

测试报告

样品信息			
样品名称	洗发水、护发素	编号	Z20220311-003
样品重量	/	剂型	/
收样日期	2022/3/11	测试期间	2022/3/16-3/18
样品描述	/		
测试需求			
测试成分	奎宁		
参考标准			
参考标准	化妆品安全技术规范 2015 版	标样	/
仪器信息			
测试仪器	高效液相色谱仪	仪器型号	Thermo UltiMate 3000

● 色谱条件：

色谱柱：	月旭 Ultimate [®] LP-C18 (4.6×250 mm,5 μm)
流动相：	0.01mol/L 磷酸氢二铵水溶液： 甲醇=10:90
检测波长	328 nm
柱温：	30℃
流速：	1.0 mL/min
进样量：	20 μL
注意事项：	/

● 流动相的配置：

0.01mol/L 磷酸氢二铵水溶液：精密称取磷酸氢二铵 0.6603 g，再加入 500 mL 水，经 0.45 μm 滤膜抽滤即得；



甲醇：量取 1000 mL 甲醇，经 0.45 μm 滤膜抽滤即得；

● 样品溶液的配置：

奎宁储备液：精密称取奎宁 0.0050 g 于刻度离心管，加入甲醇至 5 mL，混匀即得；

奎宁标准系列溶液：将奎宁储备液用甲醇稀释，得到浓度为 1.0 $\mu\text{g/mL}$ 、10.0 $\mu\text{g/mL}$ 、30.0 $\mu\text{g/mL}$ 、80.0 $\mu\text{g/mL}$ 、120.0 $\mu\text{g/mL}$ 、200.0 $\mu\text{g/mL}$ 的标准系列溶液；

样品：称取样品 0.25 g（精确到 0.0001 g）于 25 mL 具塞刻度管中，加入 20 mL 甲醇，涡旋 1 min，振摇，超声提取 30 min，取出后冷却至室温，用甲醇定容至 25 mL 刻度线，涡旋振荡摇匀，取上层液经 0.22 μm 针式过滤器过滤即得；

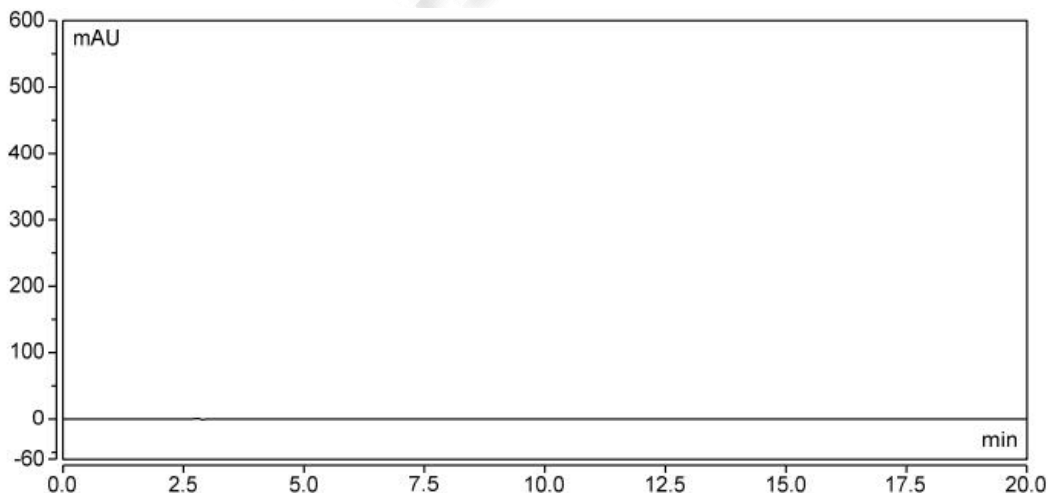
样品+标：称取样品 0.25 g（精确到 0.0001 g）于 25 mL 具塞刻度管中，加入 20 mL 甲醇，再加入 0.75 mL 奎宁储备液，涡旋 1 min，振摇，超声提取 30 min，取出后冷却至室温，用甲醇定容至 25 mL 刻度线，涡旋振荡摇匀，取上层液经 0.22 μm 针式过滤器过滤即得；

空白：取 25 mL 具塞刻度管，加入 20 mL 甲醇，涡旋 1 min，振摇，超声提取 30 min，取出后冷却至室温，用甲醇定容至 25 mL 刻度线，涡旋振荡摇匀，取上层液经 0.22 μm 针式过滤器过滤即得；

● 谱图和数据

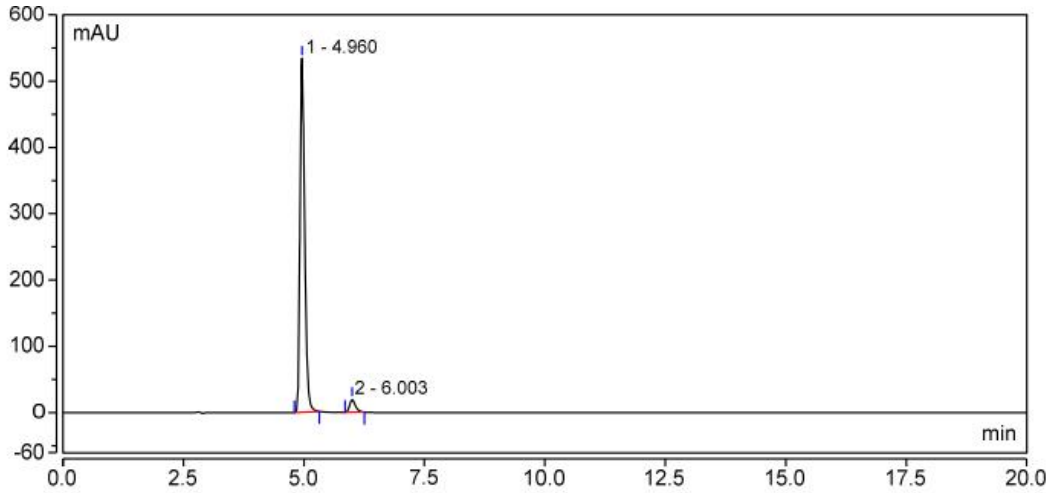
使用仪器：ThermoUltiMate 3000 月旭 Ultimate[®] LP-C18 (4.6×250 mm,5 μm)

(1) 空白



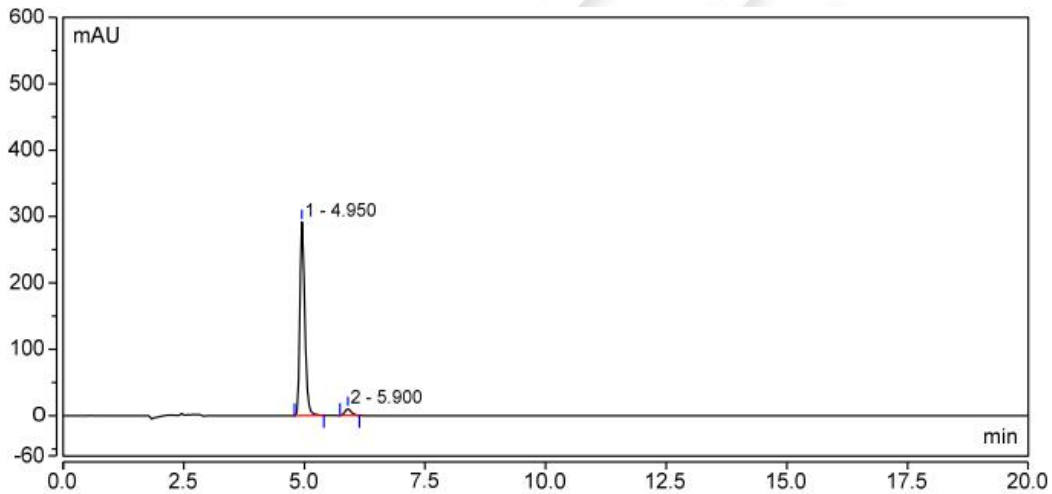
(2) 奎宁 200.0 $\mu\text{g/mL}$





积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.960	59.113	533.625	13490	5.41	1.33
2	6.003	2.727	19.563	12363	n.a.	1.32
总和:		61.841	553.189	25853.00	5.41	

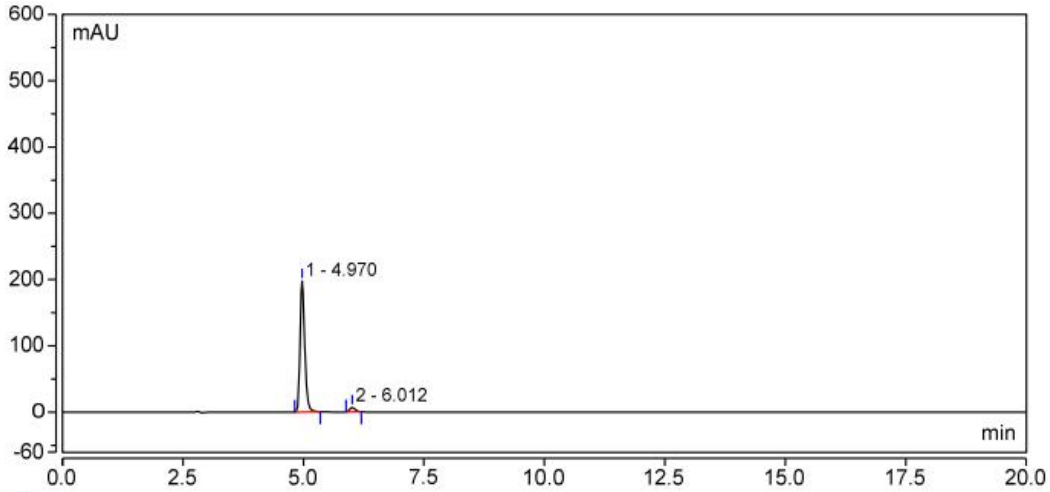
(3) 奎宁 120.0 $\mu\text{g/mL}$



积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.950	34.314	291.546	11959	4.45	1.29
2	5.900	1.546	9.890	9107	n.a.	1.24
总和:		35.860	301.436	21066.00	4.45	

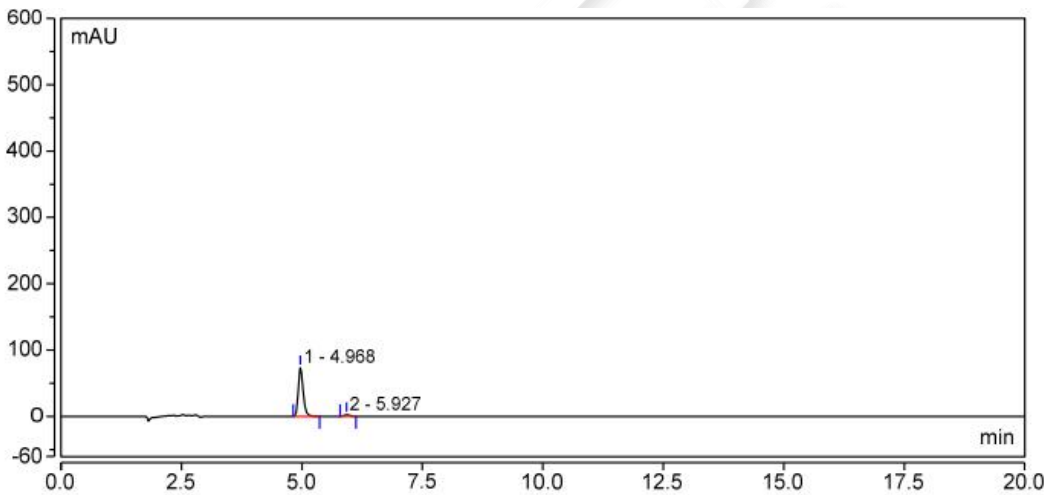
(4) 奎宁 80.0 $\mu\text{g/mL}$





积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.970	22.177	197.489	13331	5.41	1.30
2	6.012	0.927	6.913	12633	n.a.	1.24
总和:		23.104	204.402	25964.00	5.41	

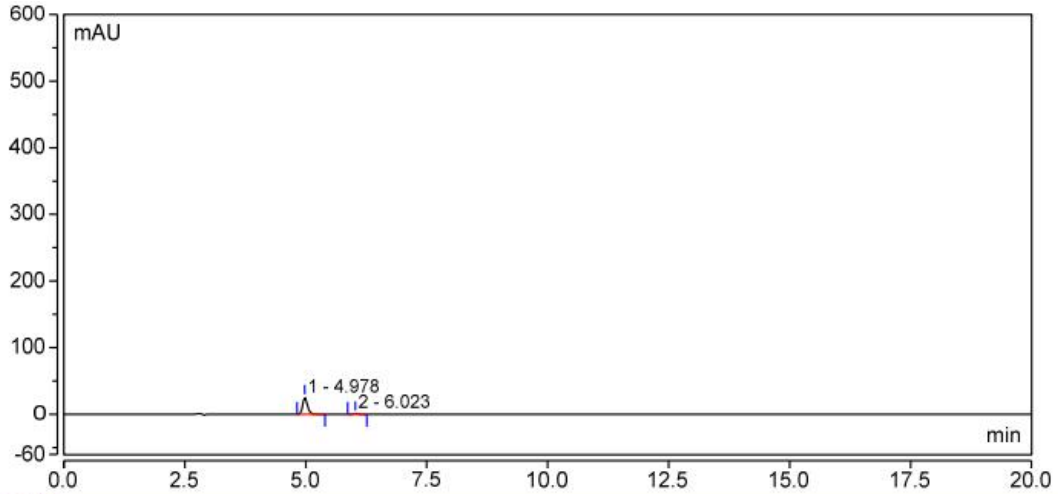
(5) 奎宁 30.0 $\mu\text{g/mL}$



积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.968	8.608	73.218	12181	4.58	1.27
2	5.927	0.350	2.359	9800	n.a.	1.22
总和:		8.958	75.578	21981.00	4.58	

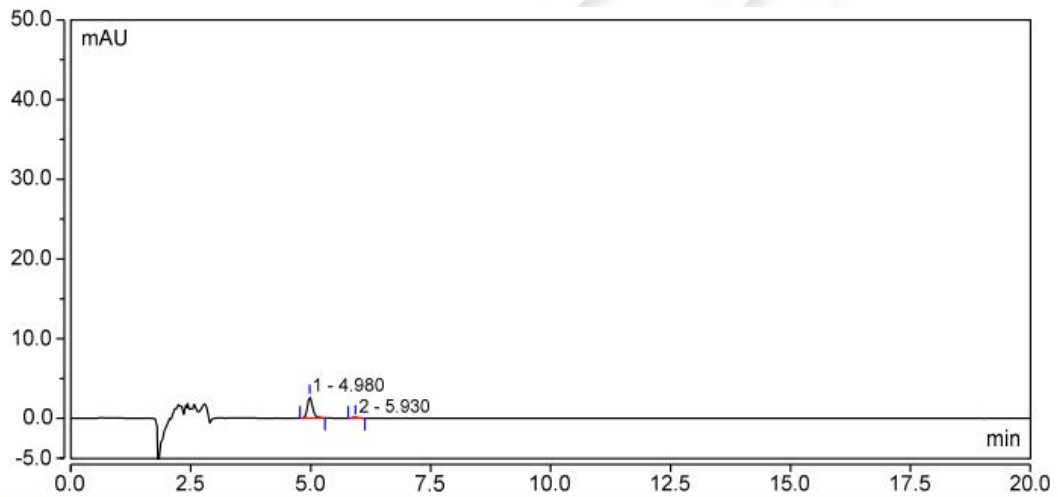
(6) 奎宁 10.0 $\mu\text{g/mL}$





积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.978	2.940	25.459	12909	5.21	1.28
2	6.023	0.132	0.904	11303	n.a.	1.27
总和:		3.072	26.363	24212.00	5.21	

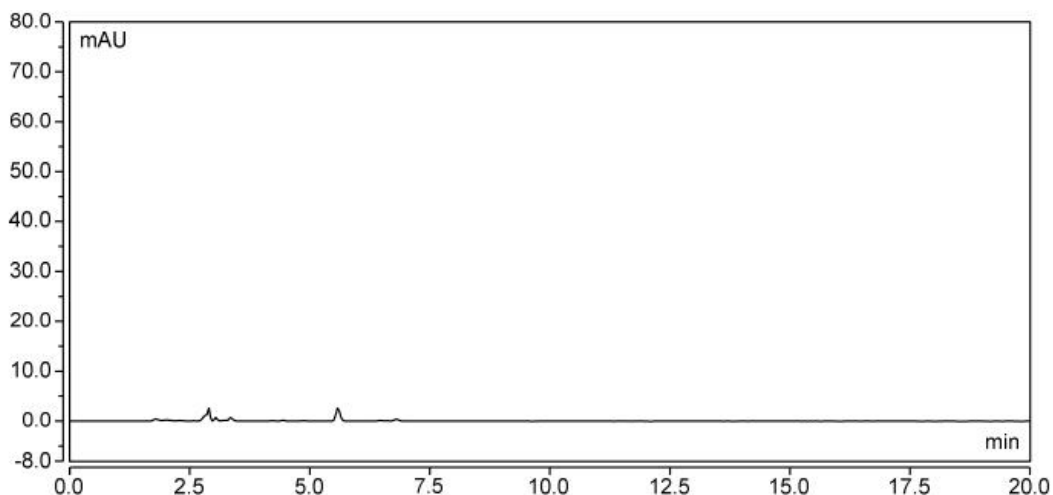
(7) 奎宁 1.0 µg/mL



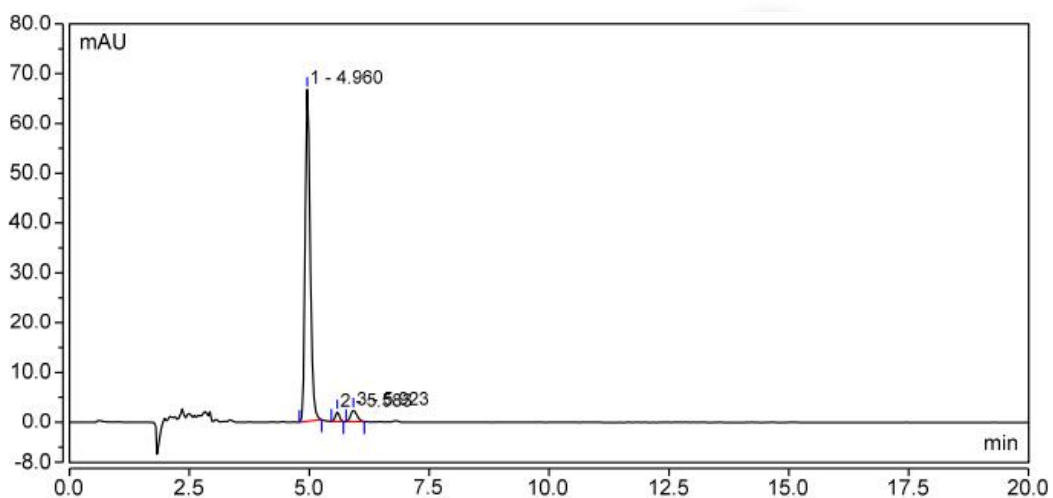
积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.980	0.327	2.666	11249	4.65	1.23
2	5.930	0.014	0.097	11415	n.a.	1.18
总和:		0.340	2.763	22664.00	4.65	

(8) 洗发水



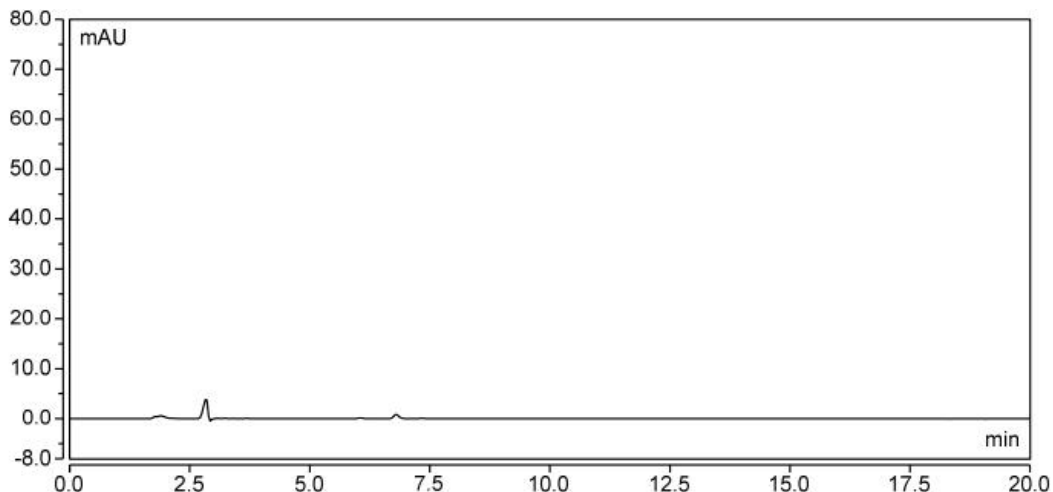


(9) 洗发水+标

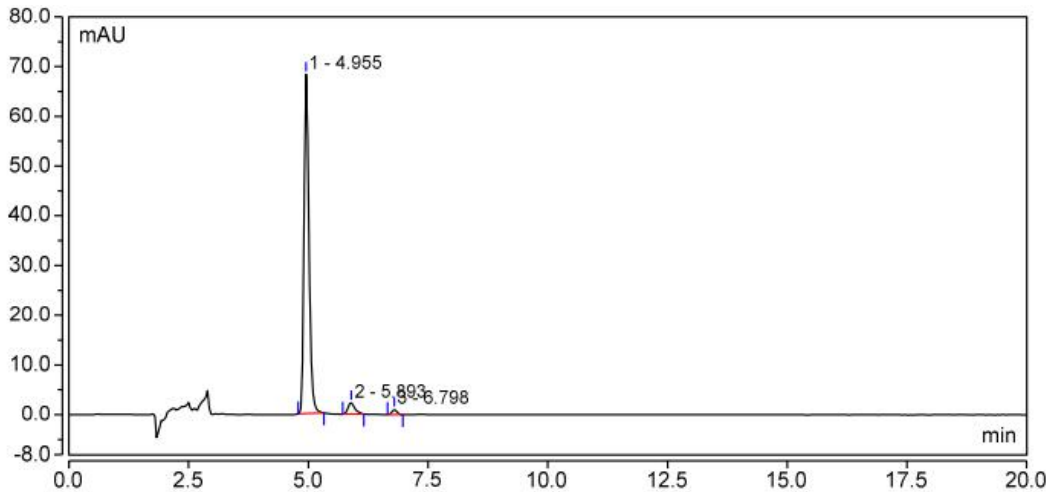


积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.960	8.044	66.614	11292	3.64	1.26
2	5.583	0.189	1.934	20205	1.68	1.07
3	5.923	0.359	2.296	9048	n.a.	1.20
总和:		8.592	70.844	40545.00	5.31	

(10) 护发素



(11) 护发素+标



积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.955	8.130	68.191	11703	4.29	1.27
2	5.893	0.387	2.298	8505	4.04	1.32
3	6.798	0.119	0.984	19719	n.a.	1.06
总和:		8.636	71.473	39927.00	8.33	

● 结论:

物质	回收率
洗发水	95.17%
护发素	96.15%

使用月旭 Ultimate® LP-C18 (4.6×250 mm, 5 μm) 色谱柱，在此条件下，能符合检测要求。

报告日期：2022.3.25

