

测试报告

样品信息			
样品名称	单氰胺双氰胺尿素三聚氰胺	项目编号	20240102-003
样品批号	/	样品性状	/
收样日期	2023/01/04	测试期间	2024/01/10~2024/01/11
标样信息			
名称	规格	数量	
50%单氰胺溶液	10 ml	1	
双氰胺对照品	500 mg	1	
尿素对照品	500 mg	1	
三聚氰胺对照品	500 mg	1	
实验要求			
开发方法分析单氰胺、双氰胺、尿素及三聚氰胺，要求各物质之间分离度不小于 1.5			
参考方法			
客户方法			
试剂信息			
试剂名称	级别	品牌	
纯水	二级	月旭	
甲酸铵	分析级	阿拉丁	
仪器信息			
仪器厂家	仪器型号		
赛默飞	U3000		

1. 试验过程

1.1. 色谱条件

色谱柱:	Xtimate C18 (4.6*250mm*5 μ m)
流动相:	10mmol/L 甲酸铵缓冲溶液
流速:	0.6 ml/min
进样量:	10 μ L

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 6 页

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

柱温：	30°C	
检测器：	UV	
检测波长：	200nm	
洗脱程序	时间（min）	流动相
	0	100 %
	15	100 %
注意事项	1) 单氰胺在酸碱 pH（小于 4 大于 6）下不稳定，建议在流动相配制后使用 pH 计监控，并及时分析； 2) 50%单氰胺溶液本身含约 2%双聚氰胺和少量其他有关物质	

1.2. 溶液配制

1.2.1. 流动相配制

精确称取甲酸铵 0.63g 于 1000ml 水中，充分溶解后抽滤即得；

1.2.2. 对照品溶液配制

单氰胺对照溶液：称取 50%单氰胺溶液 200mg 于 10ml 容量瓶中，加入纯水稀释至刻度混匀即得；

双氰胺对照溶液：称取双氰胺对照品 10mg 于 10ml 容量瓶中，加入纯水溶解并定容至刻度，混匀即得；

尿素对照溶液：称取尿素对照品 10mg 于 10ml 容量瓶中，加入纯水溶解并定容至刻度，混匀即得；

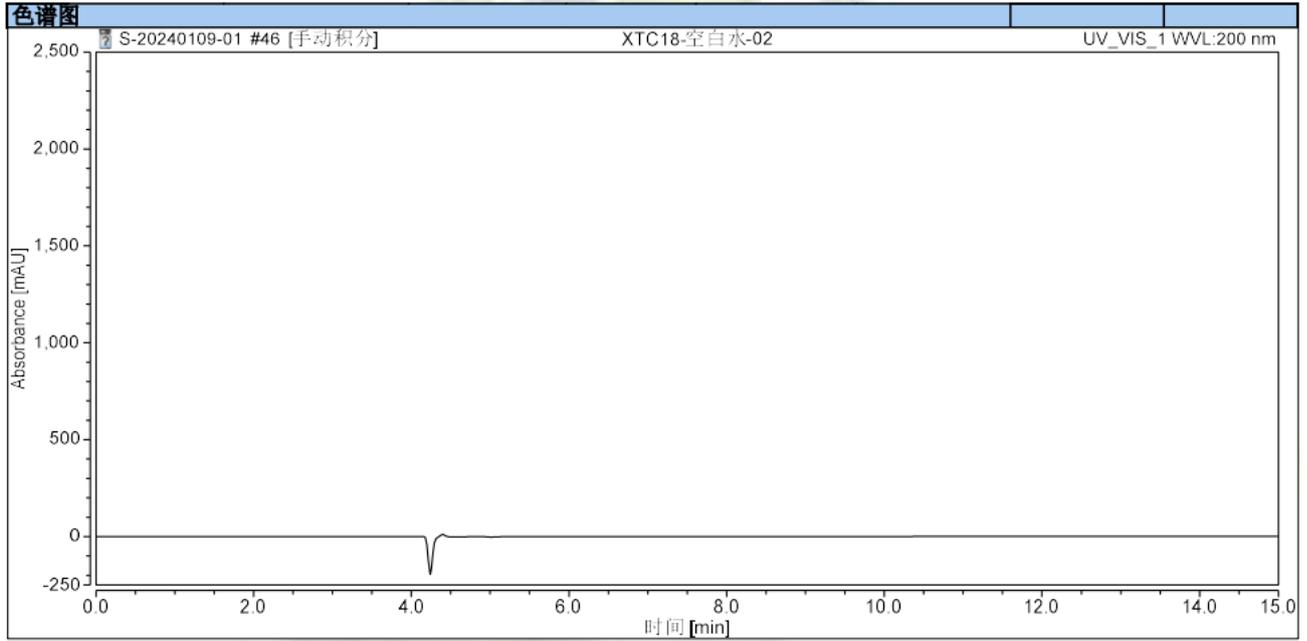
三聚氰胺对照溶液：称取三聚氰胺对照品 10mg 于 50ml 容量瓶中，加入纯水溶解并定容至刻度，混匀即得；

系统适用性溶液：移取单氰胺对照溶液 5ml，双氰胺对照溶液 0.5ml，尿素对照溶液 0.5ml 以及三聚氰胺对照溶液 0.25ml 至 10ml 容量瓶中，加入纯水至刻度后混匀即得。

2. 谱图和数据

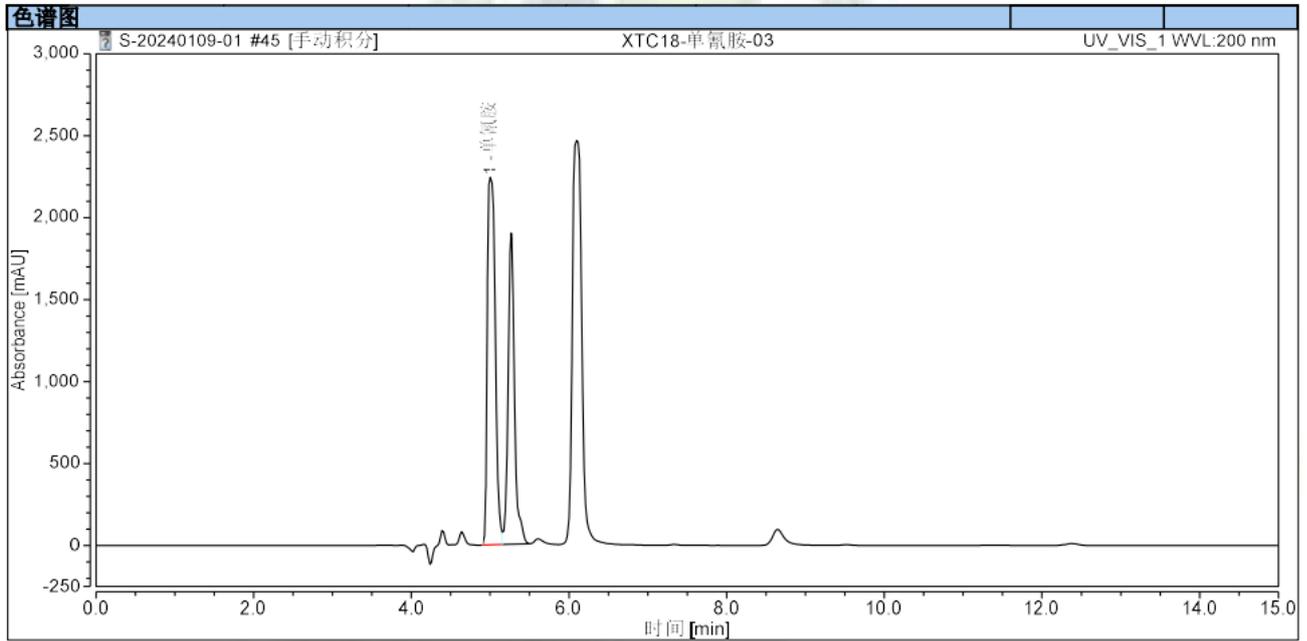
1) 空白溶剂分析图谱：





积分结果								
序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
总和:			0.000		0.00	0.00		

2) 单氰胺对照溶液分析图谱:



积分结果								
序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	单氰胺	5.006	262.553	2244.668	100.00	n.a.	11175	1.40
总和:			262.553		100.00	0.00		

3) 双氰胺对照溶液分析图谱:

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。

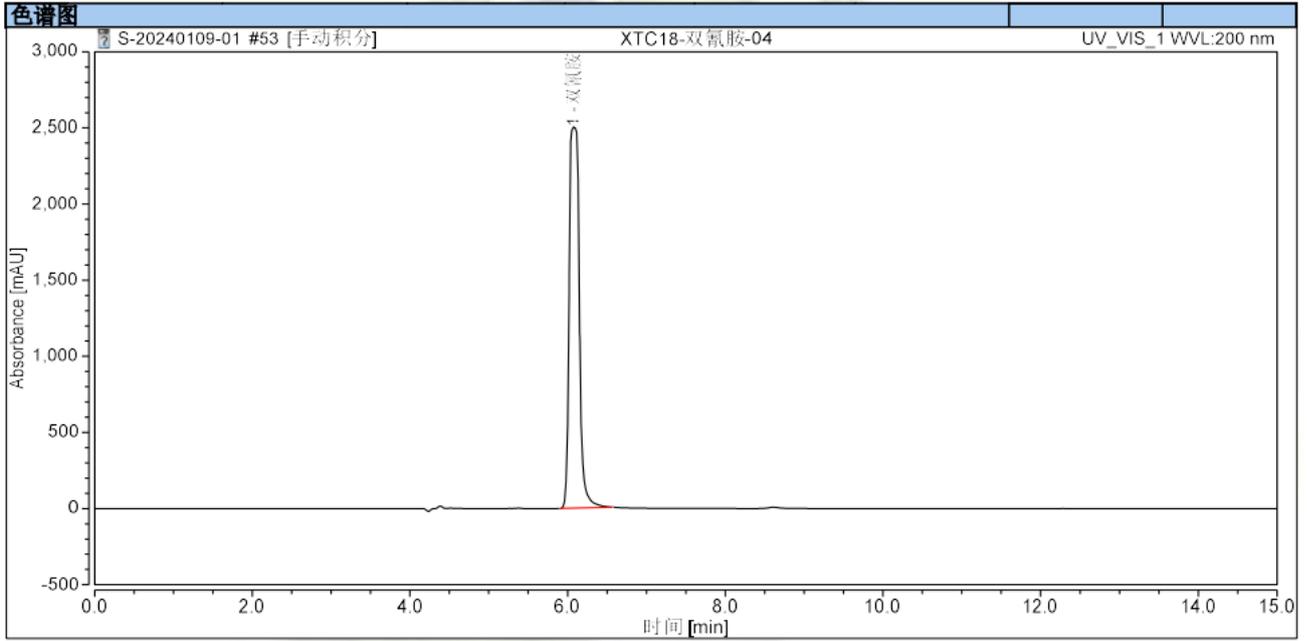
Add:上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾（中山）科技园·紫荆园 10 号楼

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

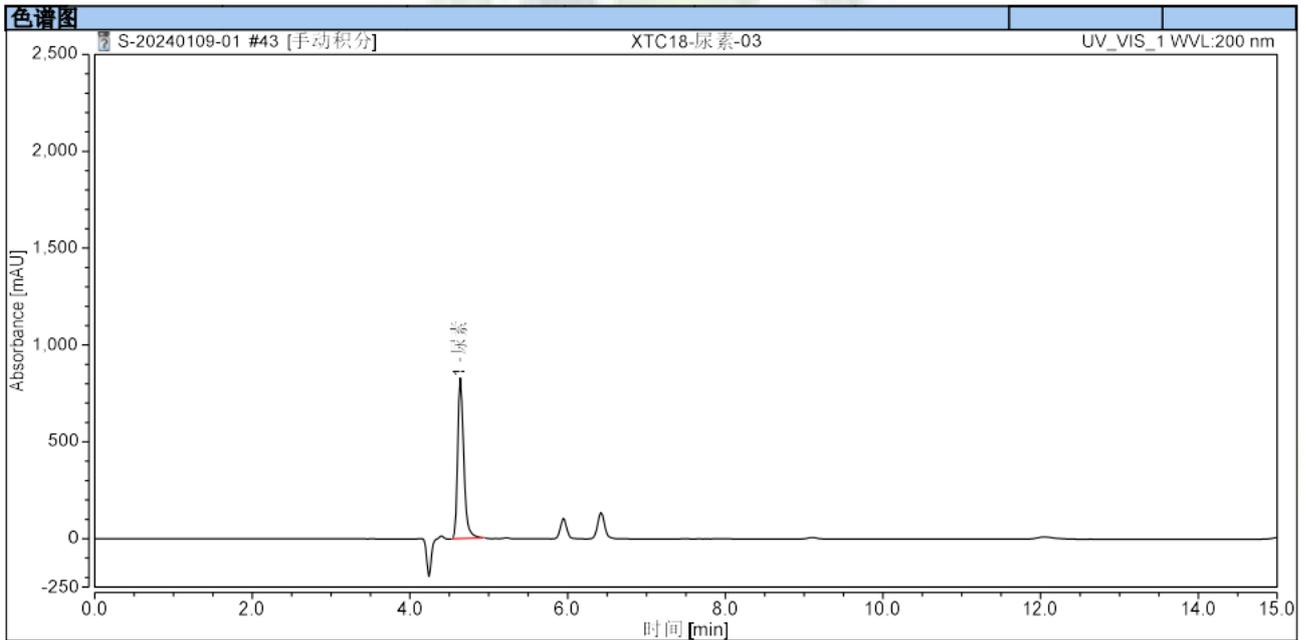
Tel:400-810-6969





序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	双氰胺	6.088	372.366	2507.375	100.00	n.a.	11195	1.13
总和:			372.366		100.00	0.00		

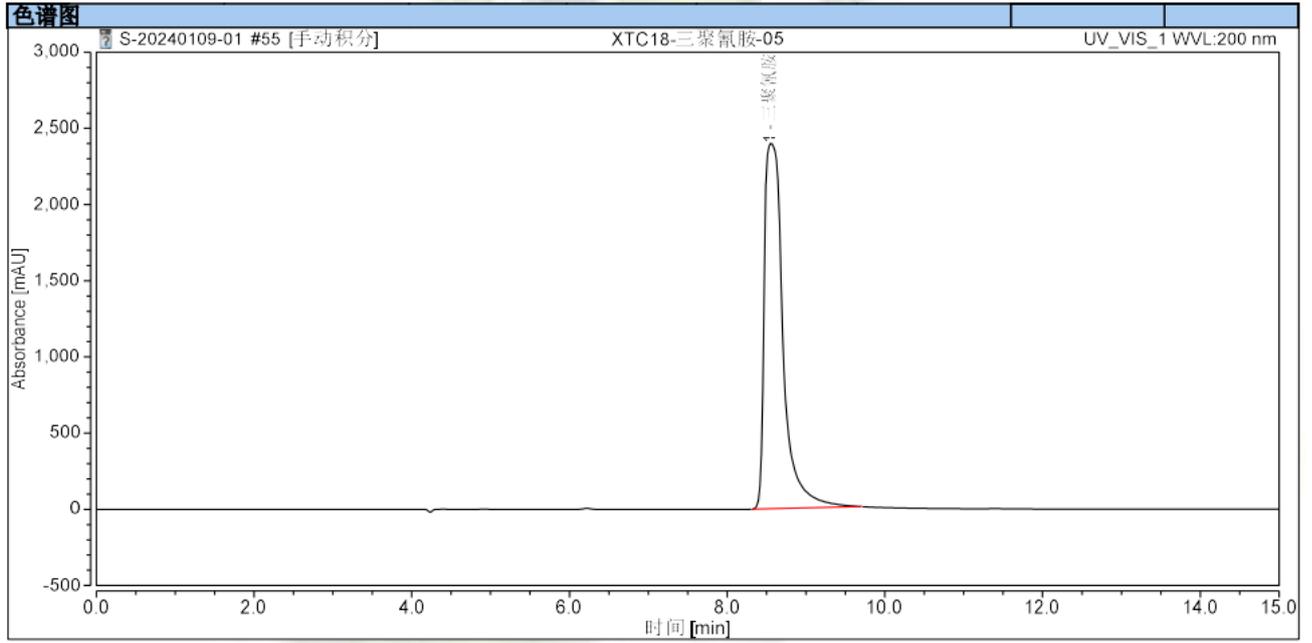
4) 尿素对照溶液分析图谱:



序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	尿素	4.638	74.606	829.333	100.00	n.a.	18594	1.36
总和:			74.606		100.00	0.00		

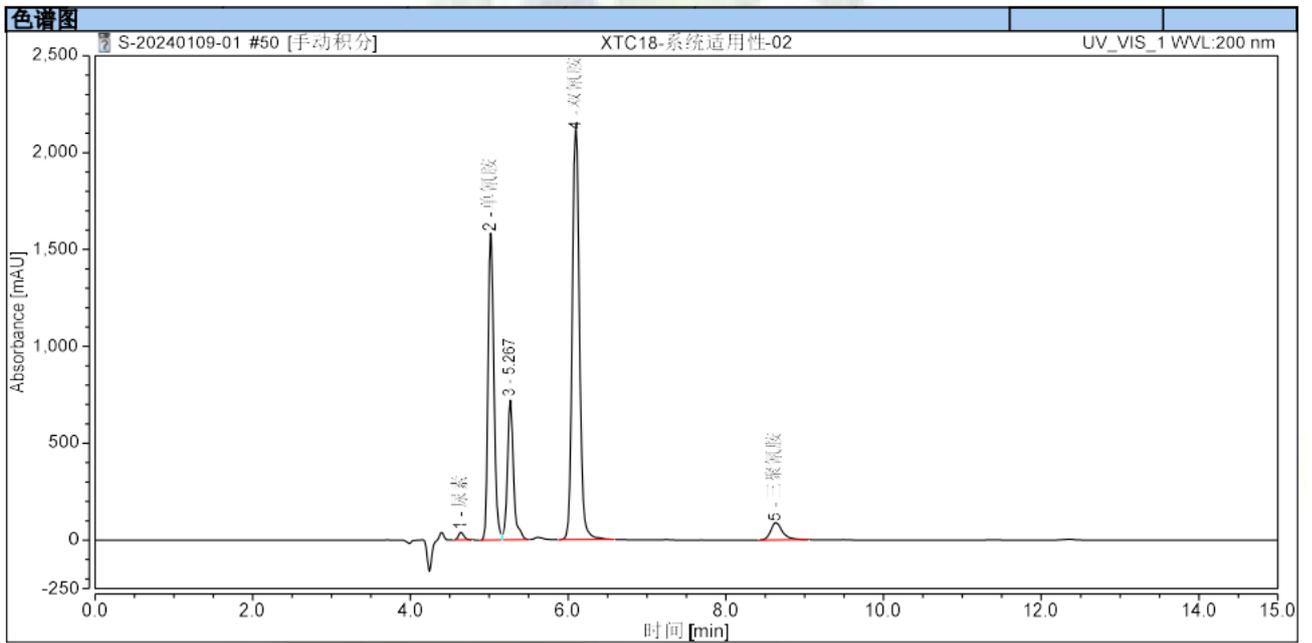
5) 三聚氰胺对照溶液分析图谱:





序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	三聚氰胺	8.548	660.382	2398.035	100.00	n.a.	7369	2.06
总和:			660.382		100.00	0.00		

6) 系统适用性溶液分析图谱:



序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	峰高 mAU	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	尿素	4.641	3.099	39.893	0.70	2.97	23572	1.19
2	单氰胺	5.018	135.476	1583.392	30.49	1.89	22381	1.22
3		5.267	63.973	721.334	14.40	5.72	26441	1.32
4	双氰胺	6.097	226.133	2146.848	50.90	12.16	22757	1.10
5	三聚氰胺	8.634	15.576	89.500	3.51	n.a.	18090	1.38
总和:			444.256		100.00	22.73		



3. 结论

使用月旭色谱柱 Xtimate C18 (4.6*250mm*5 μ m) 在此色谱条件下分析系统适用性溶液, 相关物质出峰顺序依次为尿素、单氰胺、双氰胺及三聚氰胺, 且各物质之间分离度均大于 1.5, 符合分析要求。

报告人: Jeff

审核人: Jim

日期: 2024/01/12

Welch
月旭科技

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 6 页 共 6 页

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

