

# YMC Carotenoid 使用说明书

## 1. 前言

非常感谢您选用 YMC 公司的高效液相色谱柱 YMC Carotenoid 系列。本公司在 YMC Carotenoid 系列色谱柱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。为了使供给您的色谱柱最大地发挥其性能并能够长时间地被正确使用，请认真阅读本产品的使用说明书。

YMC Carotenoid 是一款在硅胶基质上键合了 C30 烷基的高效液相反相色谱柱。除可有效分离胡萝卜素的几何异构体外，还可用于疏水性化合物和脂溶性维生素等的分离。另外，由于其具有非常优秀的平面识别能，所以也可用于分离结构相近的构造异构体。

## 2. 色谱柱的连接型号

在色谱柱标签上所记载的号码后面的 ( ) 内有标记符号表示。

W: waters 的互换连接样式

## 3. 出厂时柱内的保存溶剂

在产品盒内的附件 COLUMN INSPECTION REPORT (检测报告) 中有标示，如需长期保存，请置换为此溶剂 (100%乙腈)。

## 4. 流动相 (洗脱液)

- 如需要替换流动相，请注意有机溶剂之间的混合性和盐的析出现象。
- 从水溶性溶剂到非水溶性溶剂都可使用，但在极性极端不同的溶剂之间进行反复置换后，分析柱性能可能会有所降低。通常使用的洗脱液多为甲醇、叔丁基甲醚 (MTBE) 和丙酮等。在使用 MTBE 时，请注意 PEEK 管材等的耐溶剂性。
- 使用时请按照色谱柱标签上的箭头方向来进行通液操作。
- 流动相的 pH 值请调制在 2.0 到 7.5 之间。
- 在 pH 值临界点附近，请使用含有 10% 以上的有机溶剂的流动相。在 pH 值临界点附近，会有由于温度，流动相等条件而造成色谱柱寿命缩短的现象发生。

## 5. 色谱柱的清洗 (一般方法)

- 洗脱液中不含有缓冲液或盐类物质的情况下，提高组成洗脱液的有机溶剂的浓度或使用比现有流动相洗脱能力强的有机溶剂，来清洗柱内残留较大的物质，可以用 100% 的有机溶剂进行清洗。
- 洗脱液中含有缓冲液或盐类物质的情况下，先将不含此类物质的水/有机溶剂混合液 (与洗脱液同等配比) 置换后，与先前同样的方式进行清洗。如果缓冲液或者盐分是 50mM 的情况，请用 60% 的乙腈水溶液直接置换。
- 在 pH 值临界点附近使用后，如只用水来清洗，可能会引起色谱柱的劣化。请置换成前面所提到的水/有机溶剂混合液或 60% 的乙腈水溶液。

## 6. 注意事项

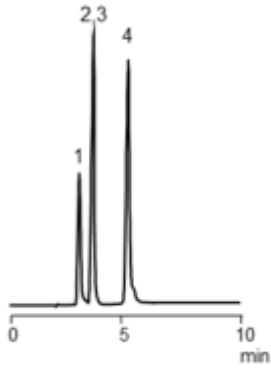
- 叶黄素类分析时，随洗脱液的含水量会发生分离模式的改变，而对于非极性的类胡萝卜素则不受含水量的影响。
- 对于类胡萝卜素的分析，有时使用非含水的反相梯度洗脱条件可实现良好的分离。

## 7. 其他的使用环境

- 柱压在柱长为 150mm 以下是 20MPa 左右，柱长为 250mm 时，请把 25MPa 左右设为其上限。但内径为 10mm 以上的半制备色谱柱的压力以 10MPa 左右为上限基准值。
- 反复进样品后，柱压可能会升高。如果发生这种情况，请使用 YMC Duo-filter 对样品进行预处理过滤。另外对于易造成筛板堵塞的样品请使用预柱过滤网 (XRPRCS02) 来进行处理。
- 色谱柱的使用温度上限为 50℃。但是，由于流动相的 PH 值等因素会影响到色谱柱的寿命，所以通常情况下请在 20℃~ 40℃ 范围内使用。

## 8. 应用案例

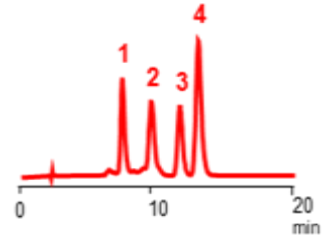
通用 ODS



Column :150x4.6 mmI.D.  
 Eluent :methanol/t-butylmethylether/water(81/15/4)  
 Flow rate :1.0mL/min  
 Temperature :30°C  
 Detection :UV/VIS at 480nm

YMC Carotenoid

可实现 2. Lutein 和 3. Zeaxanthin 的分离!!!



叶黄素类  
 1. Astaxanthin  
 2. Lutein  
 3. Zeaxanthin  
 4. Canthaxanthin