

基于液相色谱的白芷分析

陈卿卿, 陈青青

(浙江福立分析仪器股份有限公司, 浙江省温岭市 317500)

摘要: 试样经反相液相色谱分离, 紫外检测器检测, 根据色谱峰的保留时间定性, 面积外标法定量, 并对比白芷在普通柱(全多孔)和核壳柱(表面多孔)上的分析。

关键词: 液相色谱; 白芷

1 检测方法

参照 2020 版中国药典。

2 试剂和材料

2.1 试剂

2.1.1 甲醇: 色谱纯

2.1.2 水: 纯净水

2.2 材料与仪器

2.2.1 液相色谱仪: 福立 LC5090 液相色谱仪(含 LC5090 在线脱气机+LC5090 二元高压输液泵+LC5090 自动进样器+LC5090 柱温箱+LC5090 双波长-紫外检测器)

3 样品制备

参照药典。

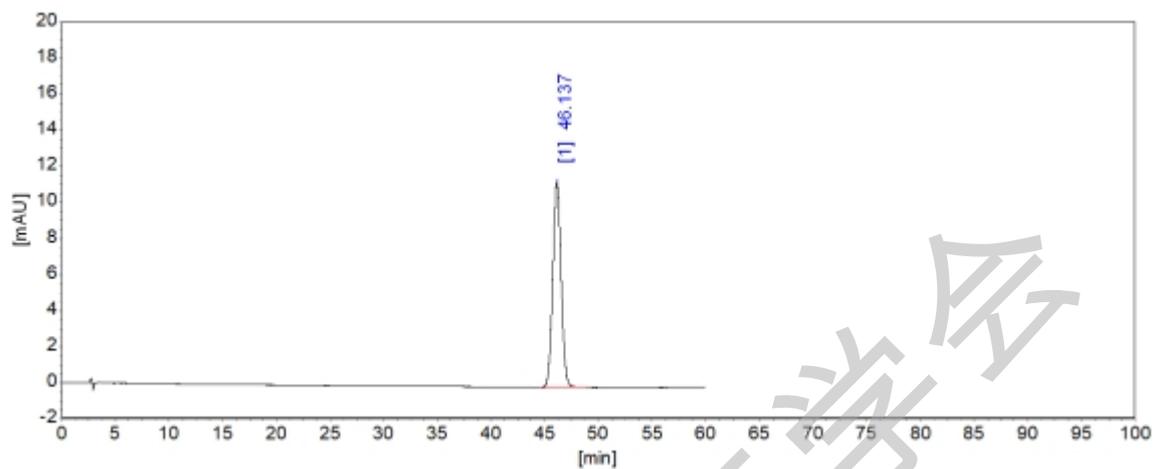
4 仪器条件

- 色谱柱: 1) 普通柱: Sunniest C18, 柱长 250 mm, 内径 4.6 mm, 粒径 5 μm
2) 核壳柱: Sunshell C18, 柱长 250 mm, 内径 4.6 mm, 粒径 5 μm
- 流动相: 甲醇: 水=55: 45
- 流速: 1.0 mL/min
- 检测器: UV 300nm
- 柱温: 40 $^{\circ}\text{C}$
- 进样量: 20 μL

5 分析结果

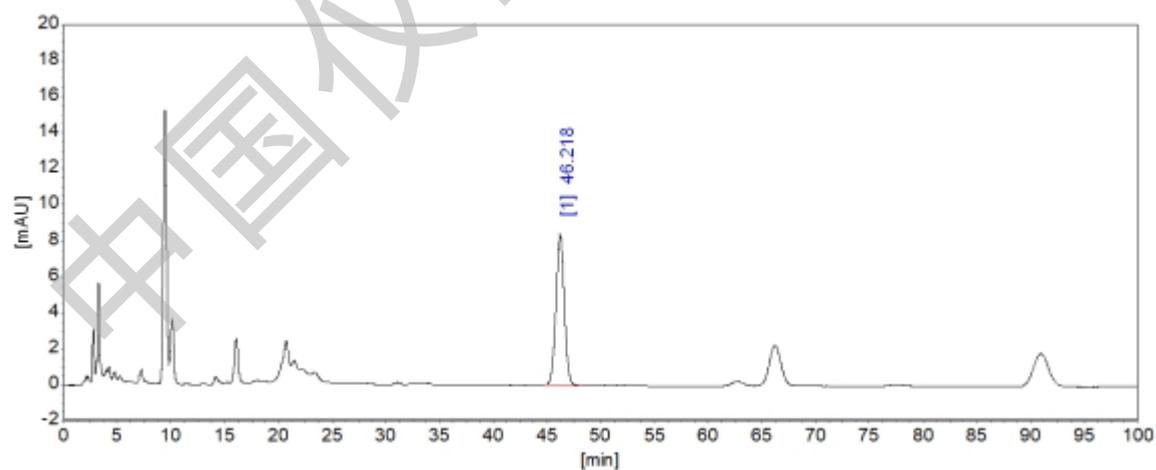
5.1 普通柱

5.1.1 白芷对照品典型谱图及结果



峰序	组分名	保留时间 [min]	峰面积 [uAU*s]	峰高[uAU]	理论塔板	拖尾因子
1	欧前胡素	46.137	620405.9	11357.5	16469	1.035

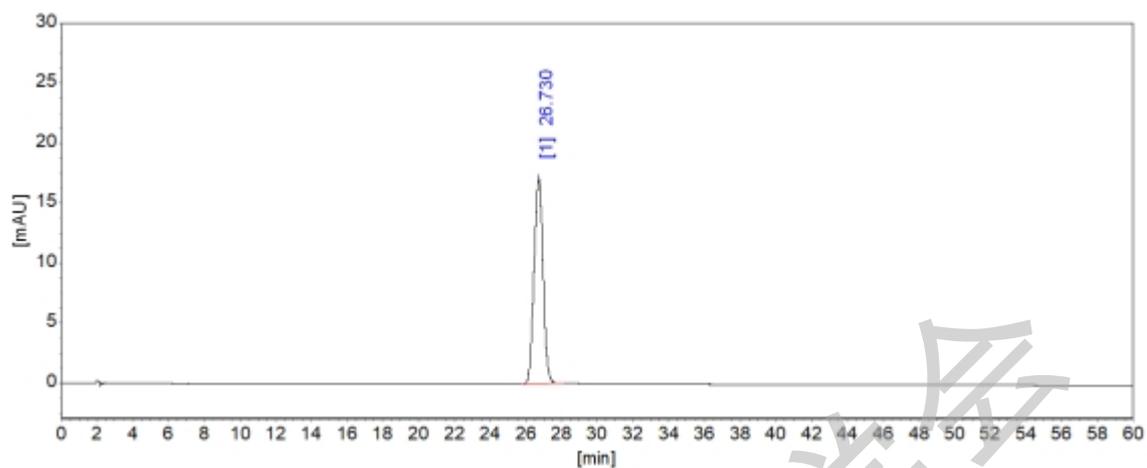
5.1.2 白芷样品典型谱图及结果



峰序	组分名	保留时间[min]	峰面积[uAU*s]	峰高[uAU]	含量[%]
1	欧前胡素	46.218	454463.1	8301.8	0.0929
		46.270	455760.1	8351.4	0.0932

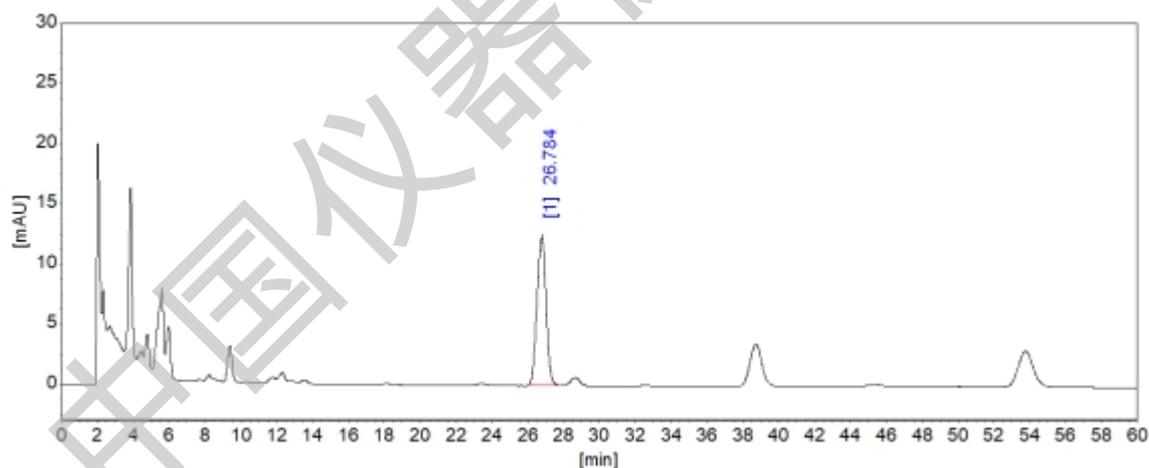
5.2 核壳柱

5.2.1 白芷对照品典型谱图及结果



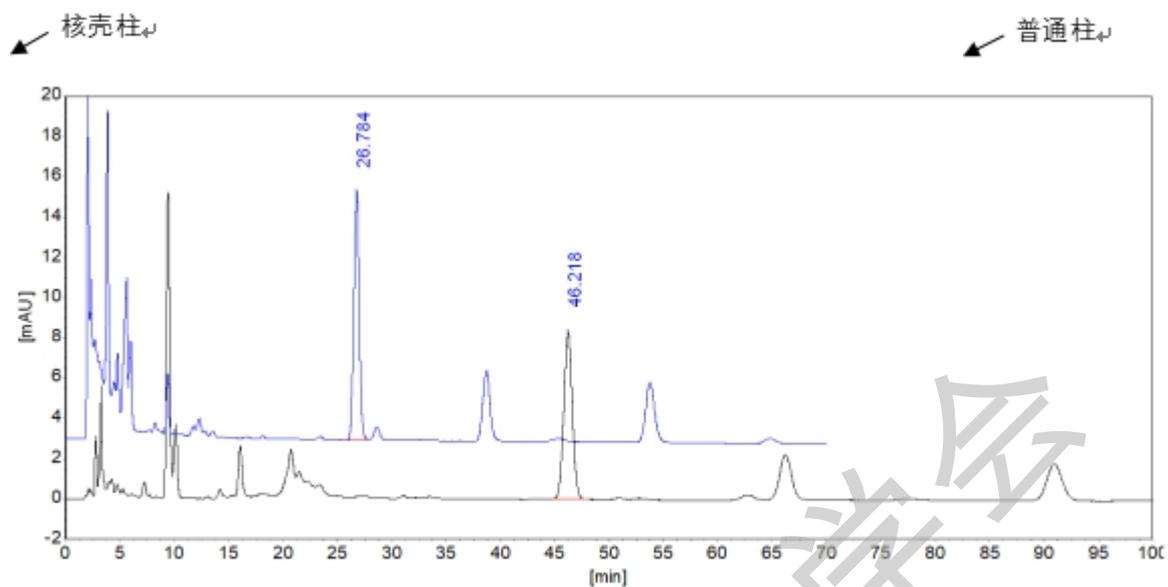
峰序	组分名	保留时间 [min]	峰面积 [uAU*s]	峰高[uAU]	理论塔板	拖尾因子
1	欧前胡素	26.730	597283.0	17113.0	13278	1.004

5.2.2 白芷样品典型谱图及结果



峰序	组分名	保留时间[min]	峰面积[uAU*s]	峰高[uAU]	含量[%]
1	欧前胡素	26.784	432539.7	12295.9	0.0914
		26.780	432200.5	12337.8	0.0913

5.3 普通柱和核壳柱白芷样品对比



	欧前胡素	
	普通柱	核壳柱
保留时间/min	46.218	26.784
理论塔板数	16396	13076

说明：

对比普通柱和核壳柱对白芷分析可以看出，核壳柱缩短了白芷的分析时间，组分欧前胡素的保留时间缩短了 42%，理论塔板数均符合药典要求。