



## 测试报告

样品信息			
样品名称	尿素和丙酮酸	样品性状	无色透明溶液 (10ppm)
收样日期	2025/01/02	测试期间	2025/01/13~2025/01/16
测试成分及结构式			
实验要求			
选择合适的色谱柱, 尿素和丙酮酸有保留			
参考方法			
客户方法			
试剂信息			
试剂名称	级别	品牌	
乙腈	色谱纯	月旭	
甲醇	色谱纯	月旭	
磷酸	分析纯	泰坦	
仪器信息			
测试仪器	仪器型号		
高效液相色谱仪	月旭 WISYS 5000		

## 1. 试验过程

## 1.1. 色谱条件

色谱柱:	Ultimate <sup>®</sup> HILIC-NH2 (4.6×250mm, 5μm)
流动相:	乙腈-甲醇-pH3.6 的磷酸水溶液 (90:7:3)
流速:	1.0 mL/min

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

Web: www.welchmat.com

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500



进样量:	5 $\mu$ L
柱温:	30°C
检测器:	UV
检测波长:	200 nm
梯度程序	等度洗脱
注意事项	/

## 1.2. 溶液配制

### 1.2.1. 流动相配制

pH3.6 的磷酸水溶液: 取适量超纯水, 用 10%磷酸调 pH 至 3.6, 取此溶液 30 mL、900 mL 乙腈和 70 mL 甲醇混合, 超声脱气, 即得。

1.2.2. 样品溶液: 称实验室的丙酮酸 25 mg, 加入流动相 1.25 mL, 即得 20 mg/mL 的丙酮酸样品。

称取实验室的尿素 15.8 mg, 加入流动相 1.58 mL, 即得 10 mg/mL 的尿素样品。取流动相为空白样品。

## 2. 谱图和数据

### 2.1 尿素溶液图

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

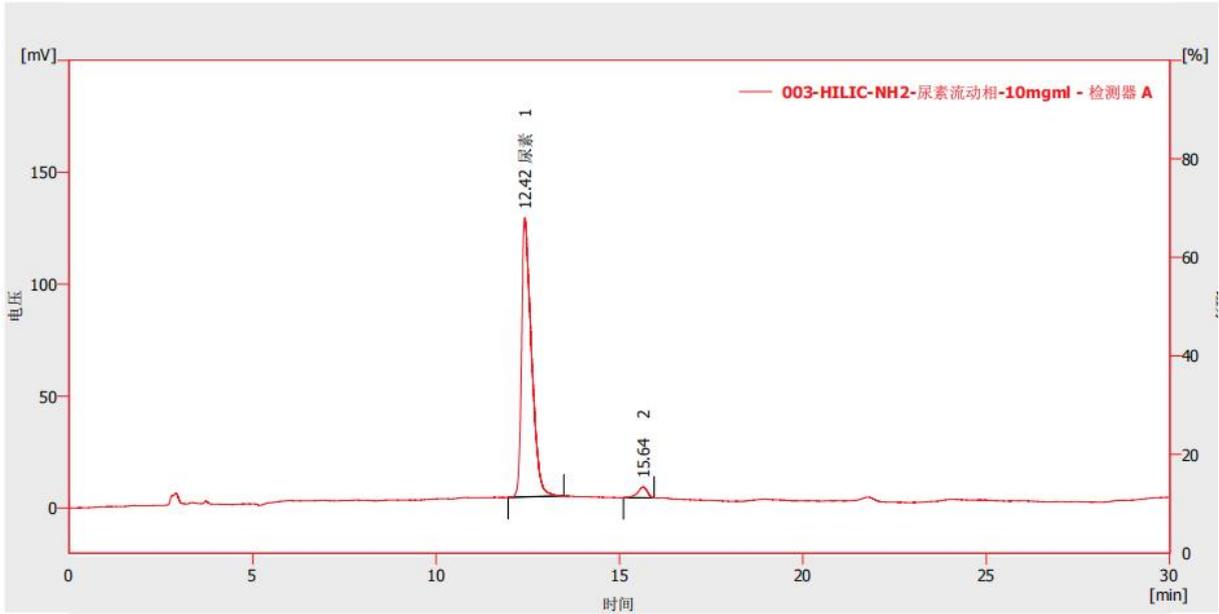
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

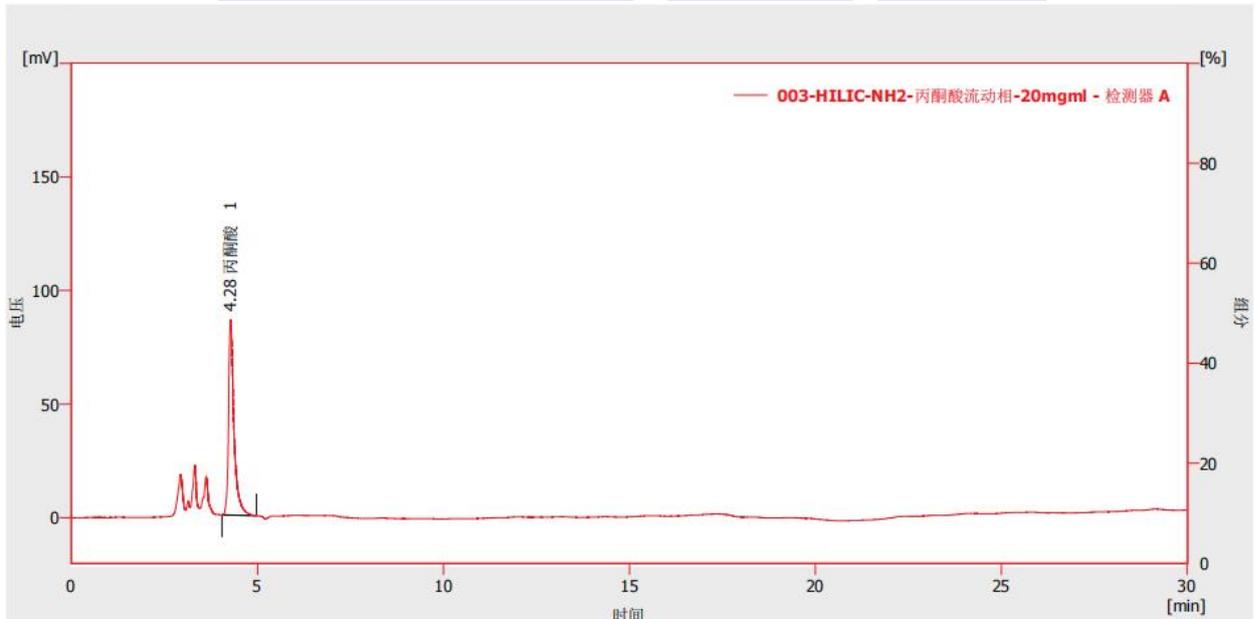
Web: www.welchmat.com



结果表(不计算 - 003-HILIC-NH2-尿素流动相-10mg/ml - 检测器 A)  
噪音(9.96-11.66 min): 0.5037 [mV]

	化合物名称	保留时间 [min]	峰面积 [mV.s]	峰高 [mV]	柱效 [th.pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]	S/N信噪比
1	尿素	12.420	2342.077	124.758	10521		1.694	247.693
2		15.642	89.617	4.902	18142	6.809	0.823	9.732
	合计		2431.694	129.660				257.425

## 2.2 丙酮酸溶液图



结果表(不计算 - 003-HILIC-NH2-丙酮酸流动相-20mg/ml - 检测器 A)  
噪音(5.70-6.91 min): 0.3349 [mV]

	化合物名称	保留时间 [min]	峰面积 [mV.s]	峰高 [mV]	柱效 [th.pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]	S/N信噪比
1	丙酮酸	4.280	875.624	86.126	5303		1.641	257.203
	合计		875.624	86.126				257.203

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

邮编: 201600

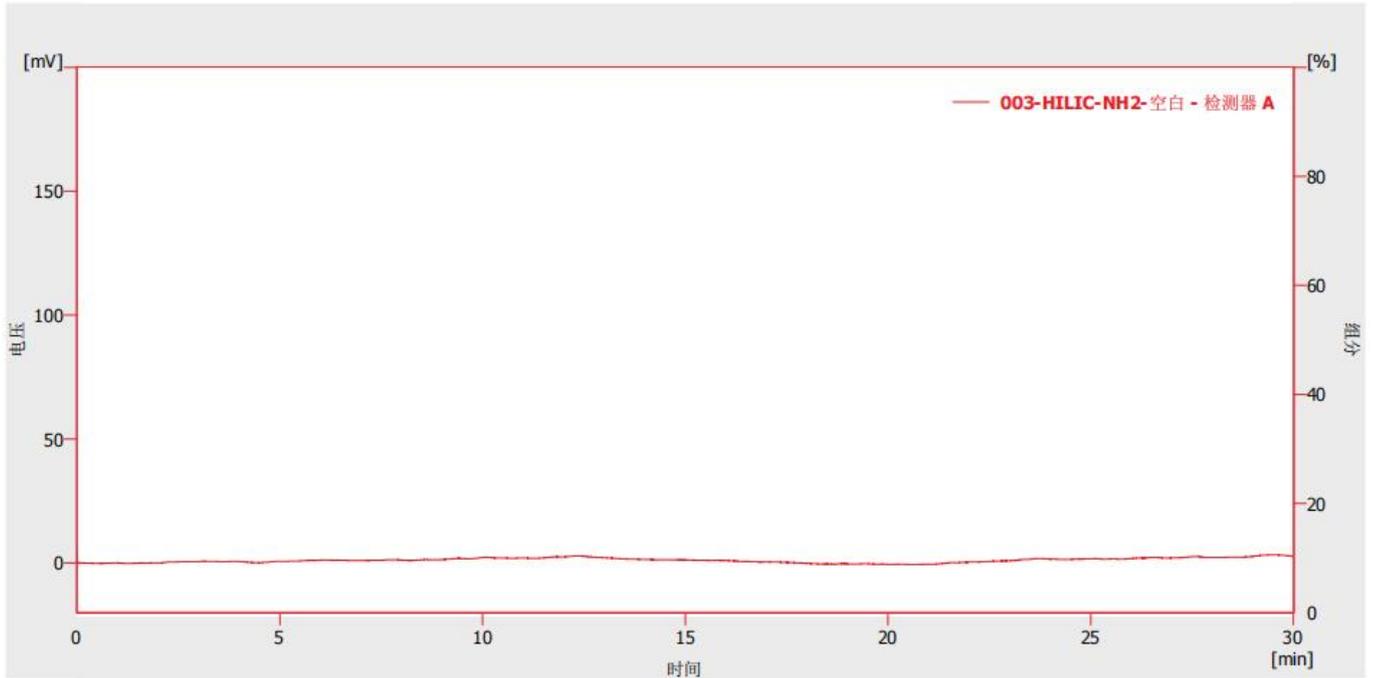
邮编: 321000

邮编: 211500

Web:www.welchmat.com



## 2.1 空白溶液图



## 3. 结论

使用月旭 Ultimate® HILIC-NH2 (4.6×250mm, 5μm) 色谱柱在此色谱条件下, 尿素保留和峰形均较好, 能满足客户检测需求。丙酮酸保留很弱, 建议使用 Xtimate® Sugar-H 柱测试来增加保留。

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

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

Web: www.welchmat.com