

测试报告

样品信息			
样品名称	化妆水	编号	Z20221121-001
样品重量	/	剂型	/
收样日期	2022/11/21	测试期间	2023/2/7-2/8
样品描述	/		
测试需求			
测试成分	α-生育酚、β-生育酚、γ-生育酚、δ-生育酚、α-生育酚乙酸酯、邻苯二甲酸二正辛酯		
参考标准			
参考标准	SN/T 1496-2004	标样	有
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® XB-C18(4.6×250 mm,5 μm)
流动相:	甲醇
检测波长	280 nm
柱温:	25℃
流速:	1.5 mL/min
进样量:	10 μL
注意事项:	/

● 流动相的配置:

量取 1000mL 甲醇，抽滤过 0.45 μm 滤膜即得；

● 样品溶液的配置:



α -生育酚标准溶液：精密称取 0.0206g，用正己烷溶解稀释至浓度为 5mg/mL，作为储备液，取适量，用正己烷稀释至浓度为 0.5mg/mL，混匀即得；

β -生育酚标准溶液：精密称取 0.0053g，用正己烷溶解稀释至浓度为 5mg/mL，作为储备液，取适量，用正己烷稀释至浓度为 0.5mg/mL，混匀即得；

γ -生育酚标准溶液：精密称取 0.0100g，用正己烷溶解稀释至浓度为 10mg/mL，作为储备液，取适量，用正己烷稀释至浓度为 0.5mg/mL，混匀即得；

δ -生育酚标准溶液：精密称取 0.0059g，用正己烷溶解稀释至浓度为 5mg/mL，作为储备液，取适量，用正己烷稀释至浓度为 0.5mg/mL，混匀即得；

α -生育酚乙酸酯标准溶液：精密称取 0.0057g，用正己烷溶解稀释至浓度为 5mg/mL，作为储备液，取适量，用正己烷稀释至浓度为 0.5mg/mL，混匀即得；

邻苯二甲酸二正辛酯标准溶液：精密称取 0.0130g，用正己烷溶解稀释至浓度为 3.3mg/mL，作为储备液，取适量，用正己烷稀释至浓度为 0.5mg/mL，混匀即得；

混合标准储备液：分别取 α -生育酚储备液、 β -生育酚储备液、 γ -生育酚储备液、 δ -生育酚储备液、 α -生育酚乙酸酯储备液、邻苯二甲酸二正辛酯储备液适量，用正己烷稀释至每 1mL 含有 α -生育酚、 β -生育酚、 γ -生育酚、 δ -生育酚、 α -生育酚乙酸酯、邻苯二甲酸二正辛酯各 0.5mg/mL 的混合溶液即得；

邻苯二甲酸二正辛酯内标溶液：取邻苯二甲酸二正辛酯标准溶液（3.3mg/mL）5mL 于 100mL 容量瓶中，正己烷稀释至刻度，摇匀（此溶液保存期 1 d）。

样品：称取混合均匀的试样约 0.45g（精确到 0.1mg）于 50 mL 锥形瓶中，分别加入 3mL 邻苯二甲酸二正辛酯内标液，3mL 乙醇和 3mL 乙醚，振荡至样品均匀溶解。离心，取上清液供液相色谱

混合标准溶液的制备：准确吸取混合标准储备液 1mL，再加入 2mL 正己烷，3mL 乙醇，3mL 乙醚，摇匀即得；

α -生育酚对照溶液：准确吸取 α -生育酚标准溶液（0.5mg/mL）1mL，再加入 2mL 正己烷，3mL 乙醇，3mL 乙醚，摇匀即得；



β -生育酚对照溶液: 准确吸取 β -生育酚标准溶液 (0.5mg/mL) 1mL, 再加入 2mL 正己烷, 3mL 乙醇, 3mL 乙醚, 摇匀即得;

γ -生育酚对照溶液: 准确吸取 γ -生育酚标准溶液 (0.5mg/mL) 1mL, 再加入 2mL 正己烷, 3mL 乙醇, 3mL 乙醚, 摇匀即得;

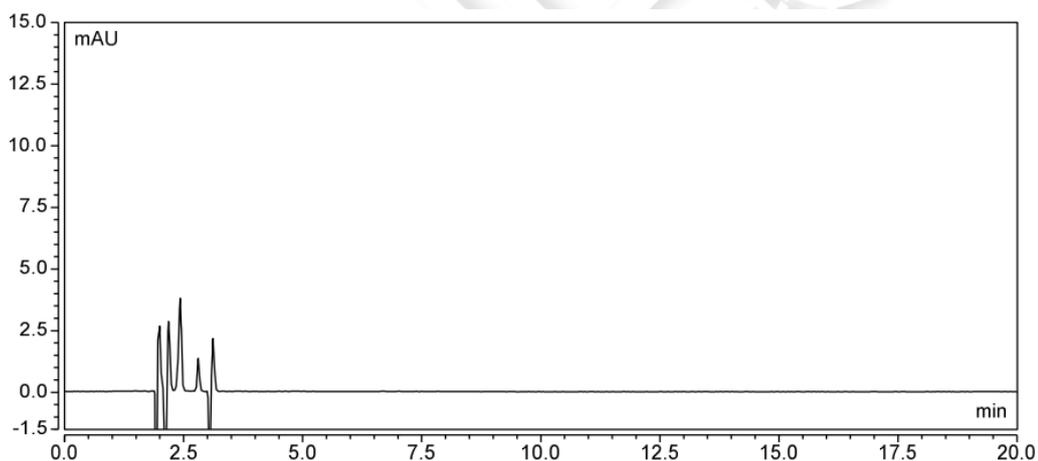
δ -生育酚对照溶液: 准确吸取 δ -生育酚标准溶液 (0.5mg/mL) 1mL, 再加入 2mL 正己烷, 3mL 乙醇, 3mL 乙醚, 摇匀即得;

α -生育酚乙酸酯对照溶液: 准确吸取 α -生育酚乙酸酯标准溶液 (0.5mg/mL) 1mL, 再加入 2mL 正己烷, 3mL 乙醇, 3mL 乙醚, 摇匀即得;

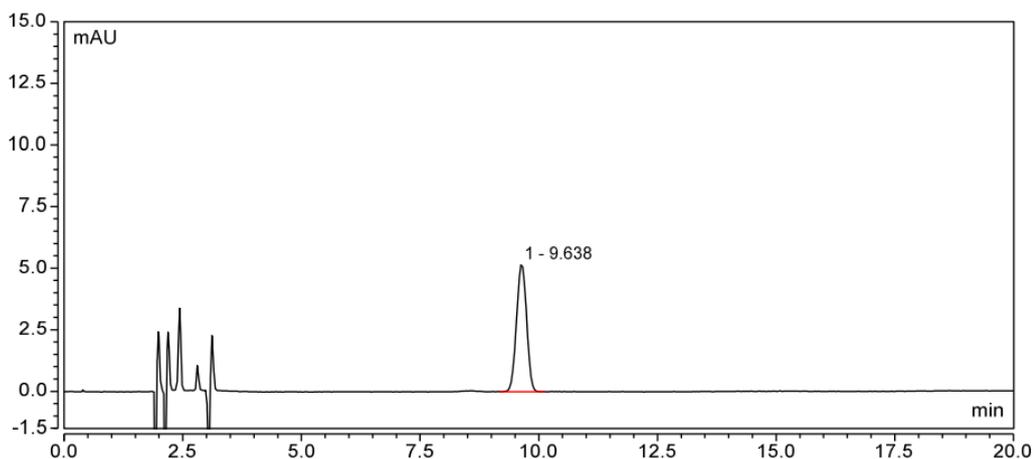
邻苯二甲酸二正辛酯对照溶液: 准确吸取邻苯二甲酸二正辛酯标准溶液 (0.5mg/mL) 1mL, 再加入 2mL 正己烷, 3mL 乙醇, 3mL 乙醚, 摇匀即得;

● 谱图和数据

(1) 空白

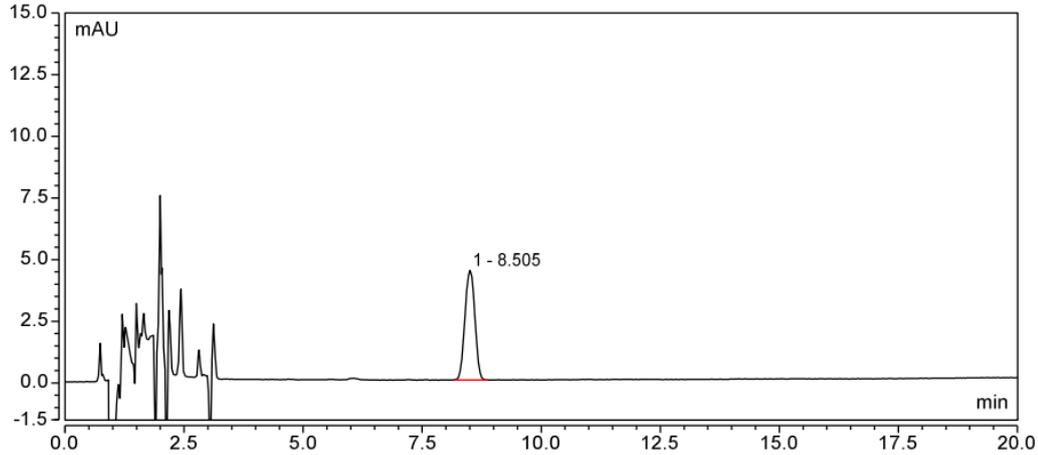


(2) α -生育酚



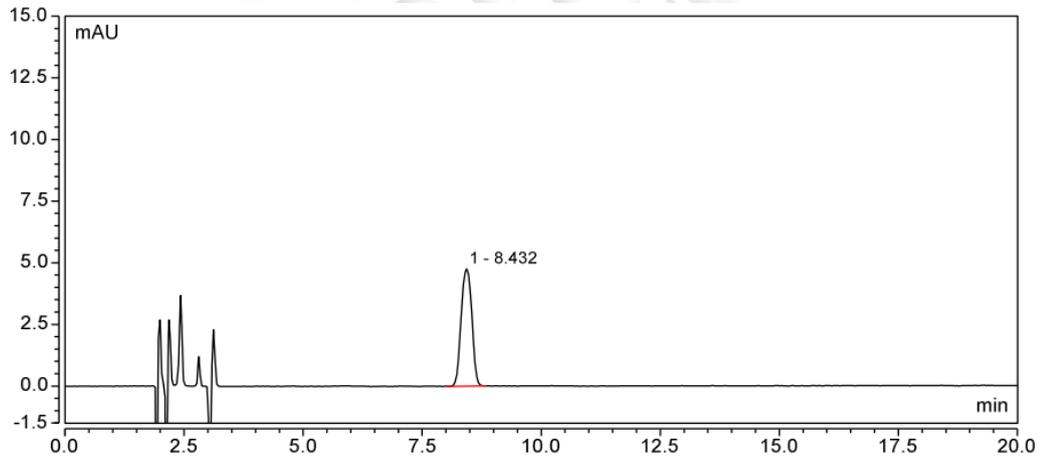
积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	9.638	1.282	5.178	9256	n.a.	0.99
总和:		1.282	5.178	9256.00	0.00	

(3) β -生育酚



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	8.505	1.078	4.445	7288	n.a.	1.00
总和:		1.078	4.445	7288.00	0.00	

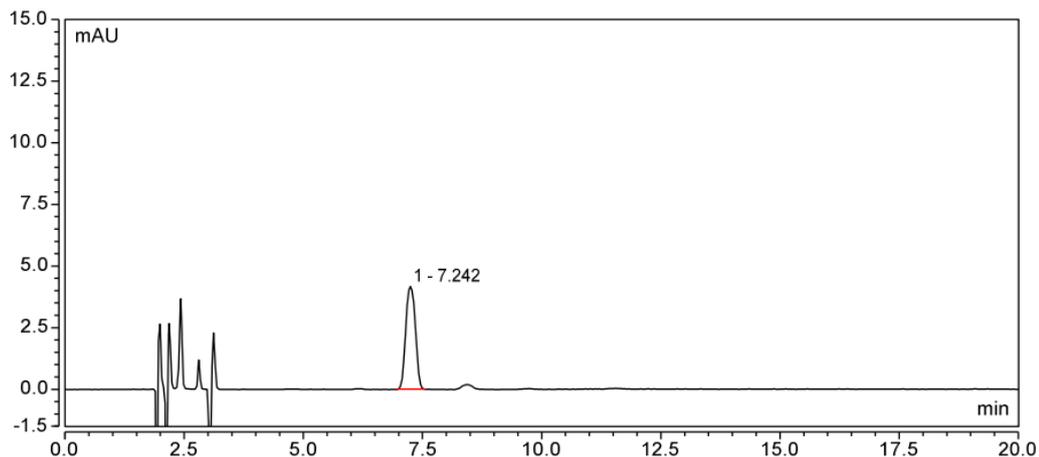
(4) γ -生育酚



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	8.432	1.238	4.760	6130	n.a.	1.01
总和:		1.238	4.760	6130.00	0.00	

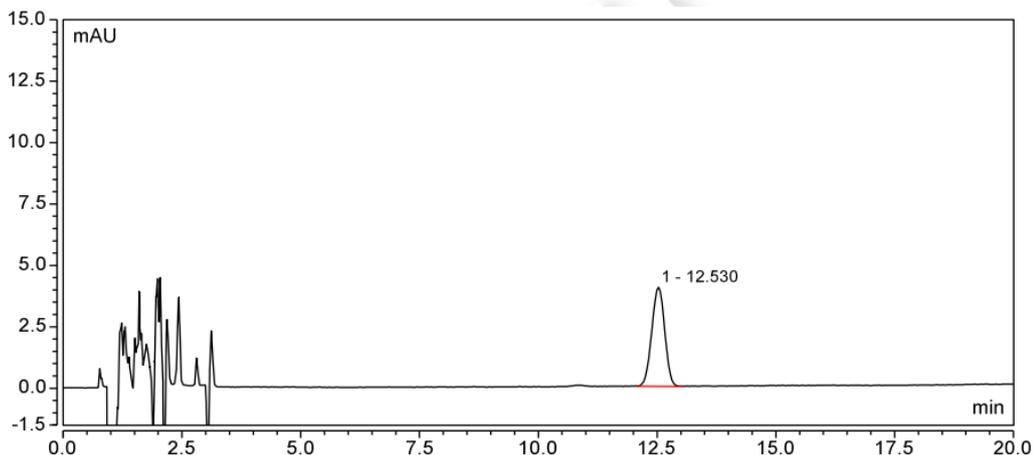
(5) δ -生育酚





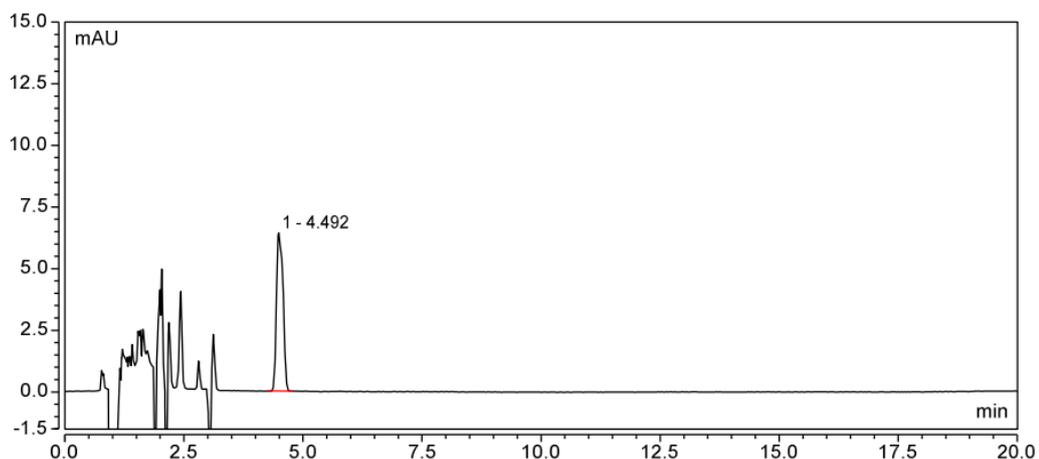
积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	7.242	0.981	4.187	5502	n.a.	1.06
总和:		0.981	4.187	5502.00	0.00	

(6) α -生育酚乙酸酯



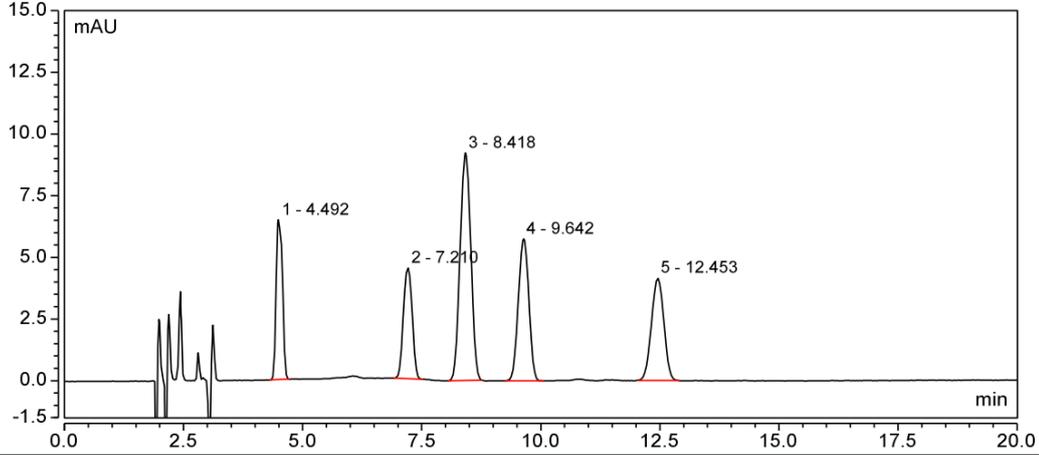
积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	12.530	1.272	4.036	9763	n.a.	0.97
总和:		1.272	4.036	9763.00	0.00	

(7) 邻苯二甲酸二正辛酯



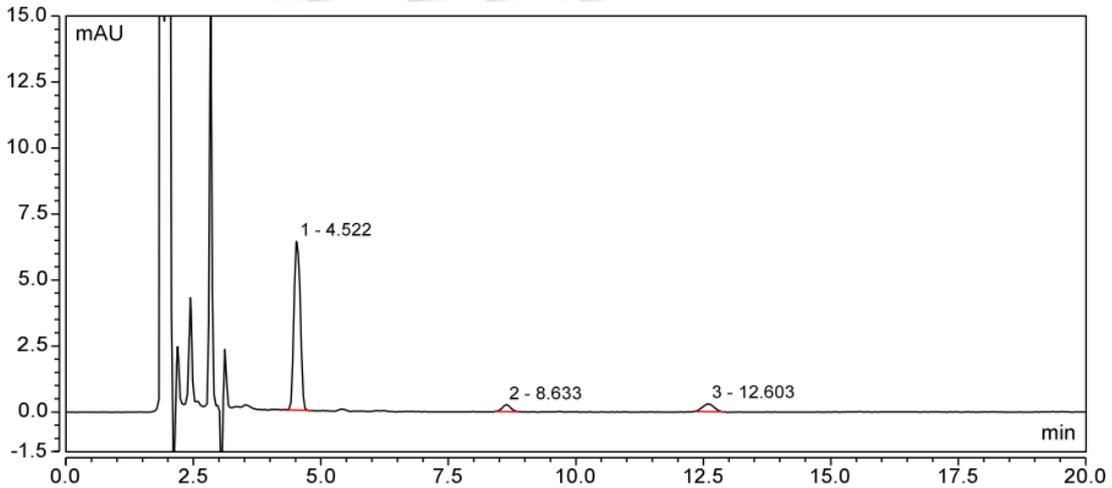
积分结果						
序号	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	塔板数 (EP)	分离度 (EP)	不对称度 (EP)
1	4.492	1.018	6.417	4294	n.a.	1.29
总和:		1.018	6.417	4294.00	0.00	

(8) 混合标准溶液



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	4.492	0.992	6.477	4760	8.82	1.26
2	7.210	0.970	4.485	6491	3.09	1.01
3	8.418	2.408	9.225	6216	2.90	1.02
4	9.642	1.479	5.750	8455	6.23	0.99
5	12.453	1.255	4.158	10499	n.a.	0.99
总和:		7.103	30.095	36421.00	21.03	

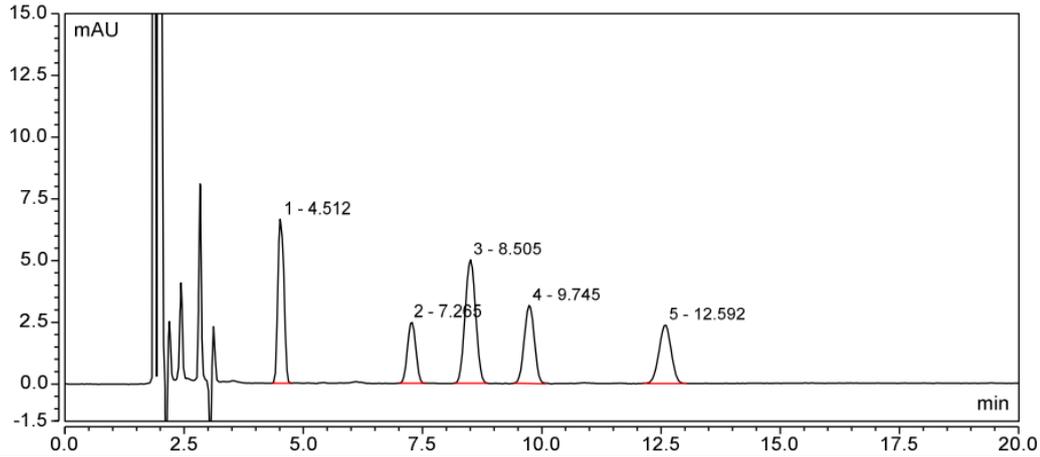
(9) 化妆水



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	4.522	0.931	6.394	5476	14.76	1.16
2	8.633	0.051	0.266	12081	10.74	1.08
3	12.603	0.076	0.298	13941	n.a.	1.00
总和:		1.058	6.957	31498.00	25.50	

(10) 化妆水+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	4.512	0.989	6.638	5098	9.42	1.23
2	7.265	0.505	2.490	7584	3.30	1.04
3	8.505	1.285	5.002	6594	3.06	1.02
4	9.745	0.774	3.175	9808	6.59	0.97
5	12.592	0.705	2.390	11369	n.a.	0.98
总和:		4.259	19.695	40453.00	22.37	

结论:

使用月旭 Ultimate® XB-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: 2023.2.8

