

# 使用说明书

## YMC-Actus 系列

### ① 前言

非常感谢您选用 YMC 公司的高效液相色谱柱 YMC-Actus 系列产品。YMC-Actus 系列制备柱在易出现压力明显变化的高流速梯度洗脱的条件下也具有卓越的耐久性。

本公司在 YMC-Actus 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（具体性能指标请参照色谱柱盒内的 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 产品规格一览

填料	颗粒径 (μm)	微孔径 (nm)	C%	使用 pH 范围	上限温度 (°C)	上限压力 (MPa)
Triart C18	5	12	20	1.0~12.0	pH1~7 : 70 pH7~12 : 50	内径 20 - 30 mm : 30 内径 50 mm : 20
Triart C18 ExRS	5	8	25			
Triart C8	5	12	17	1.0~12.0	50	
Triart Phenyl	5	12	17	1.0~10.0		
Triart PFP	5	12	15	1.0~8.0		
Pro C18	5	12	16	2.0~8.0		
Hydrosphere C18	5	12	12			
Pro C18 RS	5	8	22	1.0~10.0		
Pro C8	5	12	10	2.0~7.5		
ODS-A	5	12	17	2.0~7.5		
ODS-AQ	5	12	14			

\* 关于上记一览表记载以外的产品的使用方法，请参考对应色谱柱的使用说明书。  
同时对于那些色谱柱的耐压规格请来电垂询。

### ③ 出厂时柱内的保存溶剂

色谱柱盒内的出厂报告 COLUMN INSPECTION REPORT 上有记载。如果色谱柱需要长期保存，请置换为此溶剂。

### ④ 洗脱液

- 请按色谱柱标签上的箭头方向进行通液操作。
- 虽然色谱柱从水相体系溶剂到非水相体系溶剂都可以使用，但在极性极端不同的溶剂间进行反复置换，可能会造成色谱柱性能的下降。通常可使用的有机溶剂为乙腈、甲醇、四氢呋喃(THF)等。另外，在使用 THF 时，请注意 PEEK 配管等的耐溶剂性。
- 使用 pH 范围请参考②产品规格一览。在 pH 临界点附近请使用 10%以上的有机溶剂作为洗脱溶剂。在 pH 临界点附近可能会因温度和洗脱溶剂组成等条件造成色谱柱寿命的缩短。
- 因 Triart C18 ExRS 及 Pro C18 RS 为强疏水性填料，当置换为低有机溶剂配比的洗脱液时，有可能会平衡不足的情况。有机溶剂配比请参考下面基准。另外，当从甲醇 / 水体系置换为乙腈 / 水体系时，如乙腈的组成比低于 20%，有可能会发生保留时间与峰形异常，此时，可先用 60%乙腈/水置换后再置换为低乙腈配比的洗脱液。
- [有机溶剂配比]

Triart C18 ExRS 甲醇: 15%以上, 比甲醇极性低的有机溶剂: 10%以上  
Pro C18 RS 甲醇: 10%以上, 比甲醇极性低的有机溶剂: 5%以上

## ⑤ 色谱柱的清洗（一般方法）

- 当流动相中不含缓冲液和盐类物质时，可直接提高流动相中的有机溶剂的比例来清洗柱内残留的强保留物质。有机溶剂比例可使用至 100%。特别是当柱内有强脂溶性成分吸附时，添加 THF 有时可以取得较好的清洗效果。
- 对于洗脱液中含有缓冲液或盐的情况，先用不含此类物质的水/有机溶剂混合液（与洗脱液同等配比）充分置换后，再提高流动相中的有机溶剂的比例来清洗柱内残留的强保留物质。缓冲液或盐浓度低于 50 mM 时，可直接用 60%乙腈的水溶液进行置换。
- 在 pH 值临界点附近使用后，如只用水清洗，可能会引起色谱柱的劣化。请使用前面所提到的水/有机溶剂混合液或 60%乙腈水溶液进行通液清洗。
- 由于蛋白质或多糖类等高分子化合物附着到柱内，一般很难清洗去除。如使用含此类物质或杂质较多的样品进行分离时，推荐做好预处理。

## ⑥ 其他

- 在使用压力上限附近连续使用或剧烈的压力改变都可能会引起柱寿命降低，敬请注意。
- 由于柱压随柱长、柱温、有机溶剂种类等不同而存在差异，因此使用时请根据实际情况适当调节流速。
- 柱的温度上限请参考②产品规格一览。但色谱柱寿命同时还受洗脱液 pH 等条件的影响，因此建议色谱柱的使用温度为 20~40 °C。需要长期使用碱性条件时，推荐采用 1~10 mM 等低浓度的有机缓冲盐和低温（<30 °C 等）使用。另外，推荐首选有机溶剂为甲醇。
- 当升高色谱柱的温度后易在柱内出现流动相温度不均，造成峰展宽或峰分叉等异常现象。如需要使用加温条件时，推荐对流动相进行预热处理。