

Thermo 反相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、适用键合相

反相色谱柱键合相包括：C18、C8、C4、C1、Phenyl、PFP、aQ、Cyano¹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

反相色谱柱出厂时都经过柱效测试，所用化合物为茶碱、邻-硝基苯胺、苯甲酸甲酯、苯乙醚和二甲苯，如有不同，以柱效报告为准。

在条件允许情况下，请对新色谱柱进行柱效测试。

反相色谱柱出厂时均保存在乙腈-水溶液中。

4、温度

所有硅胶基质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。

样品溶液如果使用强溶剂（例如，流动相为水，样品溶剂为甲醇），为达到较好峰形，需要降低进样量（以 250x4.6mm 规格为例，小于 10µL）。

6、流动相

所有流动相，特别是含有缓冲盐的流动相，最好当日实验当日配制；如果使用了前日配制的流动相，请确保流动相 pH 值没有变化，并确保流动相没有长菌。

流动相的 pH 值取决于您的应用和色谱柱填料类型。我们建议在所有的色谱柱上都仅使用 pH 范围为 2~8 的流动相（Hypercarb 可以使用 pH 为 1~14 的流动相）；如果需要使用 pH 更高（2~10）的流动相，请选用 Hypersil GOLD、Synchronis C18、Betasil C18 等色谱柱，并请尽量避免使用无机缓冲盐。

请尽量避免在常规流动相中使用很高比例的水（>95%）作为流动相，此类流动相仅适用于中等疏水的键合相，例如 Hypersil GOLD aQ、Aquasil C18、Synchronis aQ 等色谱柱。

所有流动相都需使用 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

¹ Cyano 保存在正相溶剂中，关于 Cyano 色谱柱的使用请参考《Thermo 正相色谱柱使用和维护说明》

要尤其注意)。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

在进行分析之前,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“脏”的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:

在储存色谱柱之前,请使用至少 20 倍柱体积的不带缓冲盐的流动相冲洗色谱柱(去除缓冲盐),再用更强的溶剂冲洗色谱柱(去除强保留成分,反相色谱通常使用甲醇或乙腈),然后使用合适的溶剂储存色谱柱。

清洗强保留污染物:

使用如下试剂依次清洗色谱柱

20 倍柱体积不带缓冲盐的流动相;

20 倍柱体积甲醇或乙腈;

20 倍柱体积异丙醇;

20 倍柱体积正己烷或氯仿;

20 倍柱体积异丙醇;

20 倍柱体积甲醇或乙腈。

11、色谱柱保存

反相色谱柱,保存溶剂通常是含至少 30% 有机相的水溶液,也可在常规清洗后直接保存在有机相中。

如果需要长时间储藏,则需要使用较高比例的有机相(有机相比比例至少大于 50%,但不建议使用纯有机相)。

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