

月旭 Ultimate®AQ-C18 色谱柱说明书

一、色谱柱简介

Ultimate®AQ-C18 色谱柱采用超纯硅胶为基质，并且是一款耐 100%水相的水性柱，该柱填料由适度的表面覆盖率和完全的封尾，与高含水量流动相具有很好的兼容性，同时在高含水量的流动相中具有更长的使用寿命；具有宽的 pH 使用范围（1.5-10），适应于大部分药物，环境和化工行业的化合物分离，对碱性和极性化合物具有最佳的峰形，是目前市场上亲水性 C18 分析柱之一，可替代 AquasilC18, AtlantisC18, HydroBond AQ-C18, ProntosilC18, YMC ODS-AQ, Agilent(economic) TC-C18(2), Elite Sino Chrom ODS-BP 等。

二、色谱柱特点

超纯全多孔球形硅胶，纯度 > 99.999%

独特的固定相键合、双封尾技术

高柱效：理论塔板数 > 90000/ 米

良好的峰形对称性：拖尾因子控制在 0.95-1.05

较宽 pH 范围：适合 pH 值 1.5-10

较长的使用寿命

优良的批与批重现性

三、色谱柱参数

键合相	C18 (USP L1)
粒径	3μm, 5μm, 10μm,
孔径	120Å
比表面积	320m ² /g (120Å)
载碳量	12% (120Å)
封尾	双封尾
pH 值稳定性	1.5-10.0

四、新柱活化

采用 80%甲醇 0.5ml/min 冲洗 4 小时，再换成分析流动相平衡；如果流动相中含有缓冲盐，请使用过渡流动相过渡后再换分析流动相平衡；

五、日常维护

- 1、建议检测前样品和流动相进行过滤；
- 2、建议每天做完样品后及时进行清洗；
- 3、常规检测，测试完后直接把色谱柱反向连接采用 90%有机相冲洗 45min，最后保存；

4、使用缓冲盐条件：

- 1) 等度条件：使用缓冲盐之前和之后都用过渡流动相以分析流速冲洗 45min；
- 2) 梯度条件：使用缓冲盐之前与初始流动相组成相同的过渡流动相以分析流速冲洗 45min；

注意：过渡流动相是指有机相和水相比比例与分析流动相相同比例，只是不含有缓冲盐；

- 3) 缓冲盐冲洗干净后，采用 90%有机相反向冲洗 60min，最后保存；

注意：缓冲盐溶液不能存留色谱柱中过夜；

5、色谱柱的保存

1) 短时间内色谱柱的保存

如果使用时间间隔不超过四天，保存到最后的有机溶剂水里面即可。

2) 长时间色谱柱的保存

如色谱柱长时间不用，最后采用80%甲醇水用分析流速冲洗45min，将其从HPLC仪中取下，用塑料塞头将其密封，以免色谱柱内溶剂挥发。

六、注意事项

- 1) Ultimate®AQ-C18 色谱柱使用 pH 范围在 1.5~10.0，通常建议使用范围 pH 为 2.0~8.0 比较合适，流动相超出 pH 范围将会导致硅胶基质流失和键合相断裂使柱效下降，使用寿命变短，所以要严格控制 pH 范围；

2) 最高使用温度为 60℃，建议在 40℃ 以下使用。

七、应用实例

3,5,6-三氯吡啶甲酸与 3,6-二氯吡啶甲酸的分离：

色谱柱：Ultimate® AQ-C18，4.6×150mm，5 μm

流动相：甲醇/50mM 磷酸二氢铵/三乙胺=5/95/0.5

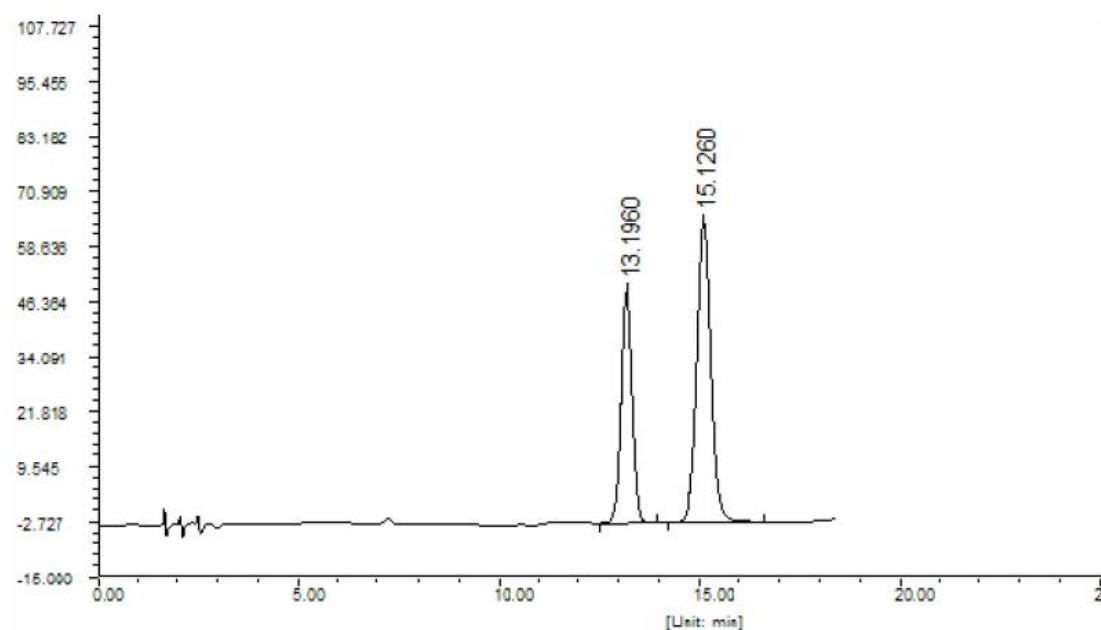
流速：1.0ml/min

检测波长：243nm

柱温：室温30 度

样品处理：用流动相溶解，过滤进样检测

色谱图：



1、3,5,6-三氯吡啶甲酸

2、3,6-二氯吡啶甲酸

系统评价

峰序	组分名	保留时间 [min]	半峰宽 [min]	理论塔板数	分离度	拖尾因子
1		13.1960	0.2797	12334	14.818	1.039
2		15.1260	0.3547	10076	3.582	1.029