

测试报告

样品信息			
样品名称	洗发水、弹力素、护发素	编号	W20220223-001
样品重量	/	剂型	/
收样日期	2022/2/23	测试期间	2022/2/23-2022/2/24
样品描述	/		
测试需求			
测试成分	间苯二酚		
参考标准			
参考标准	化妆品安全技术规范 2015 版	标样	有
仪器信息			
测试仪器	高效液相色谱仪	仪器型号	Agilent 1260 Infinity II

● 色谱条件：

色谱柱：	月旭 Ultimate® XB-C18(4.6×250mm,5μm)
流动相：	甲醇：水=20：80
柱温：	25°C
紫外检测器	274nm
流速：	1.0mL/min
进样量：	20μL
注意事项：	/



流动相的配置：

纯化水。

甲醇溶液：色谱级甲醇，抽滤，备用。

● 标准溶液的配置：

甲醇水溶液：甲醇：水=20:80)

标准储备溶液：称取间苯二酚 0.025 g（精确到 0.0001 g）于 50 mL 棕色容量瓶中，加入甲醇水溶液溶解并定容至刻度，即得浓度为 0.5 mg/mL 的水杨酸标准储备溶液。避光保存，5 日内稳定。

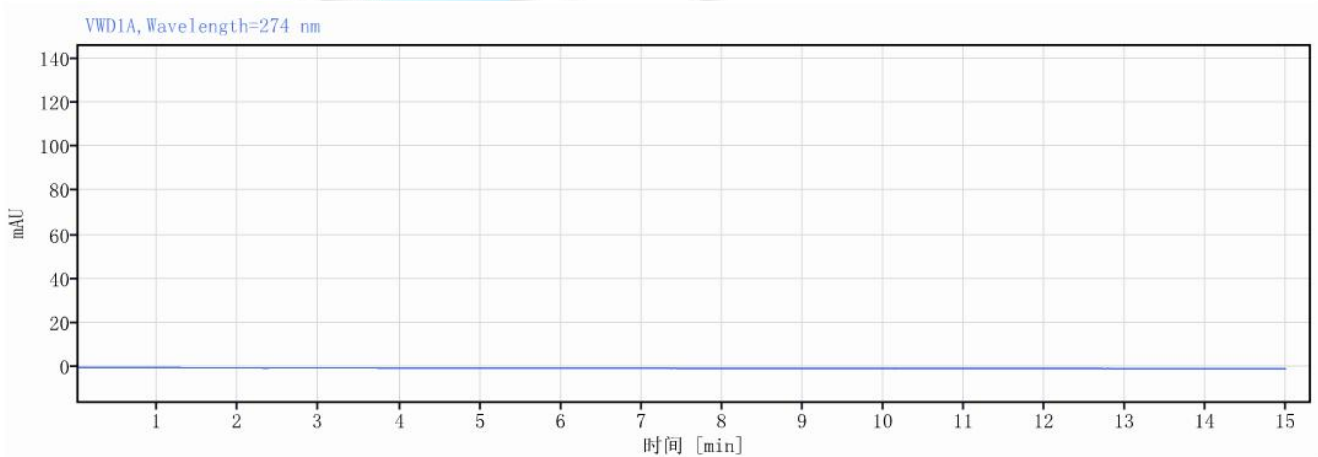
标准系列溶液：分别取水杨酸标准储备溶液 0.02 mL、0.2 mL、1 mL、2 mL、4 mL 于 10 mL 容量瓶中，对应浓度为 1.0 μg/mL、10.0 μg/mL、50.0 μg/mL、100.0 μg/mL、200.0 μg/mL。

● 样品溶液的配置：

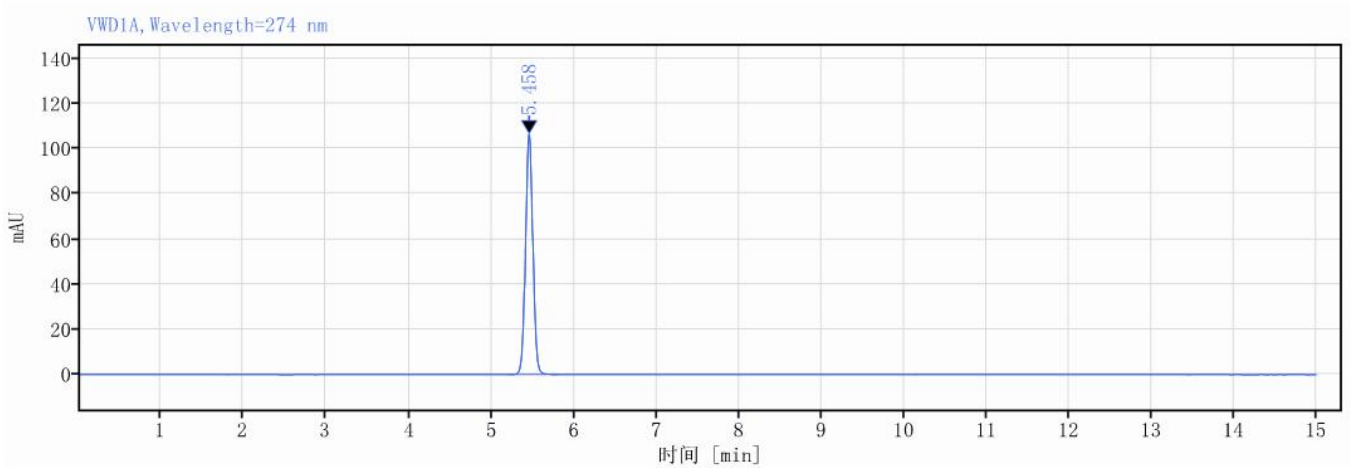
称取 0.25 g 试样（精确至 0.0001 g），于 50 mL 离心管中，加入甲醇水溶液 20 mL，涡旋 60s，分散均匀，超声提取 15 min，冷却到室温后，用甲醇水溶液定容至 25 mL 刻度线，涡旋振荡摇匀后过 0.22 μm 有机系滤膜。

● 谱图和数据

(1) 试剂空白。



(2) 间苯二酚标准品 50 μg/mL。

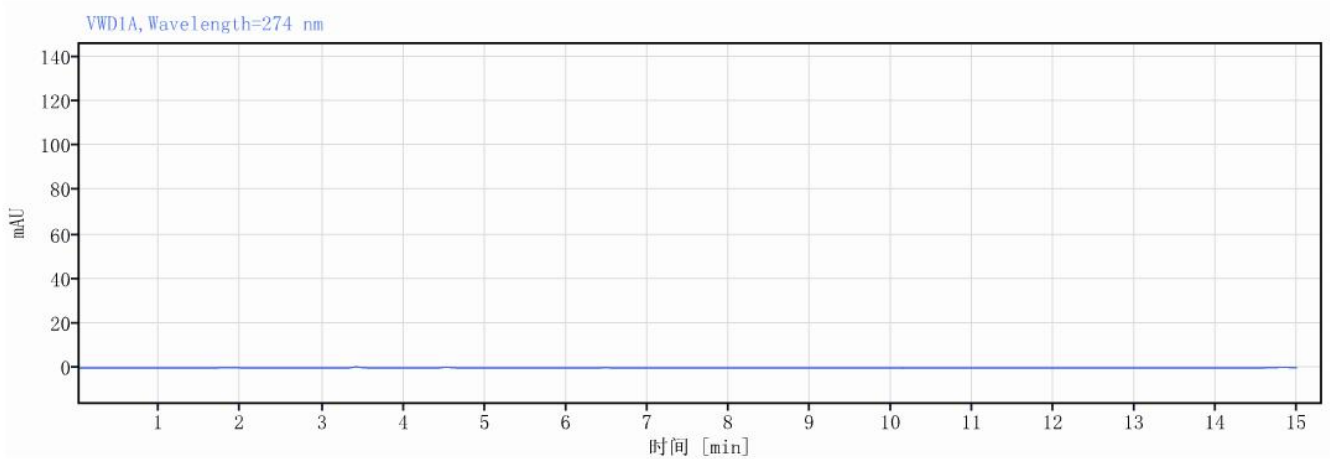


信号:

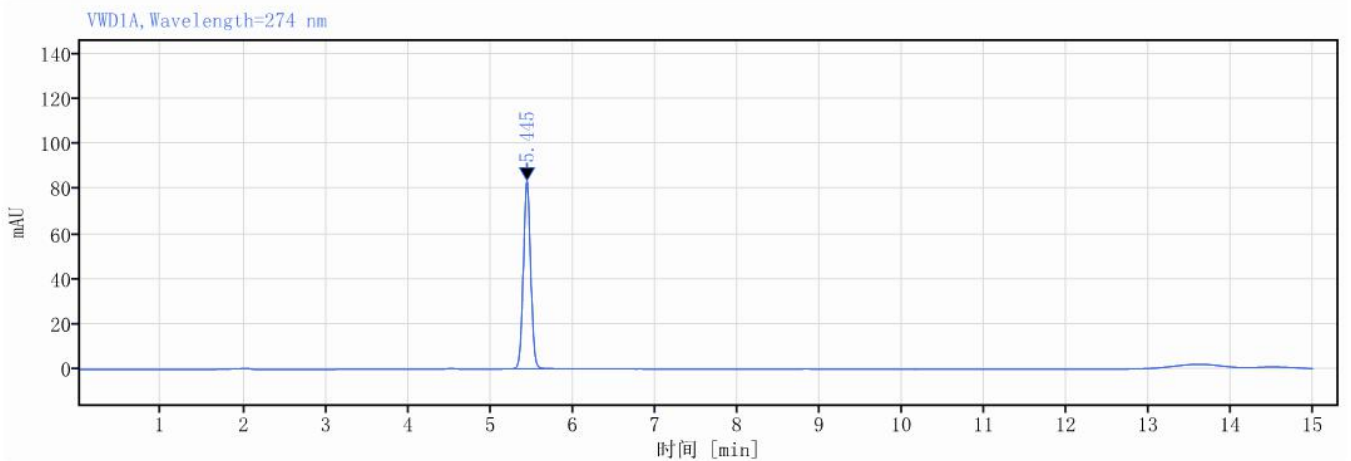
VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.458	0.59	665.18	106.66	17921.71792	1.02603
总和			665.18			

(3) 洗发水样品。



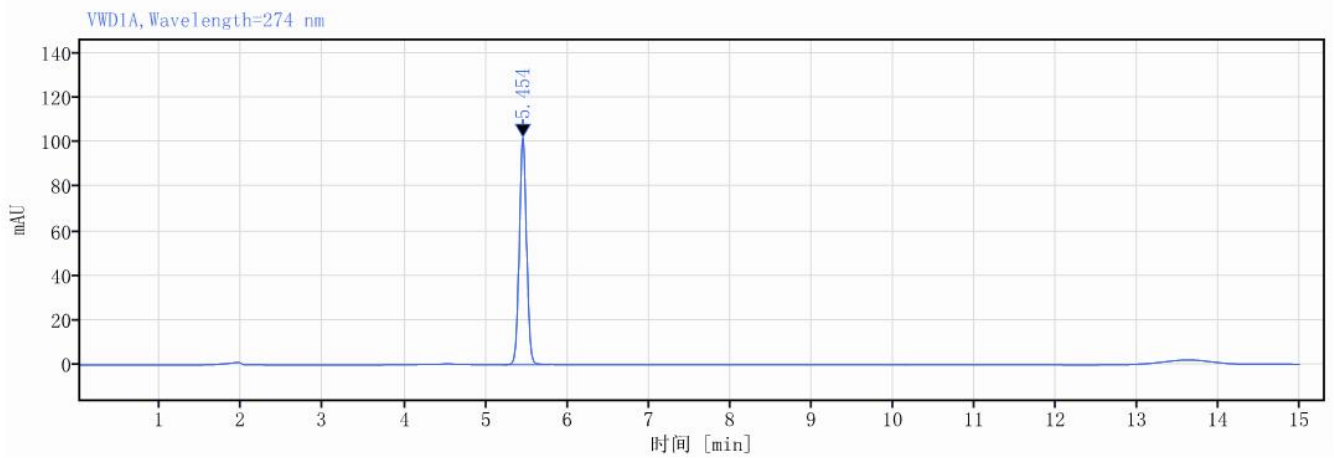
加标浓度 40 $\mu\text{g/mL}$ 。



信号: VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.445	0.61	519.55	83.34	17830.42908	1.04817
总和			519.55			

加标浓度 50 $\mu\text{g/mL}$ 。

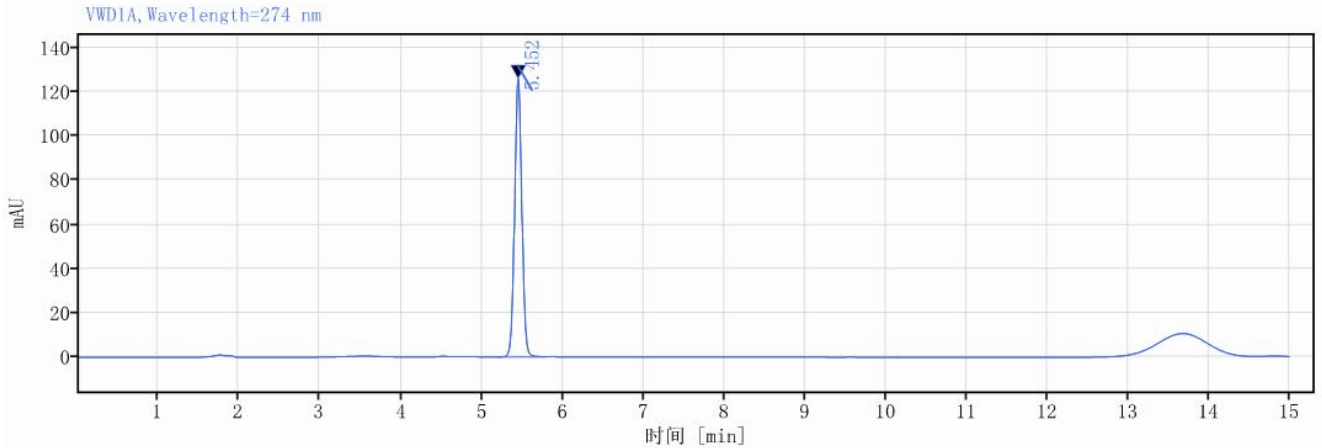


信号: VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.454	0.59	638.08	102.11	17807.11691	1.05248
总和			638.08			



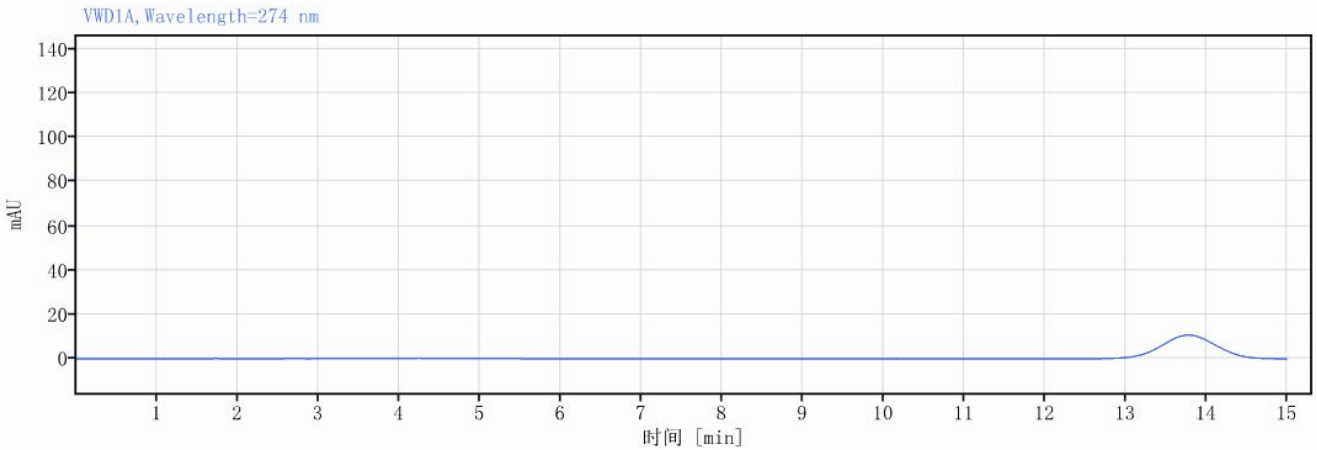
加标浓度 60 $\mu\text{g/mL}$ 。



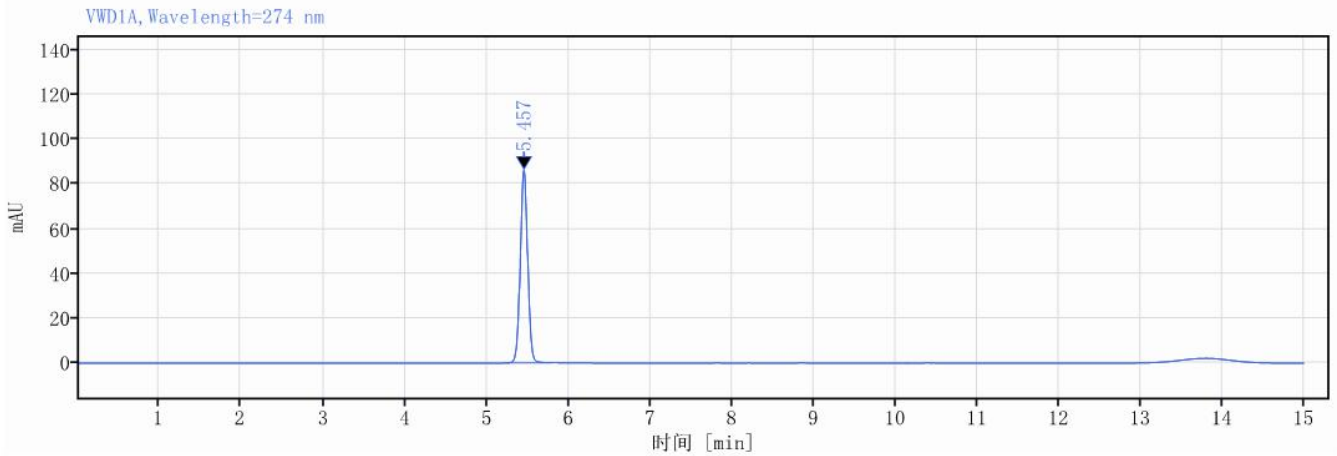
信号： VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.452	0.60	787.62	126.06	17797.32059	1.03387
		总和	787.62			

(4) 弹力素样品。



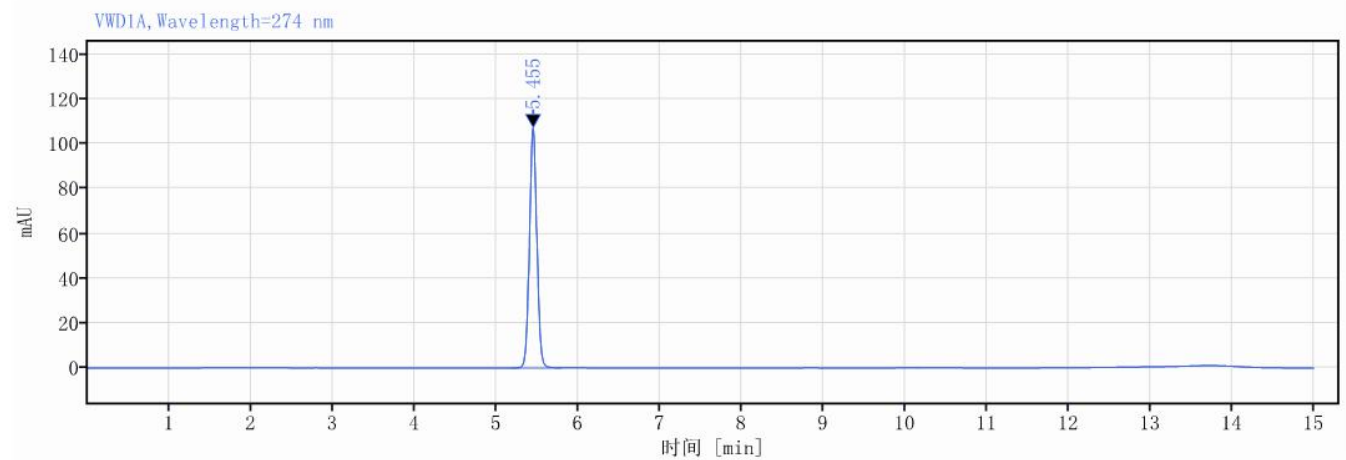
加标浓度 40 $\mu\text{g/mL}$ 。



信号: VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.457	0.59	544.93	86.38	17572.93260	1.04600
总和			544.93			

加标浓度 50 $\mu\text{g/mL}$ 。

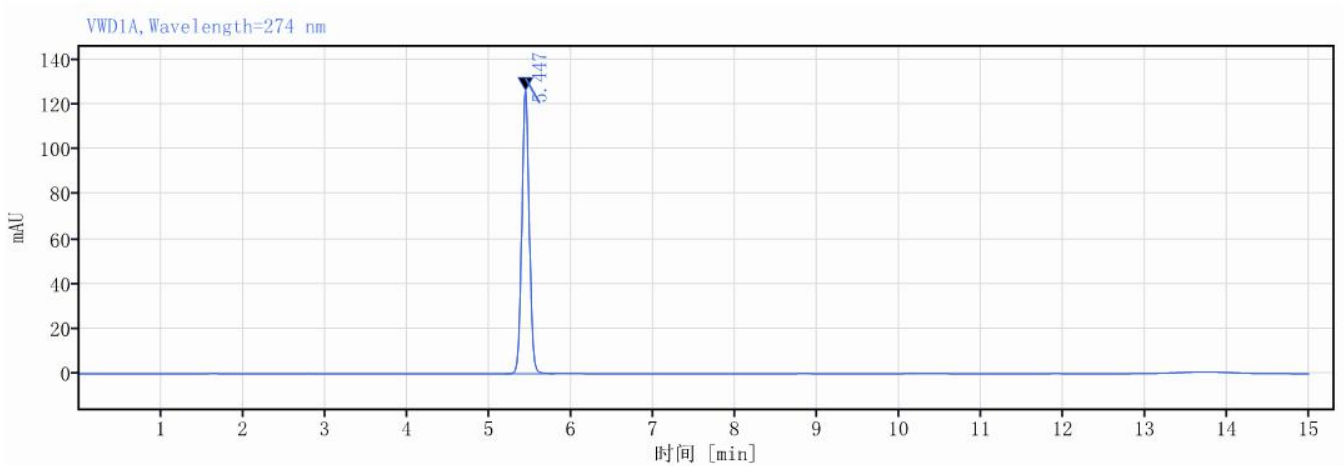


信号: VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.455	0.60	678.88	107.29	17427.10073	1.05511
总和			678.88			



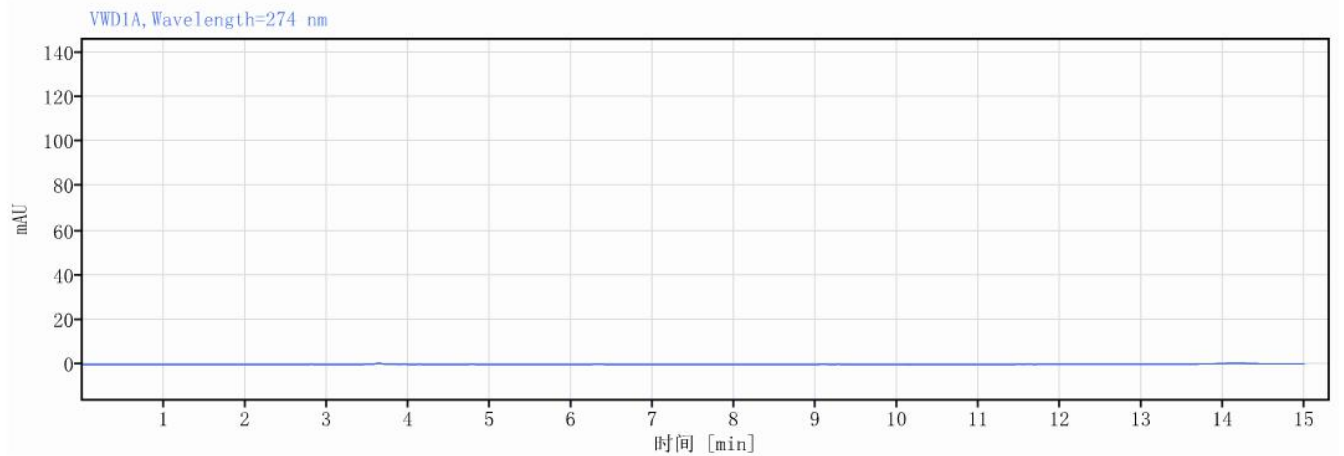
加标浓度 60 $\mu\text{g/mL}$ 。



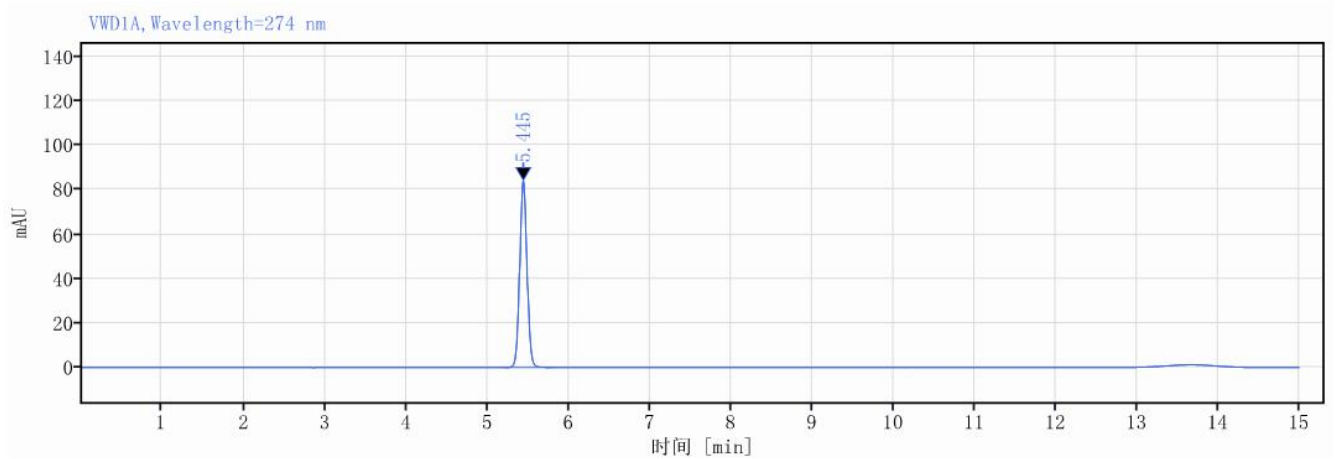
信号: VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数	USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.447	0.59	795.22	126.11	17482.68	68490	1.05351
总和			795.22				

(5) 护发素样品。



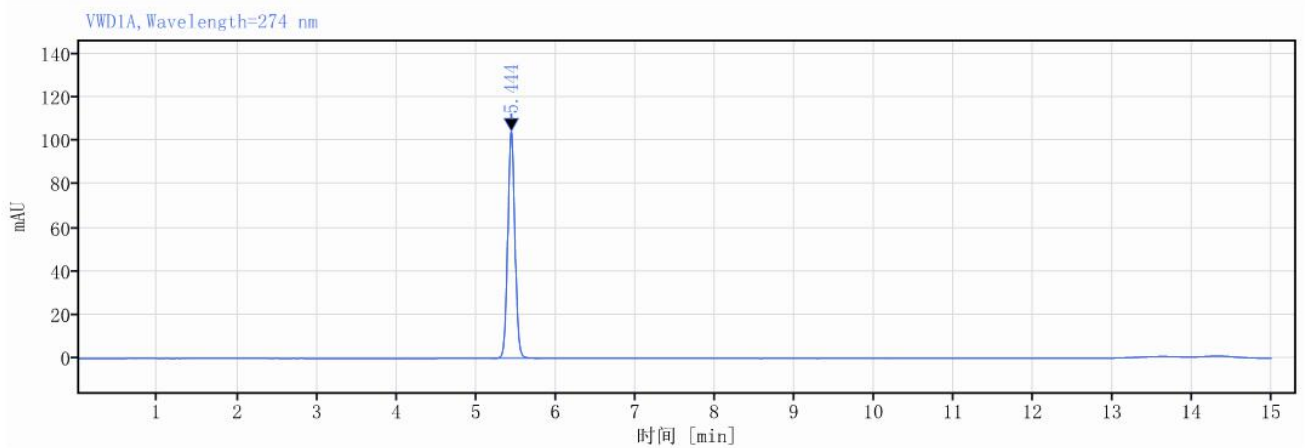
加标浓度 40 $\mu\text{g/mL}$ 。



信号： VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.445	0.59	528.58	84.06	17554.84783	1.05744
总和			528.58			

加标浓度 50 $\mu\text{g/mL}$ 。

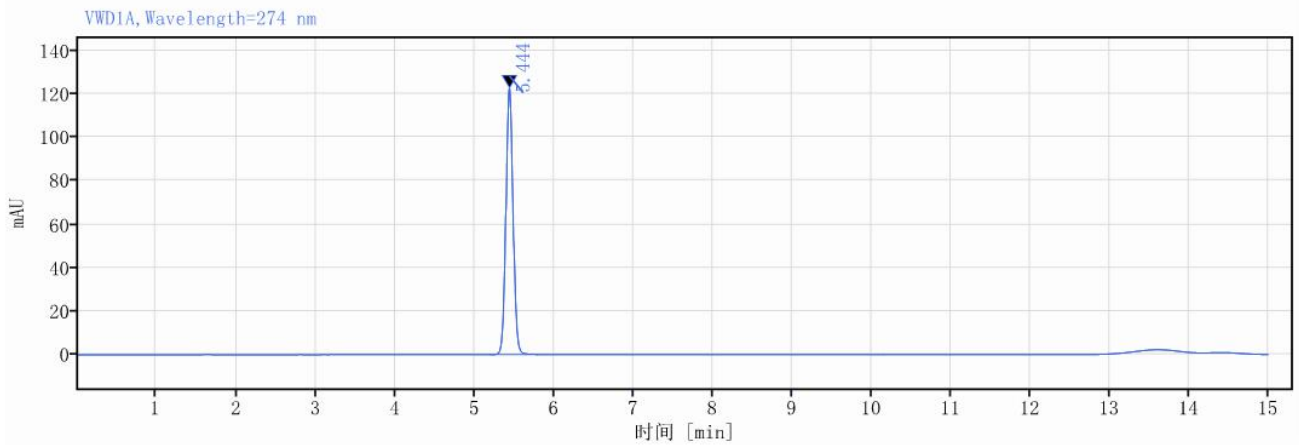


信号： VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.444	0.60	655.54	104.31	17565.57101	1.04918
总和			655.54			



加标浓度 60 $\mu\text{g/mL}$ 。



信号: VWD1A, Wavelength=274 nm

名称	保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰 理论塔板数 USP	峰 拖尾因子
间苯二酚	5.444	0.61	772.69	122.69	17505.55029	1.04994
总和			772.69			

回收率统计

样品名称	峰面积	加标浓度, $\mu\text{g/mL}$	浓度, $\mu\text{g/mL}$	回收率, %
弹力素	544.926	40	41.4	103.4%
	678.877	50	51.8	103.6%
	795.223	60	60.8	101.4%
护发素	528.583	40	40.1	100.3%
	655.538	50	50.0	99.9%
	772.694	60	59.1	98.5%
洗发水	519.553	40	39.4	98.5%
	638.082	50	48.6	97.2%
	787.617	60	60.2	100.4%

● 结论:

使用月旭 Ultimate® XB-C18(4.6 \times 250mm,5 μm)能分离间苯二酚与样品中的杂质, 样品回收率满足要求。

日期: 2022/02/24

