

使用说明书

YMC-Triart SIL

① 前言

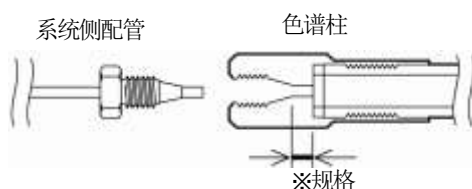
非常感谢您选用高效液相色谱柱 YMC-Triart 系列产品。YMC-Triart SIL 是一款采用杂化裸硅胶装填而成的正相色谱柱，亦可用作亲水性相互作用色谱柱（HILIC）。本公司在 YMC-Triart SIL 的制造过程中进行严格的质量管理，保障为客户提供稳定性能的产品（性能指标请参见色谱柱盒内的 COLUMN INSPECTION REPORT）。为了使提供给您的色谱柱最大限度发挥其性能并能够长时间使用，敬请仔细阅读使用说明书后正确使用本产品。

② 色谱柱的连接

· 色谱柱连接类型

产品型号尾号为「PTH」的色谱柱连接规格为 Parker 型；「WT」为 Waters 型。

色谱柱连接规格



产品型号尾号	※ 规格 (法兰前端长度)	连接部位规格
PTH	约 2 mm	Parker 型
WT	约 3 mm	Waters 型

③ 出厂时柱内的保存溶剂

出厂时柱内的保存溶液记载在色谱柱盒内的 COLUMN INSPECTION REPORT 内。当需要进行洗脱液置换时，**请注意溶剂间的互溶性**。如从常规正相体系置换为含水体系的洗脱液时，须预先使用四氢呋喃（THF）或异丙醇（IPA）等互溶性溶剂进行 10 倍以上柱体积的置换过渡。

④ 洗脱溶剂

该柱常规使用非水体系溶剂（正相模式）。虽然亦可使用于亲水性化合物的正相模式（HILIC 模式），但从柱寿命考虑，建议使用时分离模式专用化。

【正相】

- 可以使用的有机溶剂有烷烃类（正己烷、正庚烷）、醇类（甲醇、乙醇、异丙醇）、乙酸乙酯、二氯甲烷、氯仿等。
- 常用洗脱液多为烷烃类加入少量醇类等的混合溶液，但亦可添加乙腈、THF、二氧六环等。进行洗脱液配制时，须注意溶剂间的互溶性（如甲醇与正己烷的溶解性不佳，需添加助溶剂）。
- 当分离物为离子性化合物时，往洗脱液中加入醋酸、三氟乙酸等添加剂有可能会改善峰形和提高分离再现性。此时，从分离再现性考虑，建议作为专用柱使用。

【HILIC】

- 推荐洗脱液为乙腈/水或缓冲液（配比范围 90/10~60/40 左右），亦可使用常规水溶性有机溶剂。
- 适用于洗脱液的缓冲盐有醋酸铵、甲酸铵。缓冲盐浓度占整体洗脱液的 10~20mM 范围内为宜，可根据分离效果及溶解性在 5~200mM 的范围内进行适当调整（须注意避免盐析出）。

【共通点】

- 请按色谱柱标签上的箭头方向进行通液操作。
- 虽然从非水体系到水体系溶剂均可使用，但反复进行极端极性溶剂的反复置换有可能会引起柱性能降低。
- 从非水体系到水体系洗脱液的置换或反向置换时，需用 THF 或异丙醇等相溶性溶剂进行 10 倍以上柱体积的过渡。
- 洗脱液适用 pH 范围为 2~8。在 pH 临界点附近使用时，有可能会因温度、洗脱液组分等条件的影响造成柱寿命缩短。

⑤ 色谱柱的清洗（一般方法）

【正相】

- 对色谱柱进行清洗时，提高流动相中洗脱力高的有机溶剂的浓度（如：使用流动相为烷烃/醇类体系时，提高醇类浓度），以便洗脱出色谱柱内强保留物质，如需进一步清洗可使用 100%异丙醇等进行清洗。
- 当色谱柱需要长期存放时，置换成正己烷/醇类等的混合溶剂。

【HILIC】

- 使用比洗脱液的洗脱能力高的有机溶剂/水混合溶液（如：乙腈/水（50/50）等）将柱内残留的强吸附物质洗脱出来。如需进一步清洗，可使用乙腈/水（5/95）进行清洗。
- 当柱内存在蛋白质、多糖类等大分子吸附时，一般很难清洗去除，因此当分离物质含有此类物质或含有较多杂质时，请预先使用固相萃取柱等做好样品前处理。
- 当色谱柱需要长期存放时，请置换成乙腈等。

⑥ 其他补充

- 色谱柱适用压力

产品型号尾号	压力上限 ^{*1}
PTH	45MPa ^{*2} 通常建议在 30MPa 以下使用
WT	柱长 50~150 mm : 20 MPa ^{*2} 柱长 250 mm : 25 MPa ^{*2}

※1 请注意在压力上限附近连续使用或剧烈的压力变动都有可能引起色谱柱寿命下降。

※2 由于柱压随柱长、柱温、流动相的组成等不同而存在差异，因此使用时请根据实际情况适当调节流速。

- 柱温上限为 50℃，但因柱寿命同时受洗脱液的 pH 等条件影响，建议使用温度为 20~40℃之间。
- 当遇到反复进样易于出现压力升高的状况，针对此类状况推荐对样品使用滤膜（YMC Duo-Filter 0.2um）等进行预处理，同时对容易堵塞柱头筛板的样品，推荐使用在线过滤器。