类反应、硅胶与卤代烷反应和硅胶与有机硅烷反应等。

### 一、硅胶与醇类反应:

利用硅胶的酸性特性,使硅胶表面的硅羟基与正辛醇、聚乙二醇 400 等醇类进行酯化反应生成键合固定相。

此类键合固定相具有良好的传质特性和高柱效,但易水解,醇解,热稳定性差。当用水或醇作流动相时, Si-O-C 键易断裂。一般只能使用极性弱的有机溶剂作流动相,用于分离极性化合物。

### 二、硅胶与胺类反应:

此反应制备的键合固定相的热稳定性和化学稳定性均比酯化型好,适于在 PH=4~8 的介质中使用。

### 三、硅胶与卤代烷反应:

从理论上讲,此反应制备的键合固定相稳定性更好,特别是对微碱性的流动相,而且 R 基可按要求多次氯化,形成聚烷基键合固定相,但制备比较困难。

### 四、硅胶与有机硅烷反应:

利用氯硅烷或烷氧基硅烷与硅胶的反应生成键合固定相,是制备键合固定相的最主要方法。

此类键合固定相具有良好的热稳定性和化学稳定性,能在 PH=2~7.5 的介质中使用。

来源: <http://www.fudizao.com>