

## 纳微 UniPS® 系列反相聚合物色谱柱使用说明书

UniPS® 系列产品是纳微科技利用世界领先的微球制备技术生产的单分散、高交联聚苯乙烯/二乙烯基苯填料填装的色谱柱。纳微科技采用严格控制的合成工艺及装柱技术，使得 UniPS® 系列色谱柱具有全 pH 范围耐受性和高度的柱间、批间重复性。UniPS® 系列可以广泛应用于小分子有机物、抗生素、蛋白、多肽、核酸、天然产物及化学合成药物等的高效分析、分离纯化，与纳微科技 UniSil® 系列色谱柱在选择性方面具有极强的互补性。

UniPS® 系列反相色谱柱常用规格如下：

产品系列	粒径	孔径	基质	柱规格（内径 x 长度 mm）		
	μm	Å				
UniPS®	5、10、15	100、300、 500、1000	PS/DVB	SS 4.6 x 150 SS 21.2 x 250	SS 4.6 x 250 SS 30 x 250	SS 10 x 250 SS 50 x 250

注：纳微科技拥有全球最多品种规格，能够提供不同材质、粒径、孔径的单分散色谱填料，客户可根据实际需求定制特殊填料装填的色谱柱。

### 使用注意事项

1. 拆开包装时要注意色谱柱包装盒或色谱柱是否有破损，如有请及时联系我们。
2. 每根色谱柱都会附带一份由质控（QC）出具的柱效报告和一份使用说明，以反映柱子的基本性能和使用注意事项、柱子再生及保存条件。
3. 新的色谱柱在经过出厂检测后柱内都会充满溶剂，但在储存和运输过程中可能会出现部分溶剂挥发的现象，请在使用前充分平衡色谱柱。
4. 在将色谱柱接入 HPLC 系统之前，确保 HPLC 系统的洁净，无污染物残留或颗粒碎屑。可在接柱前用新配制的流动相充分冲洗 HPLC 系统。
5. 为验收色谱柱是否合格，请在使用前先按柱效报告中的操作条件进行色谱柱的性能测试。若验收合格请将结果保存，作为今后评价柱性能变化的参考。（纳微科技 UniPS® 系列反相色谱柱采用乙腈作为流动相，以丙酮来表征色谱柱效。丙酮的理论塔板数和对称因子作为色谱性能参考。）不同的 HPLC 设备进行柱效测试时，结果有差异是正常的，客户要关注的是柱效和柱压值，如柱压有异常请不要继续使用并及时联系我们，我们会及时处理或更换。

※如果是客户未正确使用造成的柱压异常等问题，纳微售后只提供相关的技术服务，您将不能享受保修或更换待遇。

## 操作准则

- ◆ 请按色谱柱标签上的箭头标记连接色谱柱到仪器上。
- ◆ 新的色谱柱是保存在乙腈中的，使用前应先进行溶剂的替换，并充分平衡 5-10 柱体积。
- ◆ 过滤样品：任何样品在进样前都应用 0.45  $\mu\text{m}$  滤膜过滤除去不溶性颗粒，延长柱寿命。
- ◆ 使用保护柱可延长柱子的使用寿命。
- ◆ 最大操作压力：200bar (2900psi)
- ◆ 流动相中有机相不低于 10%，若使用纯水做流动相会造成柱床的塌陷。
- ◆ 最大操作温度：60°C

## 色谱柱的维护及再生

色谱柱入口处的过滤筛板是 2  $\mu\text{m}$ ，样品中的杂质可能会堵塞筛板和污染柱头，建议所有的流动相和样品使用前先经过 0.45  $\mu\text{m}$  或以下孔径的滤膜过滤。

若色谱柱被污染，可用一系列极性逐渐减弱的溶剂清洗色谱柱，比如乙腈→二氯甲烷→正己烷，然后再按相反地顺序换回原来的流动相。必要时可采用碱洗酸洗，建议 40% 的 0.1-0.5 M NaOH 的甲醇溶液冲洗 3-5 柱体积，60% 甲醇过渡 3-5 柱体积，然后用 40% 的 0.1-0.5 M HCl 或醋酸的甲醇溶液冲洗 3-5 柱体积，然后用流动相平衡，残留蛋白和其他污染物很容易在酸或碱溶液中洗脱。

## 色谱柱的储存

### 短期保存

色谱柱理论上来说可以短期保存在大多数流动相中，但为了保护仪器和色谱柱，最好要把流动相中的缓冲盐冲洗干净，建议使用与流动相相同的但不含缓冲盐的溶剂冲洗，例如使用 50/50 的甲醇/水置换 50/50 的甲醇/25mM 磷酸盐缓冲液。

### 长期保存

色谱柱长期不使用时，应使用纯的有机溶剂储存，最好是使用非质子溶剂，如乙腈。如果色谱柱在储存之前使用过缓冲溶液作为流动相，应该先使用 50/50 的甲醇水或乙腈水冲洗 20 个柱体积以上，再用纯有机溶剂冲洗 20 个柱体积以上。在储存前，要确保色谱柱上塞好柱塞，防止溶剂挥发使色谱柱里面的填料变干。

您在使用过程中如遇到任何技术问题，可咨询纳微售后工程师，我们竭诚为您提供最优质的服务。如您想了解或订购更多纳微产品，请咨询纳微公司销售部：(86) 512-62956000 转 814 或 864，或登陆纳微官网 [www.nanomicrotech.com](http://www.nanomicrotech.com) 进行查询。