

月旭 Ultimate® PFP 色谱柱说明书

一、色谱柱简介

Ultimate® PFP 氟代固定相，苯环上的 H 被 F 取代，比烷基固定相有更强的离子交换和极性作用的分离特性。可实现分离：酚类，芳香族和胺，类固醇，紫杉醇类天然产物的分离。

二、色谱柱特点

对含卤素物质和结构异构体，有很好的分离选择性；
 提供与烷烃固定相不同的选择性；
 很强的几何尺寸和立体形状选择性；
 能分离位置异构体结构或者烷基固定相很难分离的化合物。

三、色谱柱参数

键合相	PFP (USP L11/L43)
粒径	3 μ m, 5 μ m
孔径	120Å
比表面积	320m ² /g (120Å)
载碳量	C: 13% (120Å), F: 7% (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®PFP 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

紫杉醇：

色 谱 柱： Ultimate® PFP 4.6×250mm, 5μm；

检测波长： 227nm；

流 动 相： 乙腈-水，梯度；

温 度： 30 度；

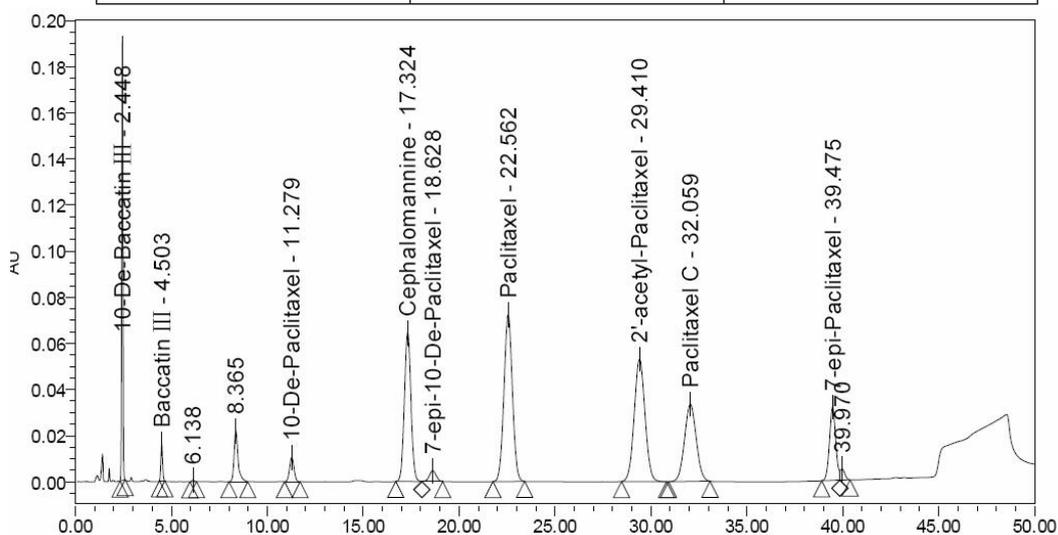
流 速： 2.6ml/min；

进样量: 10 μ l;

色谱图:

流动相 A: 乙腈, 流动相 B: 水

时间 (min)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0	35	65
35	35	65
60	80	20
70	85	15
0	35	65
80	35	65



	样品名称	名称	保留时间 (分钟)	面积 (微伏*秒)	% 面积	USP 分辨率	分辨率
1	RE-STD	10-De-Baccatin III	2.448	805836	8.40		
2	RE-STD	Baccatin III	4.503	105594	1.10	13.91	14.359
3	RE-STD		6.138	5771	0.06	7.88	8.076
4	RE-STD		8.365	316386	3.30	7.51	7.849
5	RE-STD	10-De-Paclitaxel	11.279	169234	1.76	7.40	7.690
6	RE-STD	Cephalomannine	17.324	1536225	16.02	11.30	11.571
7	RE-STD	7-epi-10-De-Paclitaxel	18.628	115921	1.21	1.99	2.037
8	RE-STD	Paclitaxel	22.562	2213775	23.08	5.26	5.390
9	RE-STD	2'-acetyl-Paclitaxel	29.410	2093550	21.83	7.27	7.456
10	RE-STD	Paclitaxel C	32.059	1422937	14.84	2.40	2.462
11	RE-STD	7-epi-Paclitaxel	39.475	724110	7.55	8.44	8.655
12	RE-STD		39.970	80893	0.84		