

# 使用说明书

## YMC-Triart Prep 填料

### 1. 前言

非常感谢您这次选用 YMC 公司的高效液相色谱柱填料 YMC-Triart Prep 系列。YMC-Triart Prep 系列是一款采用最新开发的有机杂化硅胶为基质的适用于各类分离条件的新型制备填料。本公司在 YMC-Triart Prep 系列填料的制造过程中进行了严格的质量管理，保证能为客户提供最高品质的产品。为了使该产品最大地发挥其性能并能够长时间使用，请认真阅读本产品的使用说明书并正确使用。

### 2. 产品规格一览

| 项 目                       | YMC-Triart Prep C18-S    | YMC-Triart Prep C8-S | YMC-Triart Prep Bio200 C8 |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|
| 基质                        | 有机杂化硅胶                   |                      |                           |
| 官能团                       | C18                      | C8                   | C8                        |
| 颗粒径 (μm)                  | 7, 10, 15, 20            | 10, 15, 20           | 10                        |
| 孔径 (nm)                   | 12                       | 12                   | 20                        |
| 使用 pH 范围                  | 常规使用: 2~10<br>清洗时 : 2~12 |                      |                           |
| 装填密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | 约 0.58                   | 约 0.52               |                           |

### 3. 动态轴向压缩柱的装填方法

#### 3-1 计算使用填料量

装填密度(g/cm<sup>3</sup>)×计划装填柱床体积 (cm<sup>3</sup>)

#### 3-2 匀浆配制和色谱柱装填

关于匀浆配制溶剂和装填溶剂，推荐选用乙醇/异丙醇 (1/1)。向填料内加匀浆配制溶剂并持续搅拌，配制浓度为 30~40% 的匀浆后进行快速上柱装填。装填压力虽与动态轴向压缩柱的耐压相关，但一般推荐设定装填压力设在 6~8MPa 之间。

\*匀浆浓度 (% , w/v) = 填料量 (kg) / 匀浆体积(L) × 100

#### 3-3 色谱柱性能确认 (填充状态评价)

装填完成后，请对色谱柱性能进行评价，包括理论塔板数 (N)、峰形的确认。如理论塔板数及不对称因子未达到目标值，请重新探讨填充条件等。

#### 色谱柱性能评价案例【以 250X50mmI.D. 为例】

洗脱液 : 甲醇/水 (85/15, v/v) 或  
乙腈/水 (60/40, v/v)

速度 : 50 mL/min

检测波长 : UV at 254 nm

样品 : 甲苯 (40μL/mL) 或  
苯甲酸甲酯 (10μL/mL)

样品溶解溶剂 : 洗脱液

进样量 : 1mL<sup>※1</sup>

评价 : 甲苯 (苯甲酸甲酯) 的理论塔板数 (N)

<sup>※1</sup> 如色谱柱内径不同，请根据横截面积比例调节流速、进样量。

<sup>※2</sup> 易受色谱柱及 LC 系统影响，会上下有所浮动

#### 理论塔板数 (N/m) 的判断基准<sup>※2</sup>

|     | 7 μm     | 10 μm    | 15 μm    | 20 μm    |
|-----|----------|----------|----------|----------|
| C18 | 36,000/m | 25,000/m | 16,000/m | 12,000/m |
| C8  |          | 23,000/m | 15,000/m | 11,000/m |

## 4. 使用时的注意事项

- 制备时使用的柱压不应高于装填压力。
- YMC-Triart Prep 填料因采用有机杂化硅胶为基质，所以具有卓越的化学耐久性，可以在很宽的 pH 范围内使用（见 **2.产品规格一览**）。但请注意长期使用强酸、强碱的条件下，会加快硅胶劣化。
  - ※ 填料的寿命除和 pH 相关外，还很大程度受流动相组成及载样量等条件的影响而存在明显差异。一般而言，载样量越高，或缓冲盐及添加剂的浓度越高，越有可能降低柱寿命。为了使填料可以长期使用，建议定期进行柱清洗。
- 在反相制备中使用的常规流动相、缓冲盐均可使用。
- 对于含杂质较多的样品，建议提前进行过滤等预处理或使用保护柱。

## 5. 色谱柱的清洗与保管

### 一般的清洗方法

- 流动相中未含有盐类或缓冲盐的情况，可以提高流动相中的有机溶剂浓度清洗残存在色谱柱内的的强保留物质。有机溶剂浓度可升至 100%。
- 流动相中含有盐类或缓冲盐的情况，可先用不含缓冲盐的同等浓度配比的水/有机溶剂混合液进行置换后，再按上述方法进行清洗。

### 碱洗

- 有蛋白质等吸附时，用上述方法不能达到有效清洗时可采用碱洗。具体清洗方法为：使用 3 倍柱体积的 0.1M NaOH/ACN(50/50,v/v) 混合液进行通液后，再使用水/有机溶剂的溶液洗脱至溶出液为中性。
- 长时间使用强碱性条件会引起填料寿命降低，因此建议仅在清洗时使用。通常情况适用的 pH 范围参见 **2.产品规格一览**。

### 色谱柱的保存方法

- 长时间不使用时，清洗后使用甲醇、乙腈等有机溶剂置换，并避免在高温潮湿的环境下保存。
- 短时间不使用时，也应避免在含盐或酸的洗脱液中保存。

## 6. 填料的保存

未使用填料：直接按出厂时的容器状态保存，并避免放置于高温潮湿的环境中。

使用完后的填料：制备完成后，请按 **5.** 对填料进行清洗。

#### 【如计划干燥状态保存】

- 使用甲醇、异丙醇（IPA）等有机溶剂置换后，再将填料从色谱柱内取出。填料在 50 °C 以下干燥后保存，应避免放置于高温潮湿的环境中。

#### 【如计划浆体状态保存】

- 使用甲醇、异丙醇（IPA）等有机溶剂置换后，再将填料从色谱柱内取出保存。将取出的填料移至适合的容器，使用置换时用的溶剂覆盖填料后，密封保存。

※ 产品一旦开封，概不退换。