

Thermo 离子交换色谱柱使用和维护说明

首先，感谢您选择性能优越的 Thermo 色谱柱产品。

为了使您的色谱柱能发挥最大的性能，敬请先阅读以下说明：

1、适用类型

Thermo 离子交换色谱柱包括：BioBasic AX, SCX, Hypersil SAX, Hypersil Gold AX, SAX 等。

2、柱体积

色谱柱的柱体积可以通过以下公式估算：

$$V = 0.68 \pi r^2 L$$

V 为色谱柱柱体积 (mL)，r 为色谱柱内径 (cm)，L 为色谱柱长度 (cm)。

3、色谱柱柱效测试与保存

离子交换色谱柱出厂时都经过柱效测试，请参考柱效报告。

在条件允许情况下，请对新色谱柱进行柱效测试。

离子交换色谱柱出厂时均保存在乙醇溶液中（如有不同，以柱效报告为准）。

4、温度

色谱柱使用温度应低于 60℃。

5、样品

最好将样品溶解在流动相或极性相近的溶剂中。如果使用梯度洗脱，则需要将样品溶解在初始流动相或极性相近的溶剂中。

样品溶液不应含有任何颗粒物，最好使用 0.5μm 或更小粒径的滤膜过滤。同时建议在色谱系统中使用在线过滤器。

6、流动相

所用溶剂通常为水、乙腈、甲醇等，离子交换色谱柱可以 100% 水为流动相，进行盐的梯度洗脱。

流动相中含有有机相时，请注意降低盐的浓度，以防止溶剂混合后盐从流动相中析出。更换流动相时也要注意这一问题，可先用含较高纯水的流动相除盐过渡。

请将流动相的 pH 值控制在 2-8。缓冲盐浓度在 500 mM 以下。

所有流动相，最好当日实验当日配制，并使用 2μm 滤膜过滤。

7、色谱柱安装

请小心操作色谱柱。

不要摔、碰色谱柱，这样会损坏色谱柱床，使色谱柱性能下降。

使用合适的连接管路和接头，确保色谱柱连接处死体积降到最低（使用不锈钢接头时需尤其注意）。我们建议使用 SLIPFREE 接头，此接头与 Thermo 色谱柱以及其他品牌色谱柱均完美匹配。

8、色谱柱平衡

新柱在使用前，请预先用 20 倍柱体积甲醇/或乙腈冲洗色谱柱，然后以初始流动相（不含盐）冲洗 10 倍柱体积。

在进行正式分析之前，请使用至少 20 倍柱体积的流动相冲洗色谱柱，以使色谱柱达到平衡。

9、色谱柱保护

对于成分复杂的“脏”样品以及组分未知的样品，请尽量使用在线过滤器或保护柱，如果可能，使用 SPE 小柱对样品进行前处理是更好的选择。上述做法可以有效延长色谱柱使用寿命。

10、 色谱柱清洗

常规清洗：

每天完成分析之后，用 100% 水冲洗 30 倍柱体积除盐，然后用 20% 甲醇/乙腈-80% 醋酸铵缓冲盐（10mM）冲洗 20 个柱体积，并保存在 20% 甲醇/乙腈-80%醋酸铵缓冲盐（10mM）中。

清洗强保留污染物：

如果发现离子交换色谱柱柱效出现大幅下降，可通过如下方法清洗离子交换色谱柱：

首先用高浓度的缓冲盐溶液清洗（浓度是流动相的 5-10 倍，但不得超过 1M），冲洗 30 倍柱体积。用 100% 水冲洗 20 倍柱体积以除盐后，按上述方法保存。

11、 色谱柱保存

用 100% 水冲洗 30 倍柱体积除盐后，若短期不使用（<1 周），用 20% 甲醇/乙腈-80% 醋酸铵缓冲盐（10mM）冲洗保存；若需长期放置（>1 周），用 50% 甲醇/乙腈-50%醋酸铵缓冲盐（10mM）冲洗保存。

注意：如果违反上述规程，可能使色谱柱失去保修。

赛默飞世尔科技（中国）有限公司

上海
上海浦东新区
新金桥路27号7号楼
邮编：201206
电话：86-21-6865 4588
传真：86-21-6108 6173

北京
北京安定门大街28号
雍和大厦西楼7层702-715室
邮编：100007
电话：86-10-8419 3588
传真：86-10-8419 3583

广州
广州东风中路410-412号
时代地产中心3001-3004
邮编：510030
电话：86-20-8314 5188
传真：86-20-8348 6621

www.thermoscientific.com (英文)
www.thermo.com.cn(中文)
800 810 5118
400 650 5118

Thermo
SCIENTIFIC
Part of Thermo Fisher Scientific