

化妆品中丙烯酰胺的测定

GB/T 29659-2013

1、适用范围

本标准规定了化妆品中丙烯酰胺的高效液相色谱测定方法。

本标准适用于膏霜、乳液、化妆水等皮肤护理类化妆品中丙烯酰胺的测定。
(本实验样品为化妆水)

参考标准：《GB/T 29659-2013 化妆品中丙烯酰胺的测定》

2、溶液的配制

- 1) 5%甲醇水溶液：量取 10mL 甲醇，190mL 水，混匀。
- 2) 丙烯酰胺标准储备液：称取 5mg 丙烯酰胺，用甲醇溶液定容至 10mL，配制成 500 μ g/mL 的标准储备液。
- 3) 丙烯酰胺标准工作液：吸取 0.2mL 丙烯酰胺标准储备液，用甲醇溶液定容至 10mL，配制成 10 μ g/mL 的标准工作液。

3、提取步骤

准确称取 1.0g 化妆品试样(精确至 0.01g)于 50 mL 离心管中,加入 10mL 5% 甲醇水溶液,涡旋 1min,超声提取 20min,于 4000r/min 离心 20min,取上层清液经 0.22 μ m 微孔滤膜过滤,滤液作为待测样液。

4、注意事项



1) 加标水平：1.0g 样品中加入 0.1mL 10 μ g/mL 标准工作液，因此加标水平为 1.0mg/kg，最终机度数为 0.1 μ g/mL。

2) 若提取过程难以获得上清液，可加入氯化钠破乳。

5、色谱条件

5.1 高效液相色谱条件

色谱柱：月旭 Ultimate® XB-C18，4.6 \times 250mm，5 μ m

流动相：甲醇-水（5+95），等度洗脱

流速：0.5mL/min

柱温：30 $^{\circ}$ C

进样量：20 μ L

检测波长：210nm

6、色谱图或者加标回收率结果

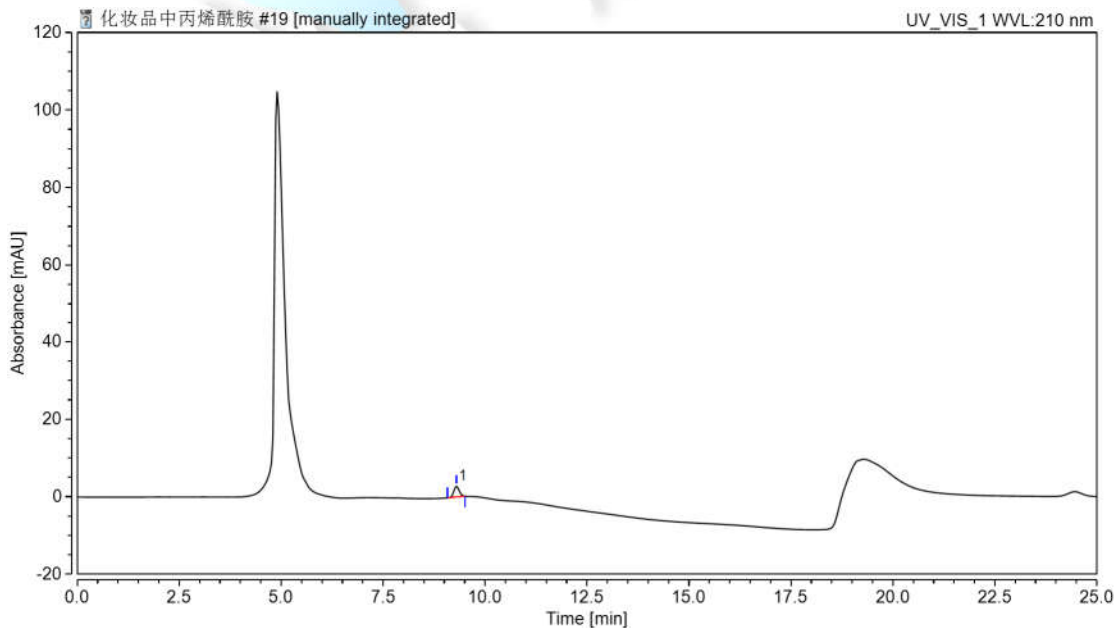


图 1. 丙烯酰胺空白加标 1.0mg/kg 图谱



峰名称	保留时间	峰面积	峰高	相对峰面积	拖尾因子	分离度	塔板数
	min	mAU*min	mAU	%	(EP)	(EP)	(EP)
丙烯酰胺	9.297	0.4342	2.81	100.00	1.12	n.a.	23401

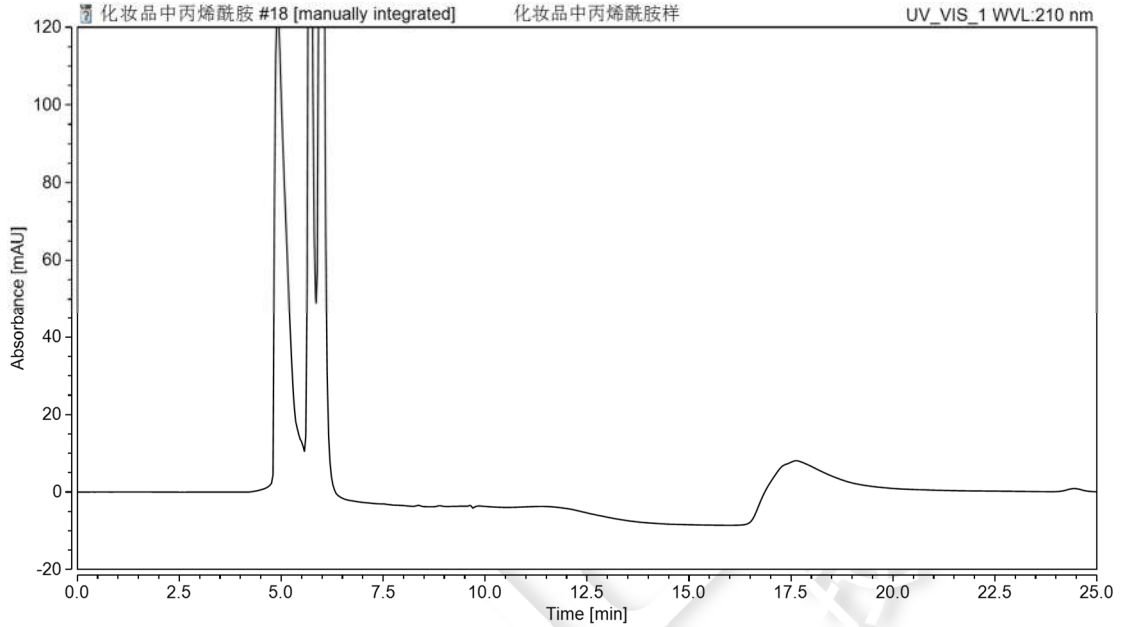


图 2.化妆品样品空白图谱

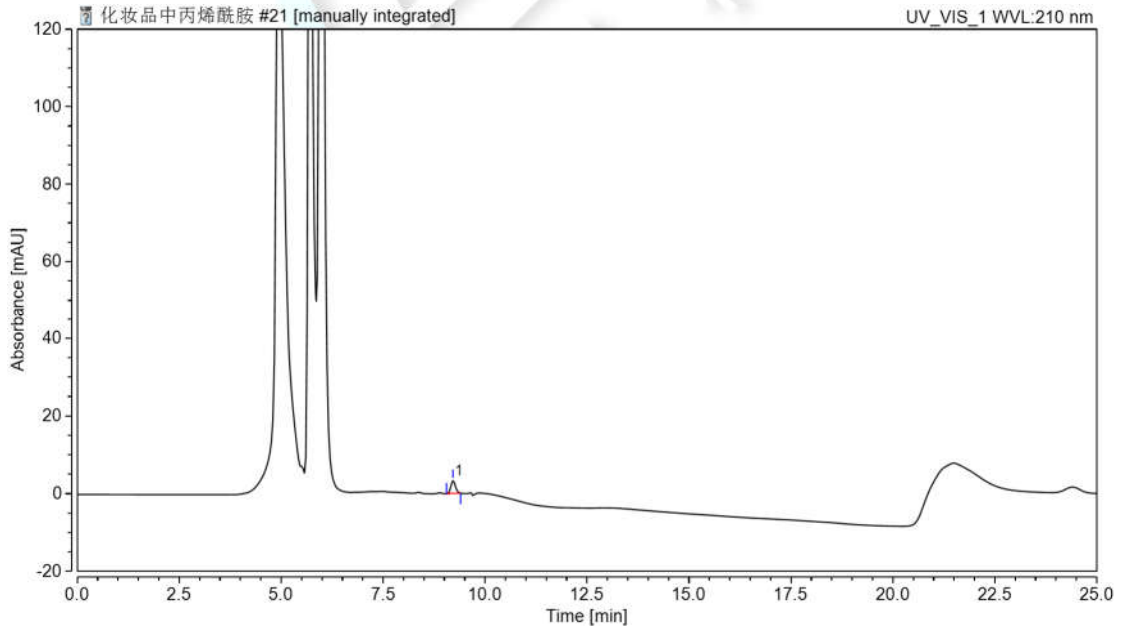


图 3.化妆品样品加标 1.0mg/kg 图谱



表 1.加标回收率表

物质	加标水平	平均回收率	RSD 值 (n=2)
丙烯酰胺	1.0mg/kg	101.03%	0.34%

7、相关产品信息

货号	名称	规格
00837-05006	50mL 螺口尖底离心管	离心管 一次性离心管,平盖,锥形底,RCF12000xg,袋装,未灭菌, 50mL, 50/包
00821-32291	盖子+垫片	预切口红色特氟龙/白色硅胶隔垫, 9mm 蓝色短螺纹开口盖 中心孔 6mm 100pk
00821-40927	样品瓶	2mL 透明短螺纹广口样品瓶 带书写处 11.6*32mm 一级水解玻璃 100pk
00201-31043	液相色谱柱	Ultimate®XB-C18, 4.6×250mm,5µm
00802-02201	针头式过滤器	进口 NY,13mm*0.22µm,100pk
	丙烯酰胺标准品	CAS:79-06-1

