

## 测试报告

样品信息			
样品名称	丙烯酰胺	样品性状	液体
收样日期	2024/10/28	测试期间	2024/12/31~2025/01/03
测试成分及结构式			
丙烯酰胺、丙烯酰胺- <sup>13</sup> C <sub>3</sub>			
实验要求			
检测符合标准要求			
参考方法			
《化妆品中丙烯酰胺的检验方法》			
试剂信息			
试剂名称	级别	品牌	
甲醇	HPLC	月旭	
石油醚（30~60℃）	AR	阿拉丁	
甲酸	LC-MS	麦克林	
仪器信息			
测试仪器		仪器型号	
Waters		Xevo TQ-S micro	

## 1. 试验过程

## 1.1. 色谱条件

色谱柱:	Ultimate <sup>®</sup> AQ-C18 (4.6×150 mm, 3 μm)		
流动相:	A:0.05%甲酸溶液; B: 甲醇;		
流速:	0.3 mL/min		
进样量:	5 μL		
柱温:	25°C		
梯度程序	时间	A	B

声明: 除非另有说明, 此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可, 不可复制。

Add:上海市松江区明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园紫荆园10号楼

Add:浙江省金华市婺城区双林南街168号

Add:江苏省南京市六合区天圣路22号F栋4楼

Tel:400-810-6969

第1页共7页

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

	0	90	10
	8	90	10
	8.5	0	100
	12	0	100
	13	90	10
	19	90	10
注意事项	/		

## 1.2. 质谱条件

### ● 质谱条件：

离子源：ESI +

检测方式：MRM

干燥气：氮气，450°C，流速：800L/Hr

碰撞气：氩气

离子喷雾电压：0.5 kV

名称	母离子 (m/z)	子离子 (m/z)	Cone (V)	Collision (V)	Polarity
Acrylamide	72.0	54.0	20	8	Positive
		55.0		9	
Acrylamide - <sup>13</sup> C <sub>3</sub>	75.0	58	20	10	Positive

## 1.3. 溶液配制

### 1.3.1. 流动相配制

0.05 %甲酸溶液：准确移取甲酸 0.5 mL，用水稀释并定容至 1000 mL 混匀，待用；

1.3.2. 空白样品溶液：称取样品（HFP 金盏花舒缓保湿爽肤水）1.0 g 精密加入 1000 µg/mL 的内标工作溶液 100 µL，涡旋 30 s，加水 10 mL、石油醚 10 mL，涡旋 1 min，超声处理 10 min，于 10000 r/min 离心 15 min，取下层水溶液 3 mL，加 5%甲酸溶液 60 µL、石油醚 3 mL，涡

声明：除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Add:上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾（中山）科技园·紫荆园 10 号楼

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号

Add:江苏省南京市六合区天圣路 22 号 F 栋 4 楼

Tel:400-810-6969

第 2 页 共 7 页

邮编：201600

邮编：321000

邮编：211500

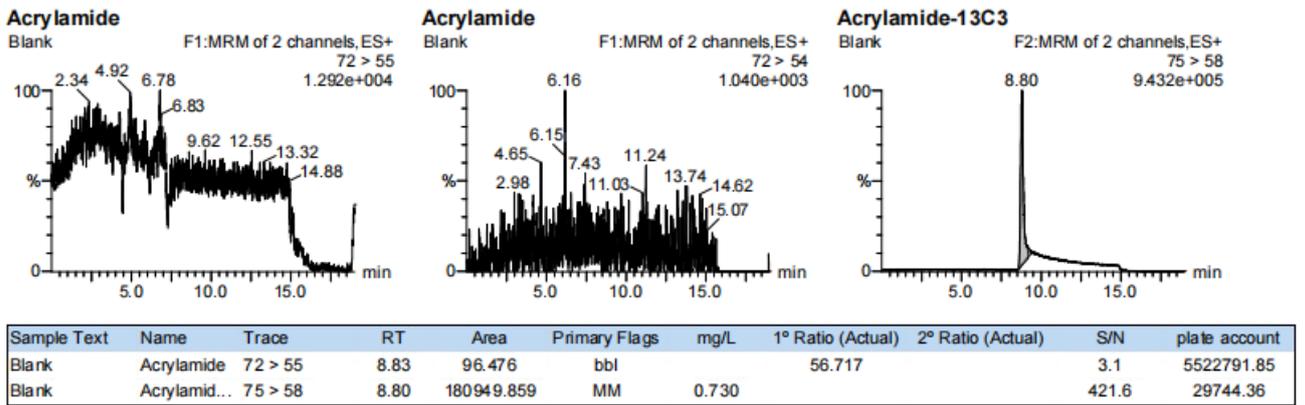


旋 30 s，于 10000 r/min 离心 15 min，取下层水溶液，经 0.22 $\mu$ m 微孔滤膜过滤，取续滤液作为待测溶液。

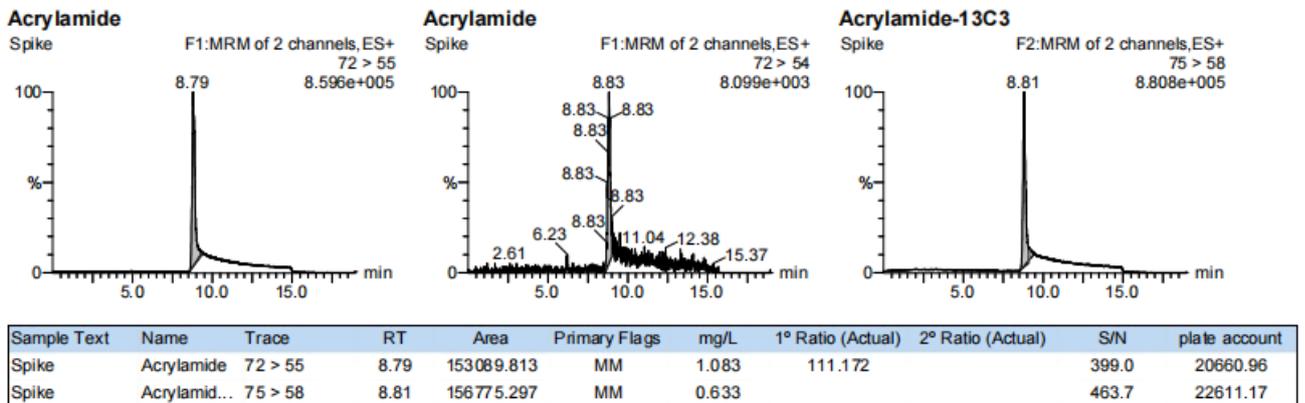
1.3.3. 加标样品溶液：称取样品（HFP 金盏花舒缓保湿爽肤水）1.0 g，精密加入 1000  $\mu$ g/mL 的内标工作溶液 100  $\mu$ L、1000  $\mu$ g/mL 的标准工作溶液 100  $\mu$ L，涡旋 30 s，加水 10 mL、石油醚 10 mL，涡旋 1 min，超声处理 10 min，于 10000 r/min 离心 15 min，取下层水溶液 3 mL，加 5%甲酸溶液 60  $\mu$ L、石油醚 3 mL，涡旋 30 s，于 10000 r/min 离心 15 min，取下层水溶液，经 0.22 $\mu$ m 微孔滤膜过滤，取续滤液作为待测溶液。

### 1.3 谱图和数据

(1) 空白样品谱图：

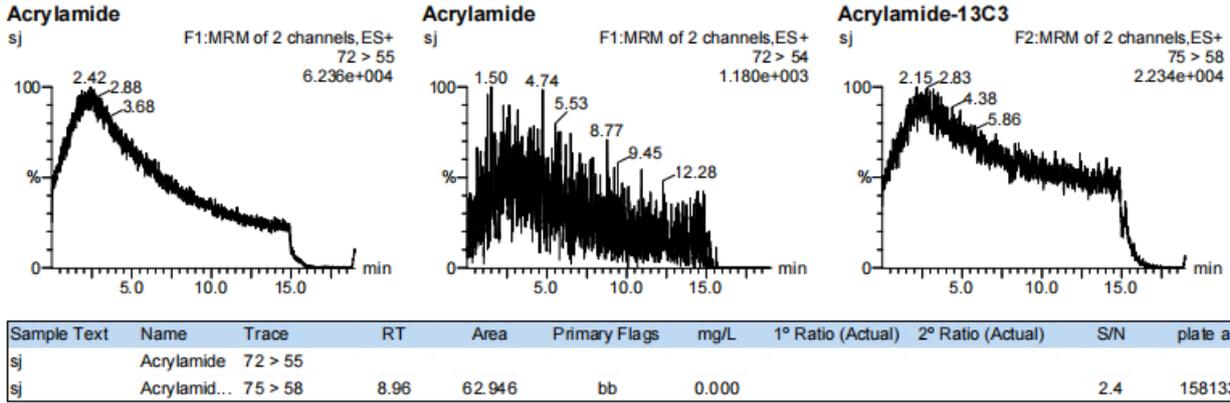


(2) 加标样品谱图：

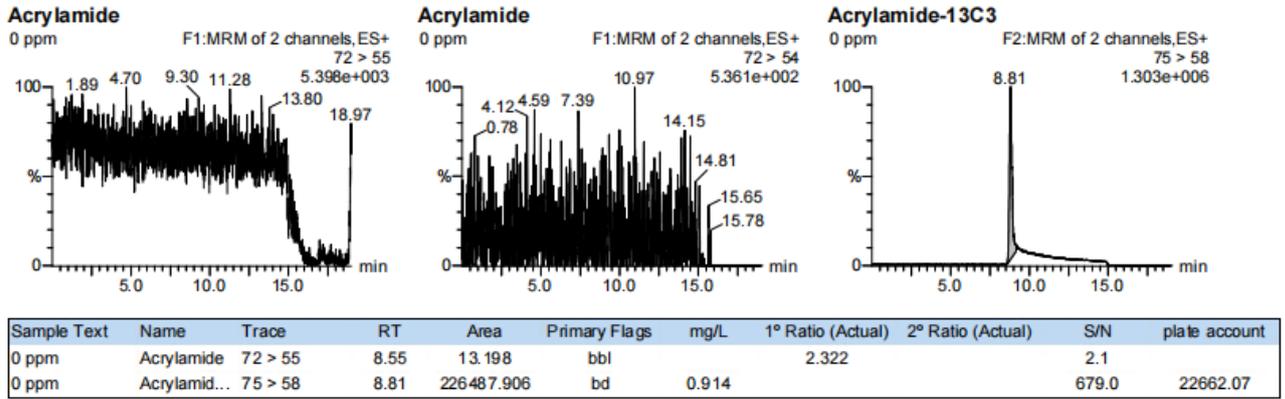


(3) 空白溶液谱图：

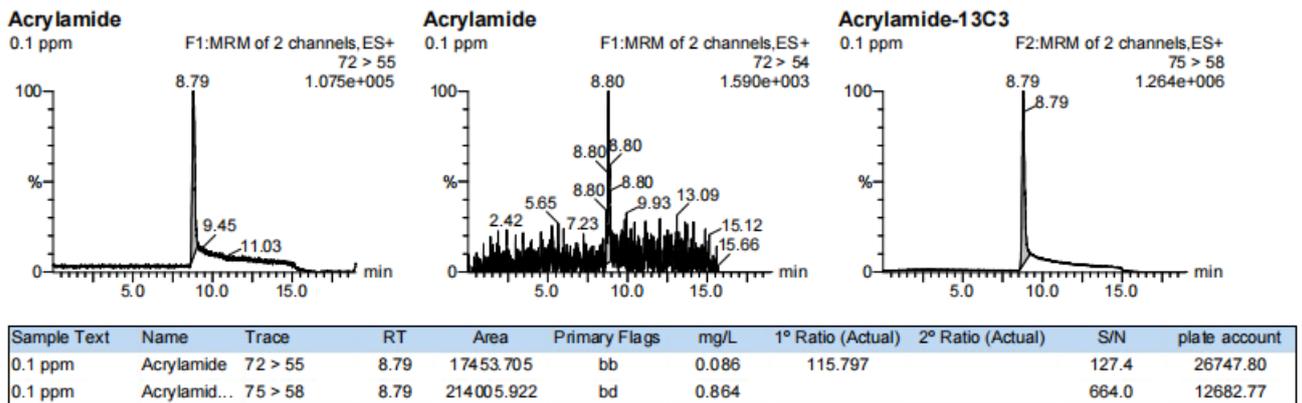




(4) 丙烯酸胺 0 mg/L、丙烯酸胺-<sup>13</sup>C<sub>3</sub> 1mg/L 混合溶液谱图:



(5) 丙烯酸胺 0.1 mg/L、丙烯酸胺-<sup>13</sup>C<sub>3</sub> 1mg/L 混合溶液谱图:



(6) 丙烯酸胺 0.2 mg/L、丙烯酸胺-<sup>13</sup>C<sub>3</sub> 1mg/L 混合溶液谱图:

声明: 除非另有说明, 此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可, 不可复制。

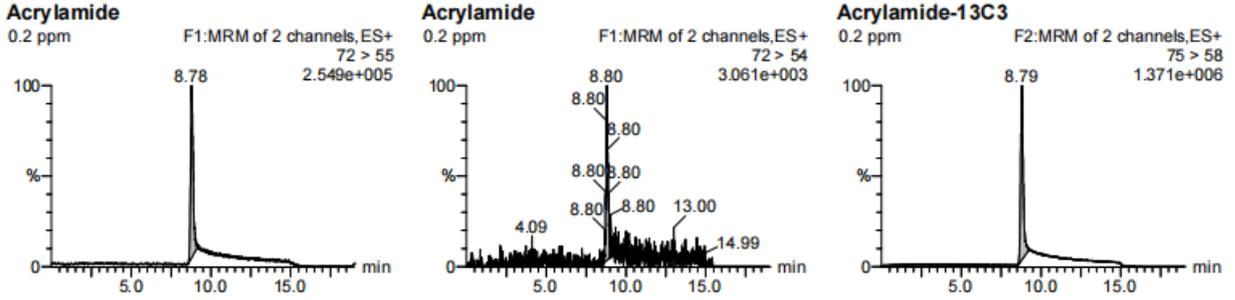
Add: 上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾(中山)科技园, 紫荆园 10 号楼

Add: 浙江省金华市婺城区双林南街 168 号

Add: 江苏省南京市六合区天圣路 22 号 F 栋 4 楼

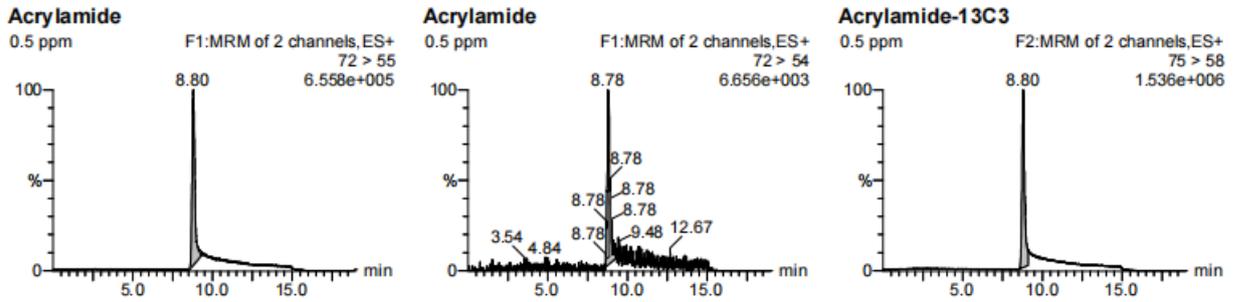
Tel: 400-810-6969





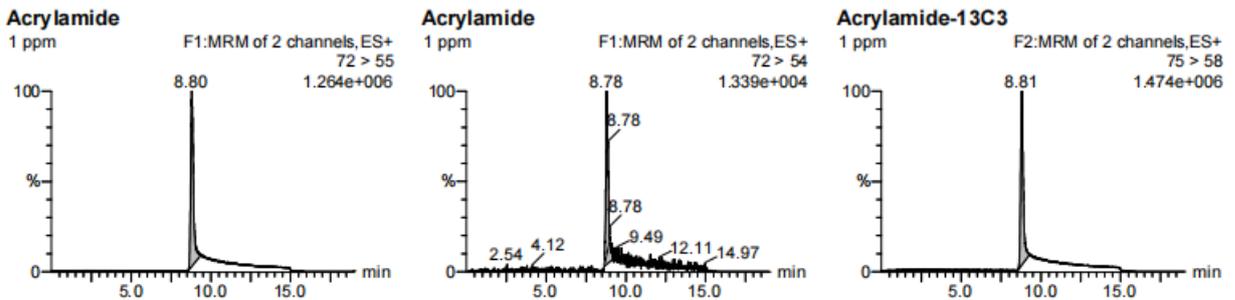
Sample Text	Name	Trace	RT	Area	Primary Flags	mg/L	1° Ratio (Actual)	2° Ratio (Actual)	S/N	plate account
0.2 ppm	Acrylamide	72 > 55	8.78	41097.770	bb	0.197	98.721		274.4	48754.57
0.2 ppm	Acrylamid...	75 > 58	8.79	227013.141	bd	0.916			596.2	33947.24

(7) 丙烯酰胺 0.5 mg/L、丙烯酰胺-<sup>13</sup>C<sub>3</sub> 1mg/L 混合溶液谱图：



Sample Text	Name	Trace	RT	Area	Primary Flags	mg/L	1° Ratio (Actual)	2° Ratio (Actual)	S/N	plate account
0.5 ppm	Acrylamide	72 > 55	8.80	121076.773	MM	0.499	99.046		337.1	24793.59
0.5 ppm	Acrylamid...	75 > 58	8.80	268048.125	bd	1.082			249.1	22078.79

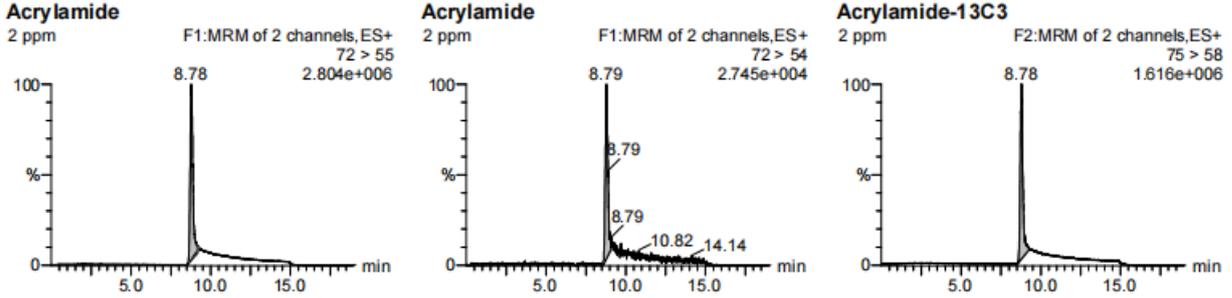
(8) 丙烯酰胺 1 mg/L、丙烯酰胺-<sup>13</sup>C<sub>3</sub> 1mg/L 混合溶液谱图：



Sample Text	Name	Trace	RT	Area	Primary Flags	mg/L	1° Ratio (Actual)	2° Ratio (Actual)	S/N	plate account
1 ppm	Acrylamide	72 > 55	8.80	227631.984	bb	1.035	105.504		787.5	18926.64
1 ppm	Acrylamid...	75 > 58	8.81	244051.250	bb	0.985			629.8	27580.11

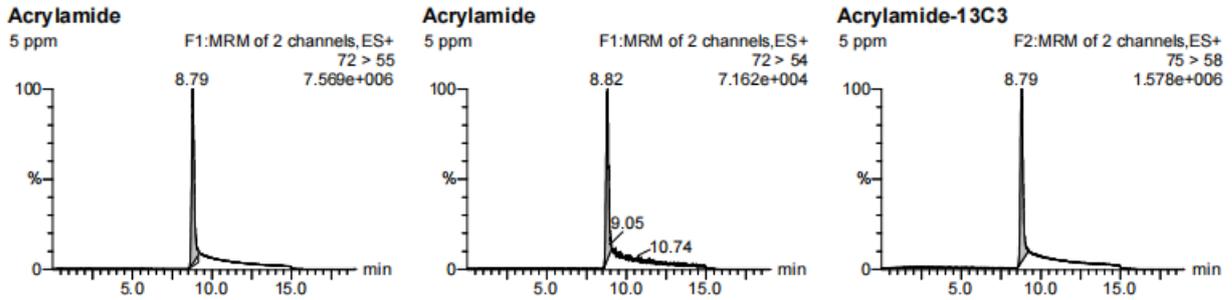
(9) 丙烯酰胺 2 mg/L、丙烯酰胺-<sup>13</sup>C<sub>3</sub> 1mg/L 混合溶液谱图：





Sample Text	Name	Trace	RT	Area	Primary Flags	mg/L	1° Ratio (Actual)	2° Ratio (Actual)	S/N	plate account
2 ppm	Acrylamide	72 > 55	8.78	499420.156	MM	1.998	104.846		343.6	16736.67
2 ppm	Acrylamid...	75 > 58	8.78	277794.344	bb	1.121			677.4	18026.77

(10) 丙烯酰胺 5 mg/L、丙烯酰胺-<sup>13</sup>C<sub>3</sub> 1mg/L 混合溶液谱图:

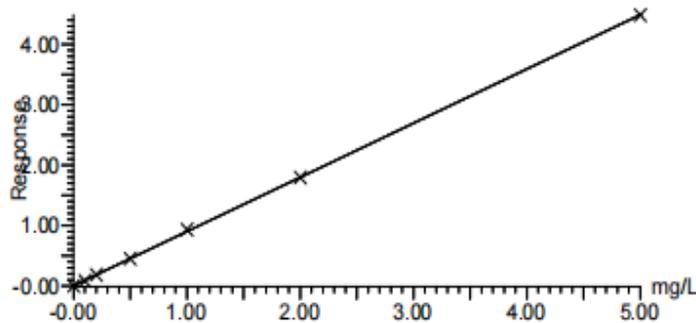


Sample Text	Name	Trace	RT	Area	Primary Flags	mg/L	1° Ratio (Actual)	2° Ratio (Actual)	S/N	plate account
5 ppm	Acrylamide	72 > 55	8.79	1242586.000	MM	4.994	107.875		517.1	15243.33
5 ppm	Acrylamid...	75 > 58	8.79	276961.344	bb	1.118			728.3	16037.73

(11) 丙烯酰胺标准曲线:

$$Y=0.897503 \times X+0.00116829 ; R^2=0.999928$$

Compound name: Acrylamide  
 Correlation coefficient:  $r = 0.999964, r^2 = 0.999928$   
 Calibration curve:  $0.897503 * x + 0.00416829$   
 Response type: Internal Std ( Ref 2), Area \* ( IS Conc. / IS Area )  
 Curve type: Linear, Origin: Include, Weighting: Null, Axis trans: None



## 2. 结论

使用月旭 Ultimate<sup>®</sup> AQ-C18 (4.6×150 mm, 3 μm) 检测样品 (HFP 金盏花舒缓保湿爽肤水) 满足检测需求。

