

测试报告

样品信息			
样品名称	精华水、乳液、洗发水	编号	Z20220221-003
样品重量	/	剂型	/
收样日期	2022/3/16	测试期间	2022/3/16-2022/3/17
样品描述	/		
测试需求			
测试成分	甲醛		
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® Plus-C18(4.6×250mm,5μm)
流动相：	甲醇:水=60:40
柱温：	25 °C
紫外检测器	355 nm
流速：	1.0 mL/min
进样量：	1 μL
注意事项：	样品溶剂为三氯甲烷，存在溶剂效应。2,4 二硝基苯肼含有少量甲醛，如要消除，需精制，否则需要扣除空白。



● 流动相的配置：

流动相 A：取色谱纯甲醇，经 0.45 μm 滤膜抽滤，即得；

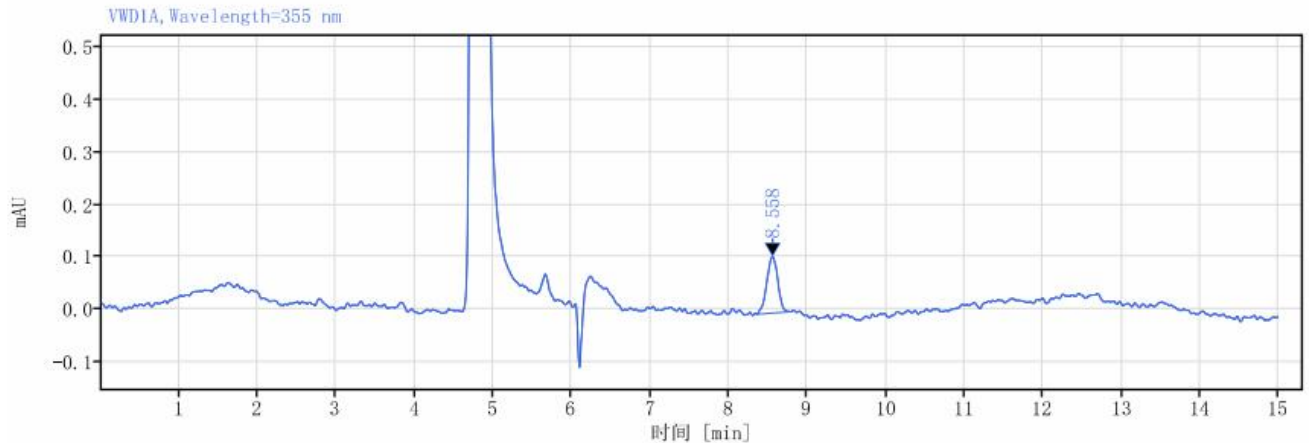
流动相 B：超纯水。

● 样品溶液的配置：

称取 0.2 g 试样于 10 mL 离心管中，加乙腈水溶液至 2 mL，涡旋 2 min，使均匀，离心 5000 r/min，精密量取上清液 1 mL 置 10 mL 离心管中，加水 2 mL，涡旋 30 s，精密量取上清液 1 mL 置 10 mL 离心管中，加 2,4-二硝基苯肼盐酸溶液 0.4 mL，涡旋 1 min，静置 2 min，加磷酸缓冲溶液 0.4 mL，在加氢氧化钠溶液调至中性，涡旋 10 s，然后加 4 mL 三氯甲烷，涡旋 3 min，离心 5000 r/min 10 min，取三氯甲烷层 1 mL 上机。

● 谱图和数据

(1) 试剂空白。

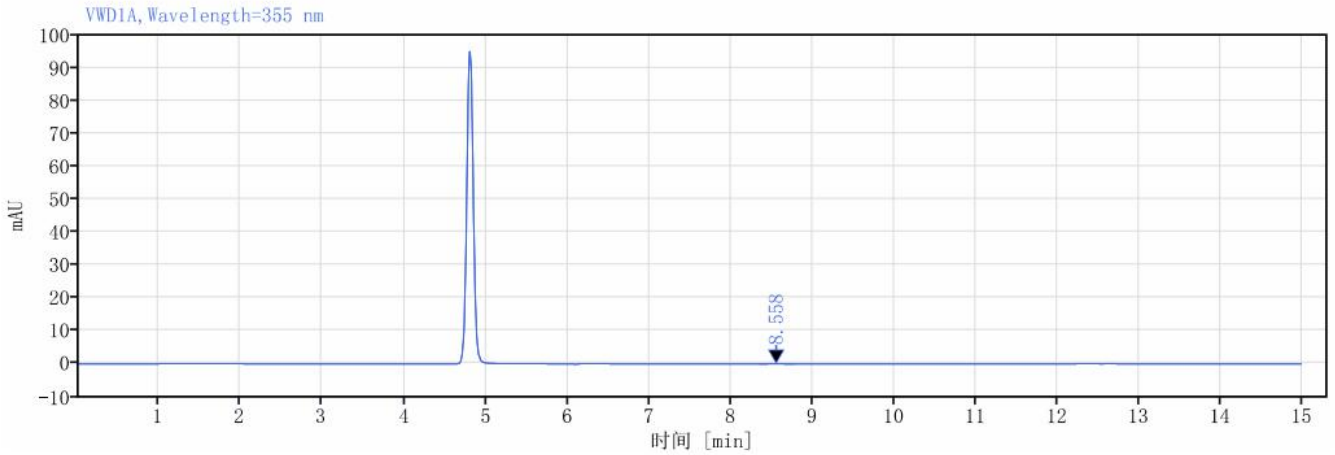


信号： VWD1A, Wavelength=355 nm

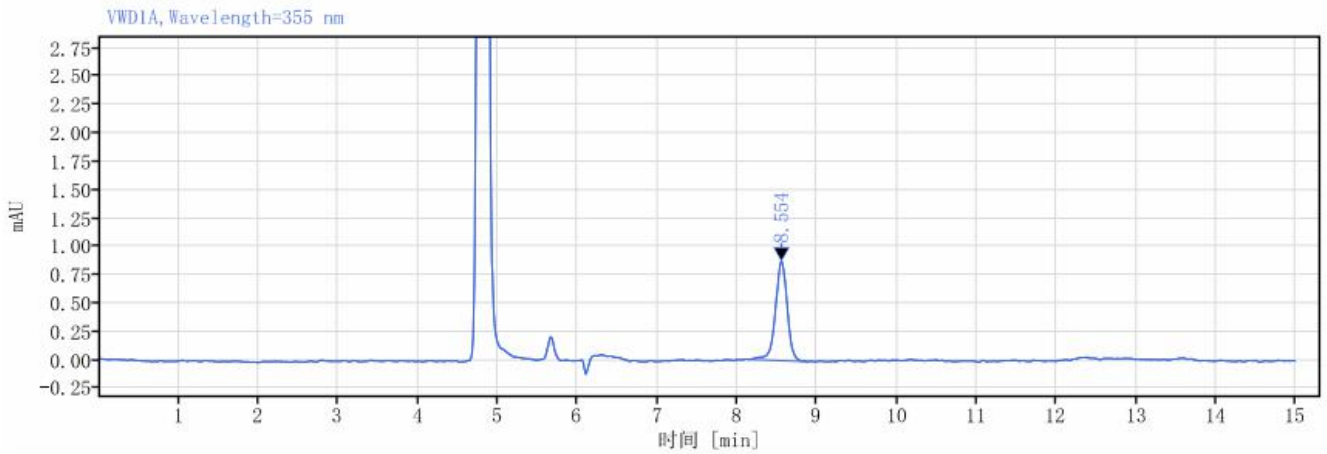
保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	理论塔板数 USP	峰拖尾因子	峰分离度 USP
8.558	0.43	1.04	0.11	17821.82068	0.97692	



全视图



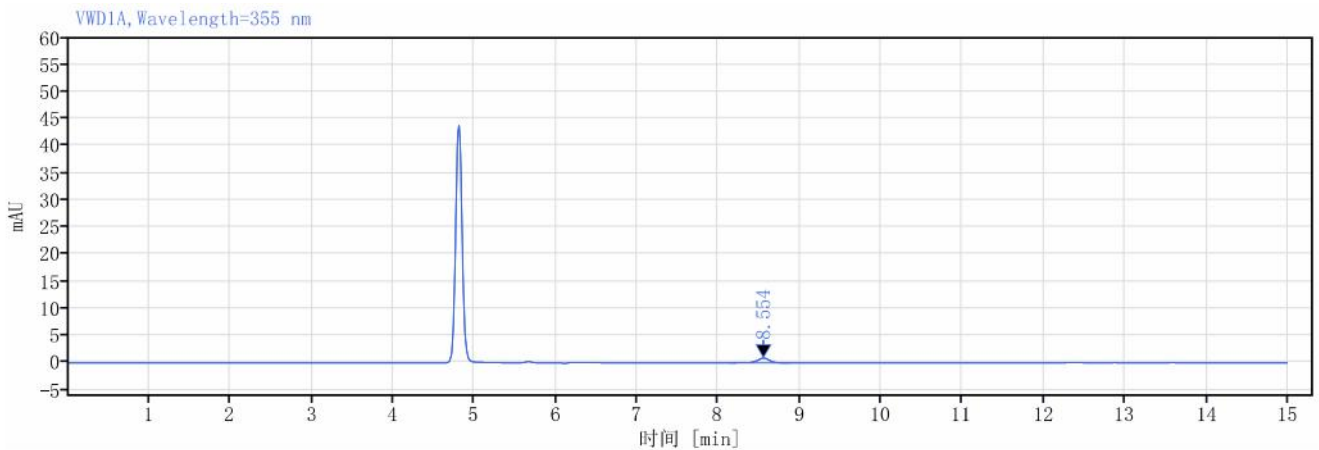
(2) 甲醛标准品溶液 5 ng/mL。



信号： VWD1A, Wavelength=355 nm

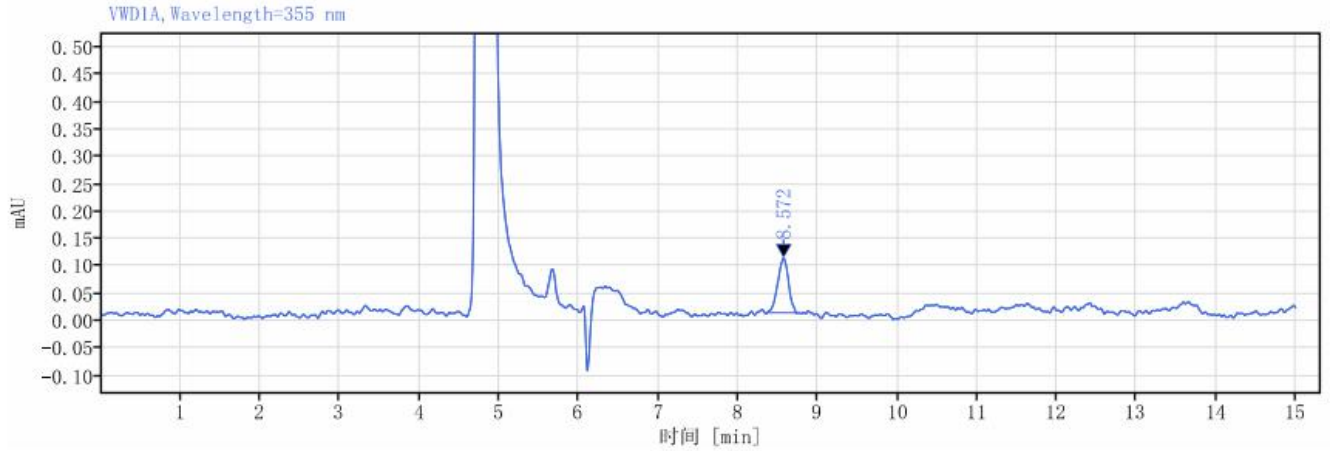
保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰理论塔板数 USP	峰拖尾因子	峰分离度 USP
8.554	0.74	8.97	0.87	16718.40984	0.93959	

全视图



(3) 样品本底。

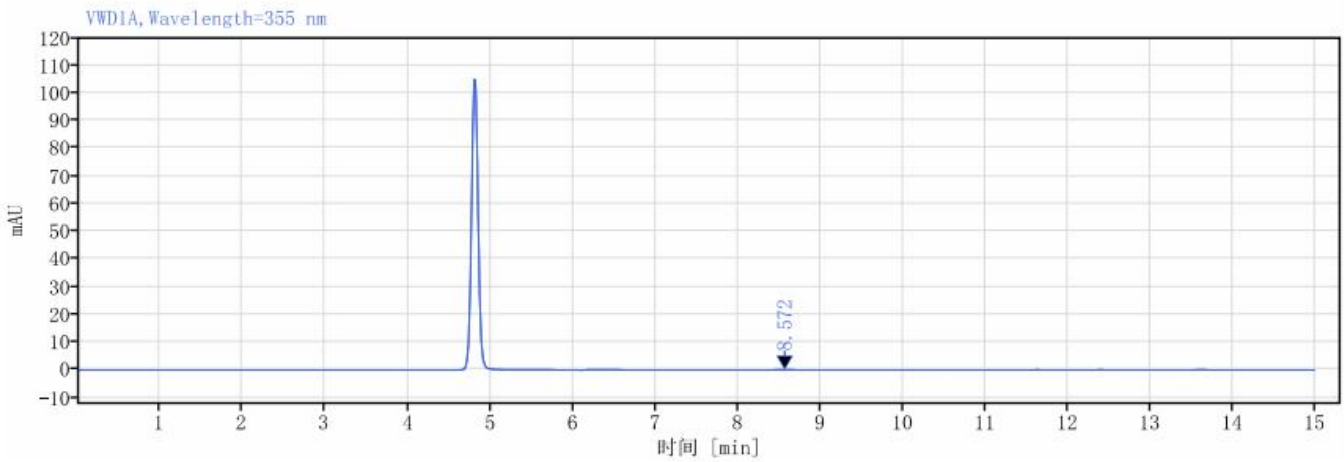
精华水



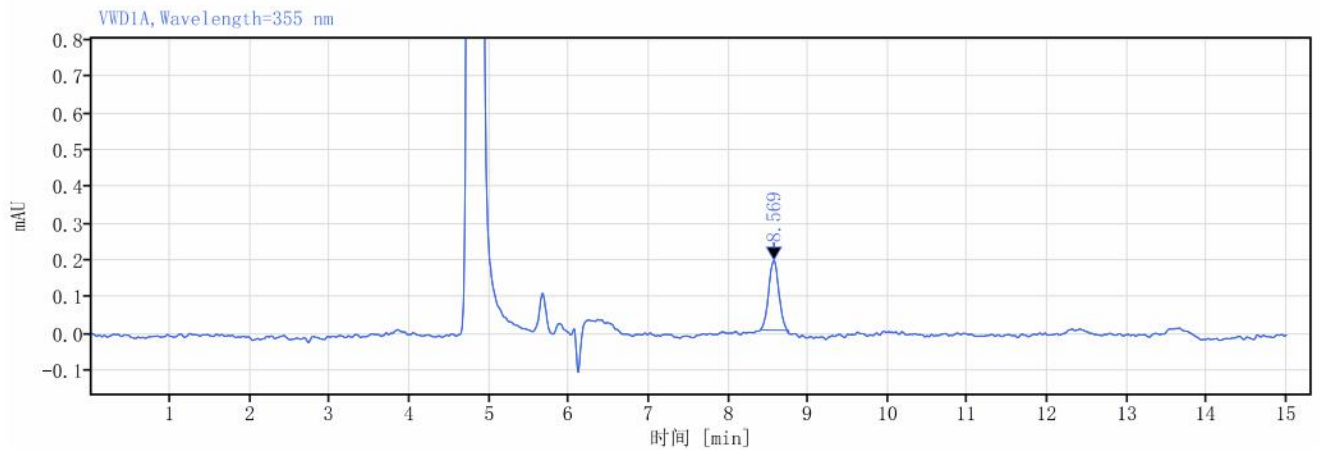
信号: VWD1A, Wavelength=355 nm

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	峰分离度 USP
8.572	0.36	0.93	0.10	18578.58300	0.91534	

全视图



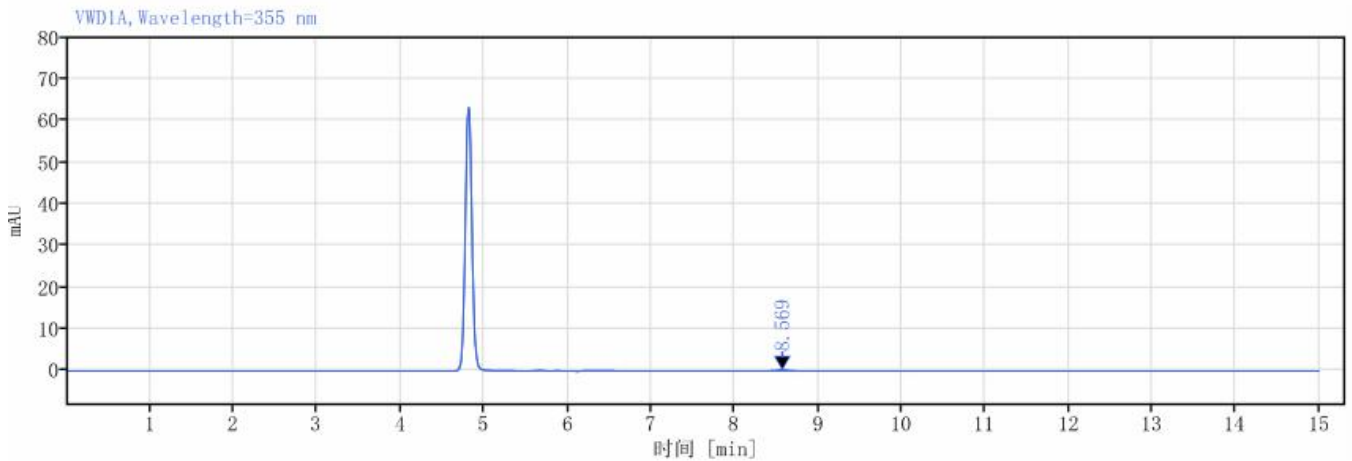
乳液



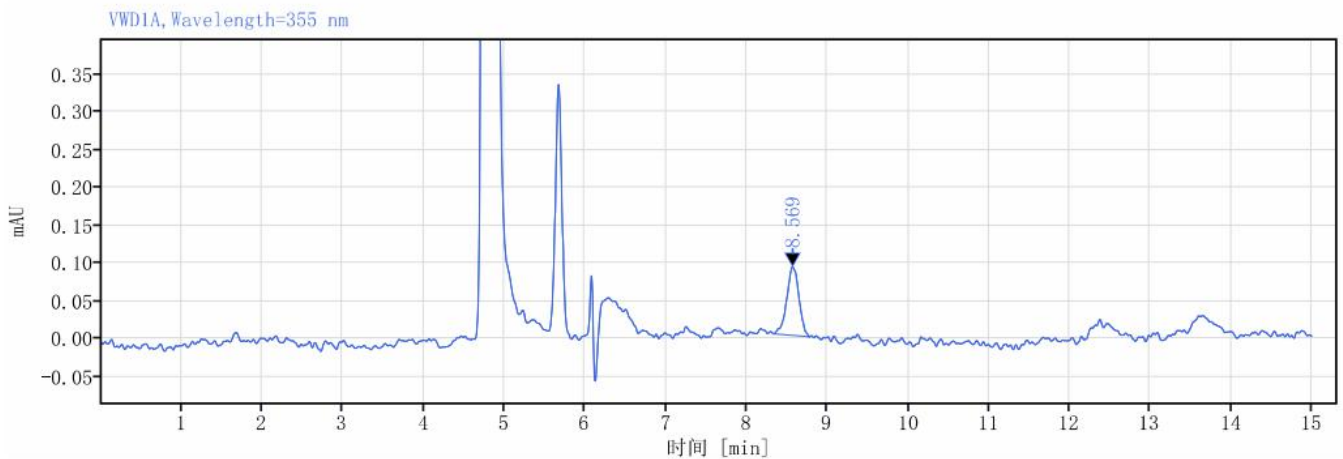
信号: VWD1A, Wavelength=355 nm

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	峰 分离度 USP
8.569	0.35	1.67	0.19	20876.73990	1.00552	

全视图



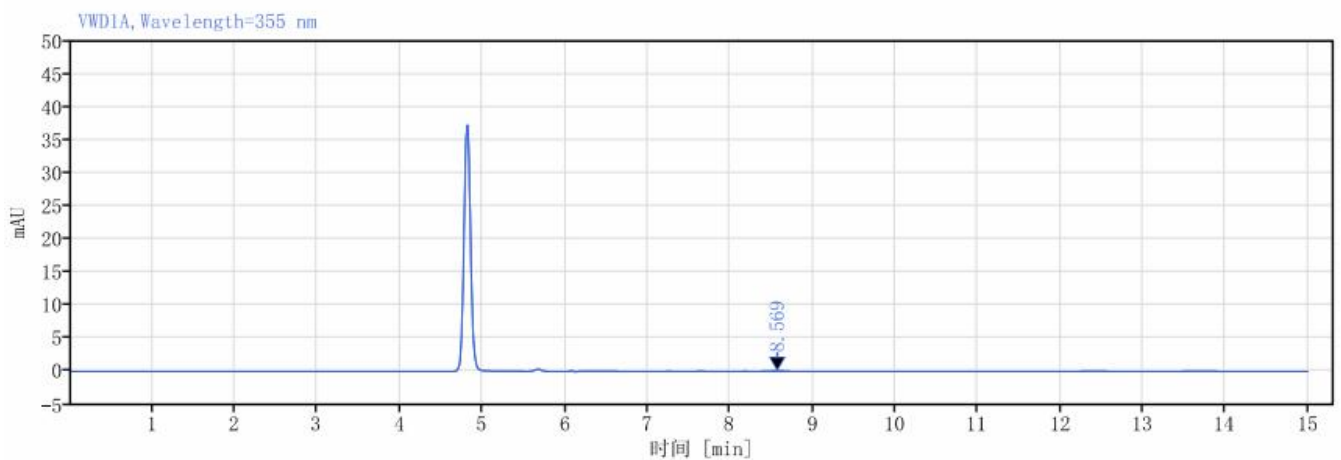
洗发水



信号： VWD1A, Wavelength=355 nm

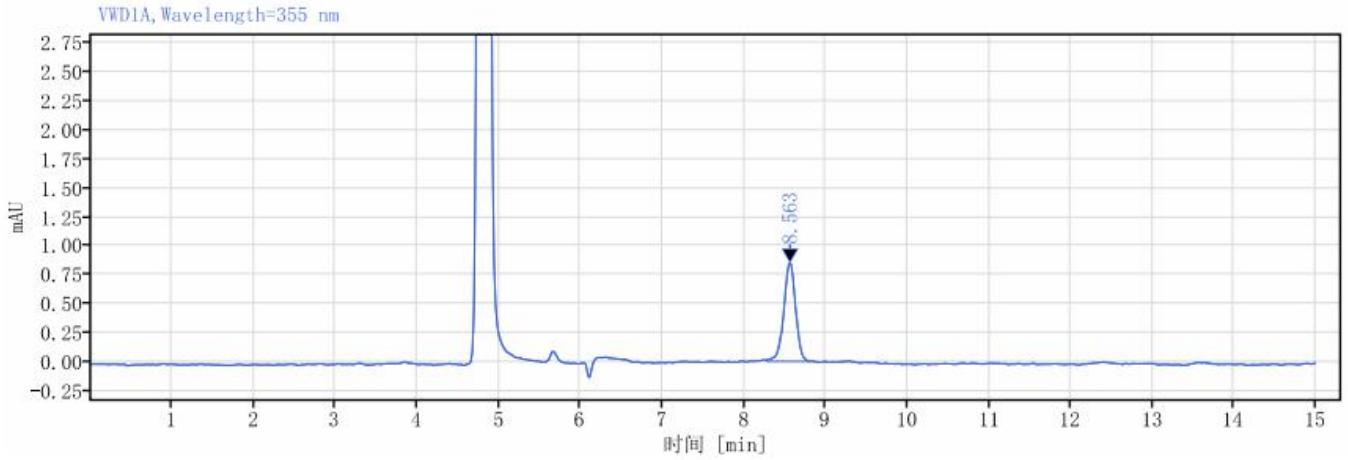
保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	峰理论塔板数 USP	峰拖尾因子	峰分离度 USP
8.569	0.44	0.95	0.09	15548.19663	0.88983	

全视图



(4) 样品加标回收，加标浓度为 5 ng/mL，相当于 0.0050%。

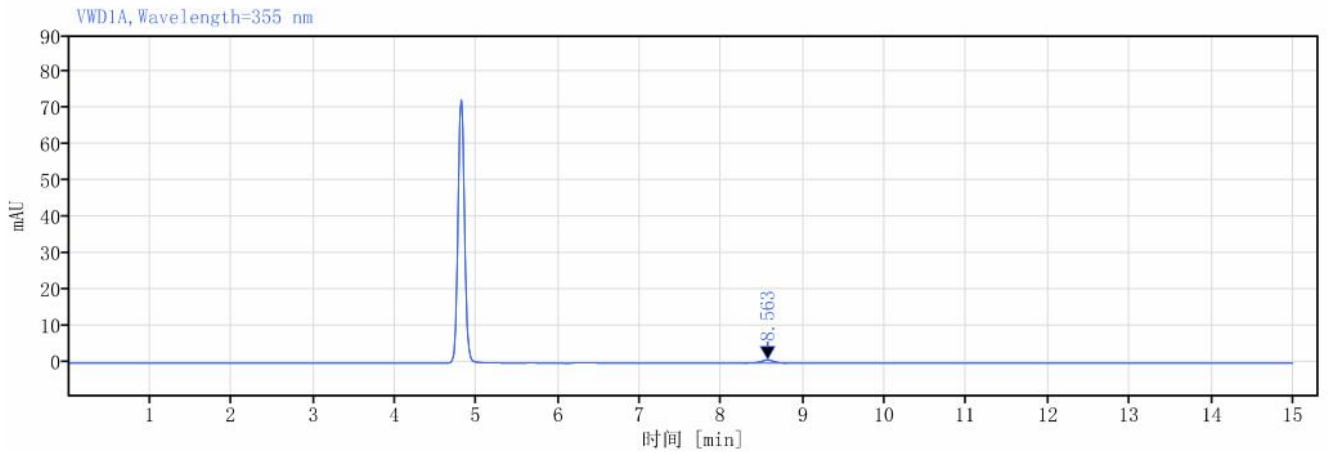
精华水



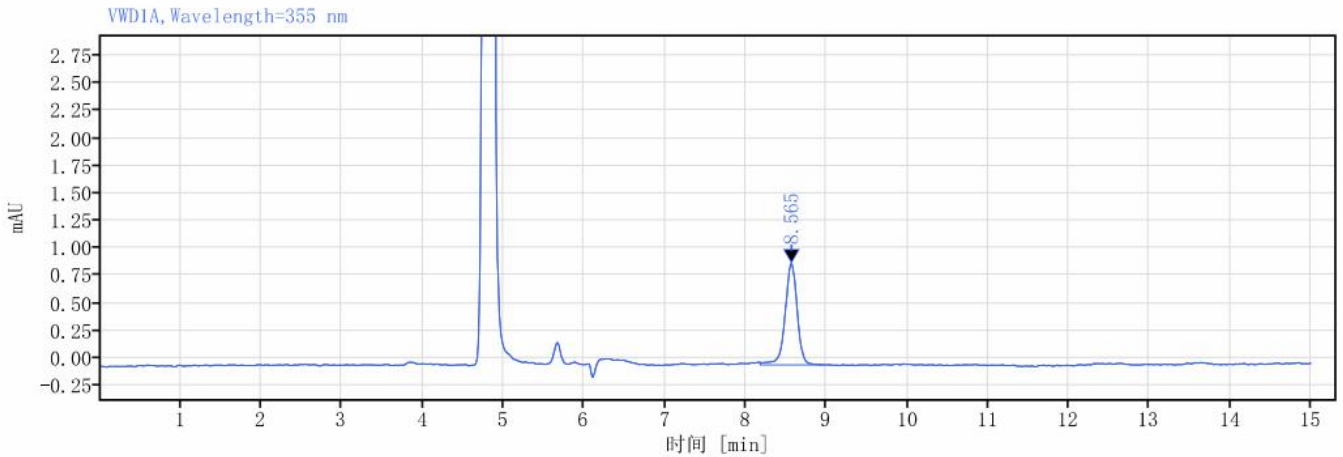
信号: VWD1A, Wavelength=355 nm

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	峰 分离度 USP
8.563	0.52	8.56	0.85	17136.69936	0.93780	

全视图



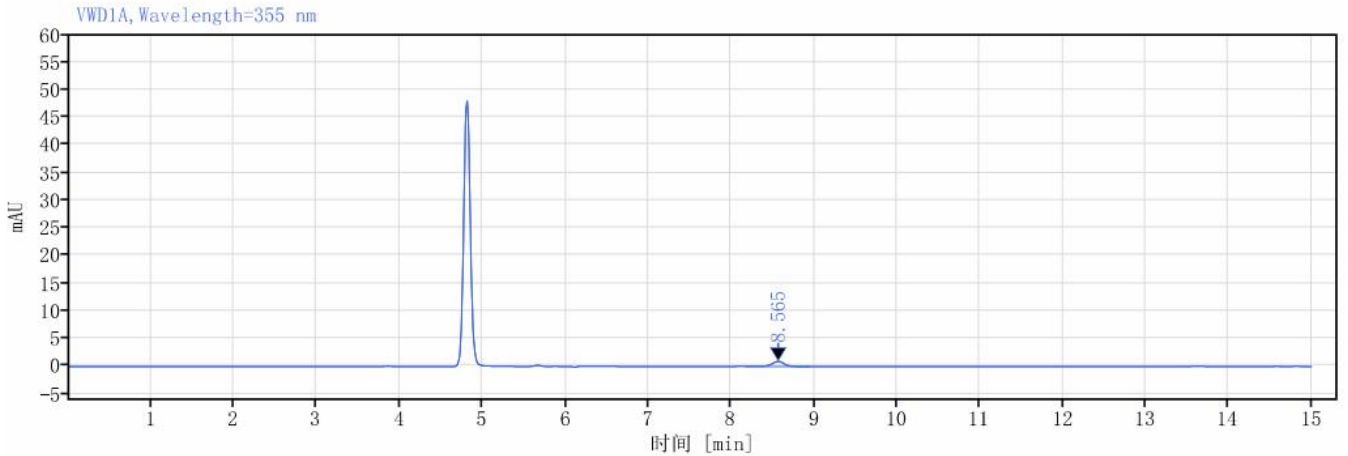
乳液



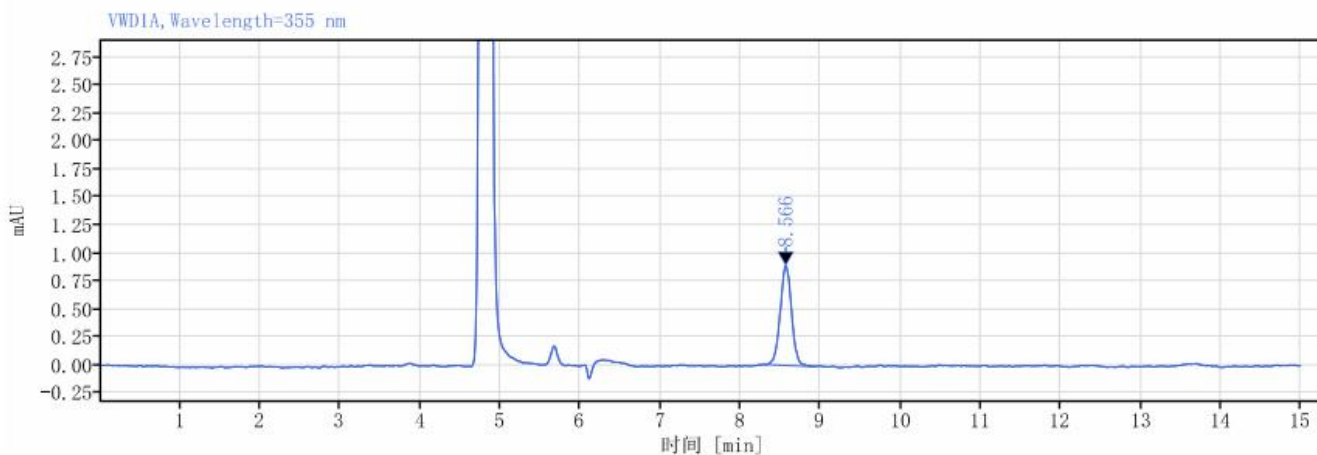
信号： VWD1A, Wavelength=355 nm

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	峰分离度 USP
8.565	0.77	9.60	0.92	16836.96756	0.94618	

全视图



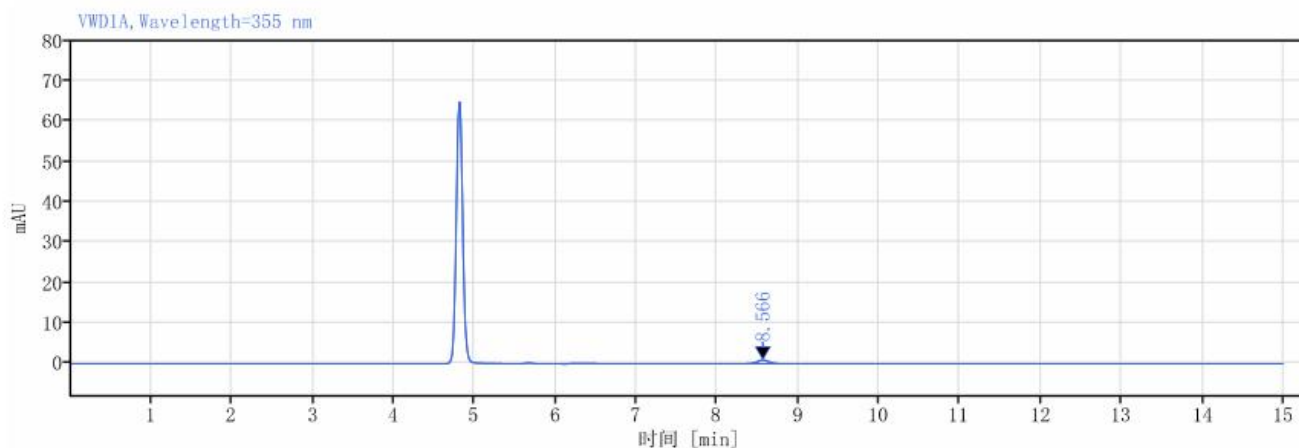
洗发水



信号： VWD1A, Wavelength=355 nm

保留时间 [min]	峰宽 [min]	峰面积	峰高	理论塔板数 USP	峰拖尾因子	峰分离度 USP
8.566	0.63	8.79	0.89	17484.44257	0.99377	

全视图



回收率统计

样品名称	样品峰面积	本底峰面积	标准品峰面积	空白峰面积	回收率
精华水	8.560	0.929	8.971	1.04	96.2%
乳液	9.596	1.671			99.5%
洗发水	8.789	0.950			98.9%



● 结论：

使用月旭 Ultimate® Plus-C18(4.6×250mm,5μm)能分离目标化合物 2,4-二硝基苯胺与样品中的杂质，样品回收率满足要求。

日期: 2022/03/17

