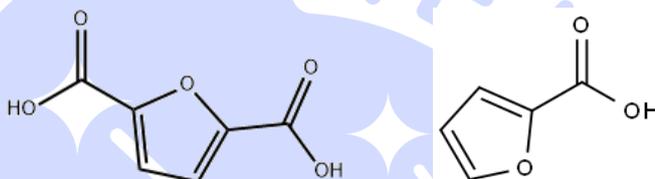




Test report

测试报告

Sample Information			
样品信息			
Sample Name 样品名称	Furandicarboxylic acid 呋喃二甲酸	Sample properties 样品性状	Liquid 固体
Date of receipt 收样日期	2025/09/02	During testing 测试期间	2025/09/07 ~ 2025/09/08
Test the ingredients and structural formula			
测试成分及结构式			
 <p>Furandicarboxylic acid 呋喃二甲酸</p> <p>Furoic acid 呋喃甲酸</p>			
Experimental Requirements			
实验要求			
To develop a method for determining furandicarboxylic acid content with separation from its main impurity (furoic acid) and a resolution greater than 1.5 开发方法测定呋喃二甲酸含量, 要求与主要杂质呋喃甲酸分离, 分离度大于 1.5			
Reference Method			
参考方法			
/			
Reagent information			
试剂信息			
Reagent Name 试剂名称	Grade 级别	Brand 品牌	
Water 水	Ultrapure water 超纯水	Welch 月旭	

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



Acetonitrile 乙腈	HPLC 色谱级	Welch 月旭
Potassium dihydrogen phosphate 磷酸二氢钾	AR 分析级	Aladdin 阿拉丁
Phosphoric acid 磷酸	AR 分析级	Aladdin 阿拉丁
Instrument Information 仪器信息		
Test instruments 测试仪器	Instrument Model 仪器型号	
High Performance liquid chromatograph 高效液相色谱仪	Thermo U3000	

1. Test process:

试验过程

1.1. Chromatographic conditions:

色谱条件

Chromatographic column: 色谱柱	Ultimate LP-C18 (4.6×250mm,5μm)		
Mobile phase: 流动相	Mobile phase A: 20mM potassium dihydrogen phosphate buffer (pH 2.2) A 相: 20mM 磷酸二氢钾缓冲液 (pH2.2) Mobile phase B: Acetonitrile B 相: 乙腈		
Flow rate: 流速	1.0 mL/min		
Injection volume: 进样量	10μL		
Column temperature: 柱温	30 °C		
Detector: 检测器	UV		
Detection wavelength: 检测器波长	250 nm		
Gradient program: 梯度程序	Time (min) 时间 (分钟)	A (%)	B(%)
	0	100	0

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



	5	100	0
	20	20	80
	25	20	80
	25.1	100	0
	30	100	0
Notes 注意事项	/		

1.2. Solution preparation (溶液配制)

1.2.1. Preparation of mobile phase (流动相配制):

Mobile phase A: Weigh 2.72 g of potassium dihydrogen phosphate, dissolve it in 1000 ml of pure water, adjust the pH to 2.2 with phosphoric acid after full dissolution, mix well and filter to obtain the solution.

流动相 A: 称取磷酸二氢钾 2.72g 溶于至 1000ml 纯水中, 充分溶解后使用磷酸调节 pH 至 2.2, 混匀后抽滤即得。

Mobile phase B: Acetonitrile.

流动相 B: 色谱纯乙腈。

1.2.2. Blank solution、Diluent (空白溶液、稀释剂):

Pure water.

纯水

1.2.3. Test solution (供试品溶液):

Test solution L or S: Weigh 10 mg of the test sample L or S into a 10 ml volumetric flask, dissolve it with pure water, dilute to the marked line, and mix well to obtain.

供试品溶液 L 及 S: 称取供试品 10mg 至 10ml 容量瓶中, 纯水溶解并定容至刻度, 混匀即得。

1.2.4. Furoic acid reference solution: Take 10 mg of the reference substance into a 10 ml volumetric flask, dissolve it with pure water, dilute to the marked line, and mix well to obtain.

呋喃甲酸对照溶液: 取对照 10mg 至 10ml 容量瓶中, 纯水溶解并定容至刻度, 混匀即得。

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

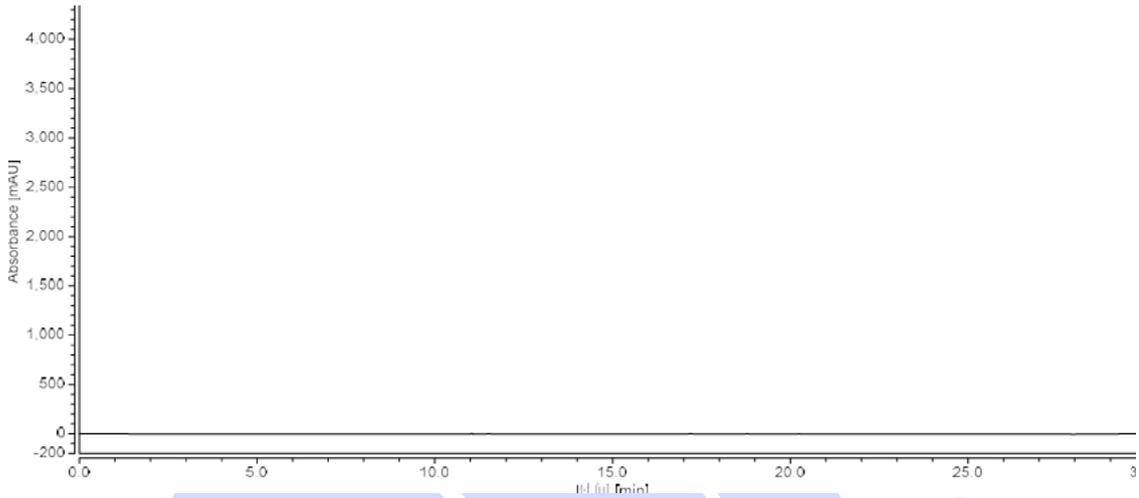


1.2.5. Mixed solution: Take equal proportions of the test solution and the reference solution of the impurity furancarboxylic acid, mix them well to obtain.

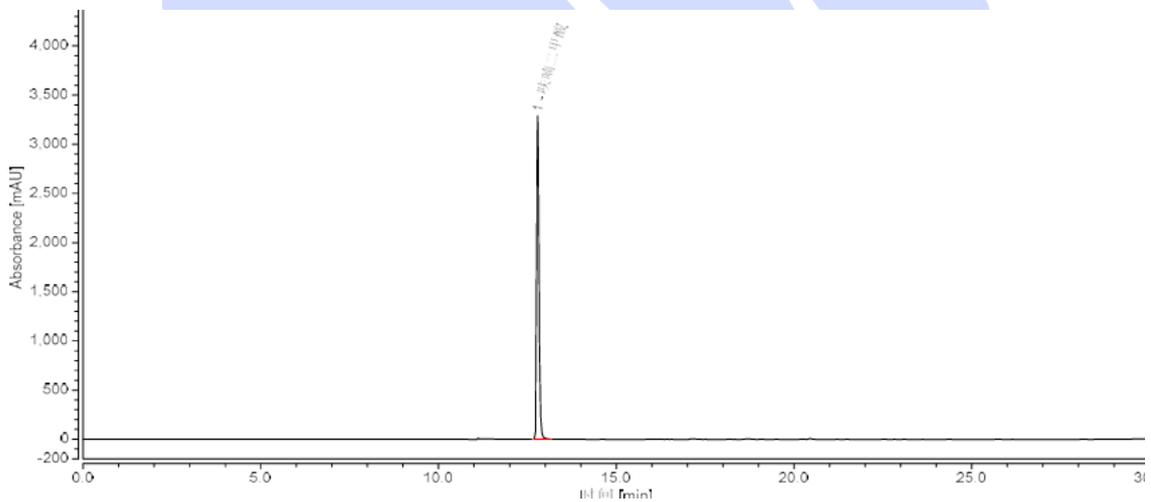
混合溶液: 分别取供试品溶液与杂质呋喃甲酸对照溶液等比例混合, 混匀即得。

2. Chromatogram and data (谱图和数据)

(1) Analysis spectrum of blank solvent (空白溶剂分析图谱):



(2) Analysis spectrum of Test solution L & S (供试品溶液 L 及 S 分析图谱):



积分结果								
序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	S/N	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	呋喃二甲酸	12.785	254.809	5565.5	100.00	n.a.	180782	1.38
总和:			254.809		100.00	0.00		

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

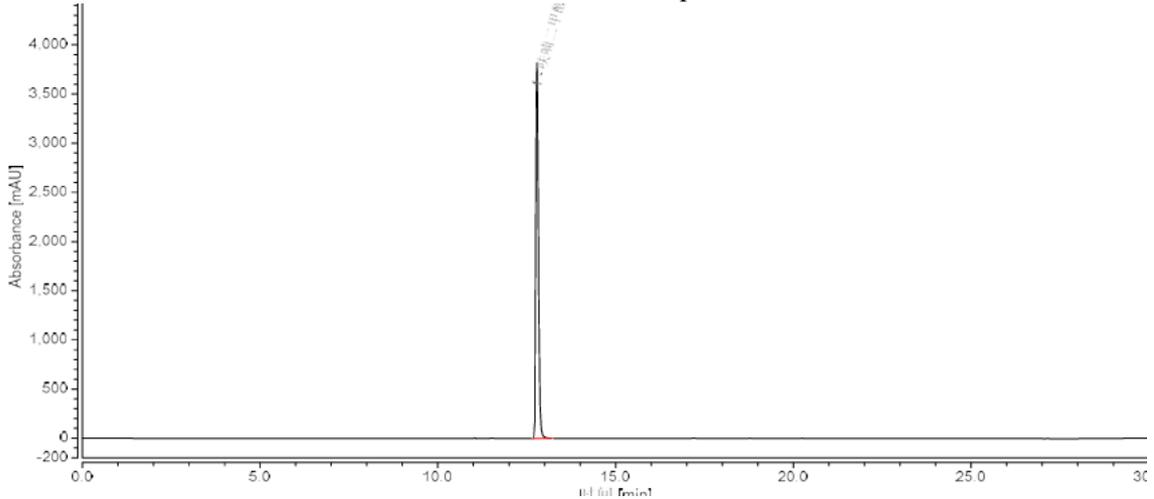
Tel:400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

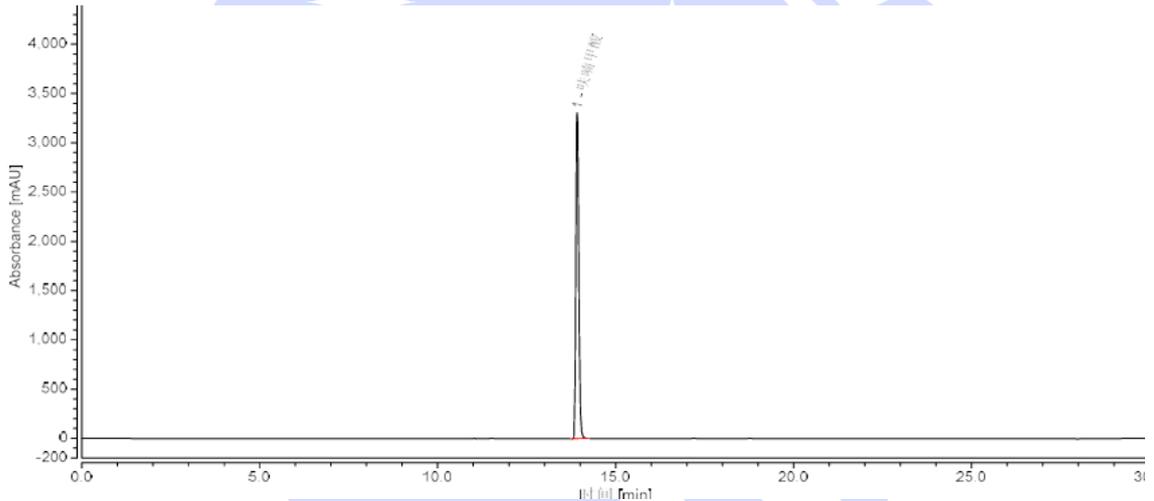
Web:www.welchmat.com



积分结果								
序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	S/N	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	呋喃二甲酸	12.783	337.007	11434.0	100.00	n.a.	132349	1.41
总和:			337.007		100.00	0.00		

(3) Analysis spectrum of Furoic acid reference solution:

(呋喃甲酸对照溶液分析图谱):



积分结果								
序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	S/N	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	呋喃甲酸	13.915	322.010	10024.6	100.00	n.a.	129197	1.31
总和:			322.010		100.00	0.00		

(4) Analysis spectrum of Mixed solution L & S (混合溶液 L 及 S 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

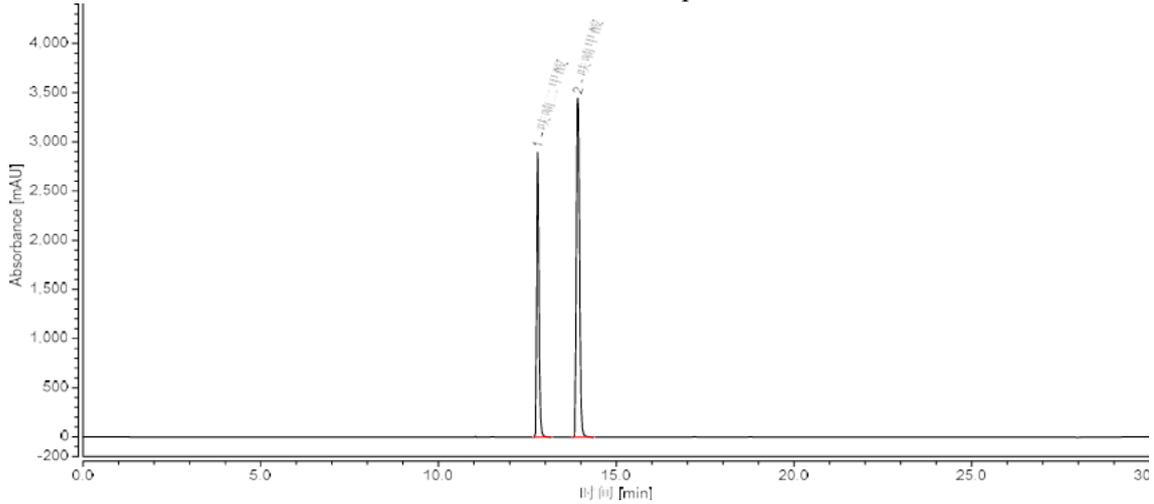
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

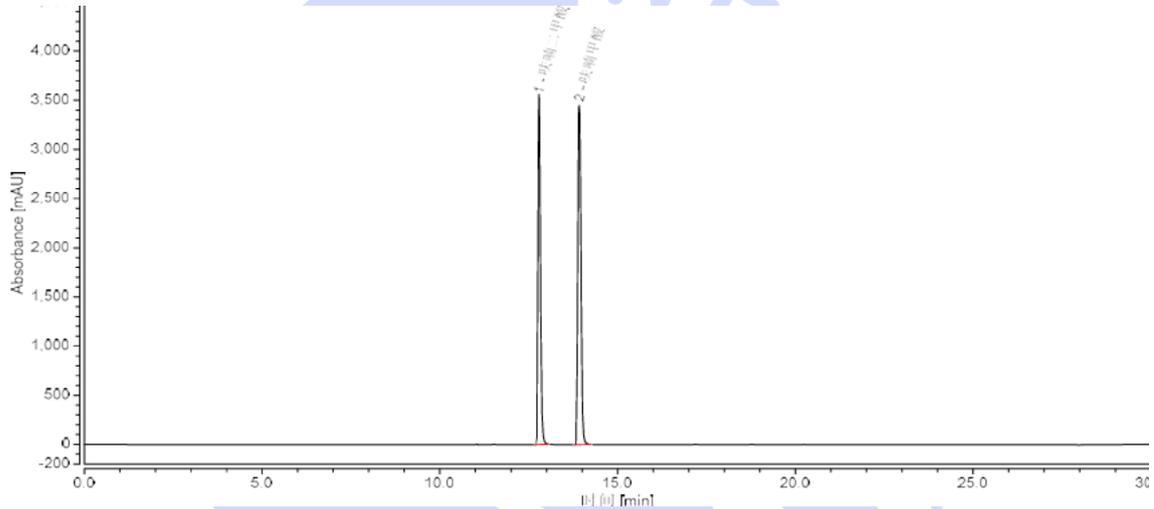
邮编: 321000

邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



积分结果								
序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	S/N	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	呋喃二甲酸	12.787	206.833	8402.9	35.85	8.02	217712	1.38
2	呋喃甲酸	13.913	370.121	10003.2	64.15	n.a.	104369	1.32
总和:			576.954		100.00	8.02		



积分结果								
序号	峰名称	保留时间 min	峰面积 mAU*min	S/N	相对峰面积 %	分离度 (EP)	塔板数 (EP)	不对称度 (EP)
1	呋喃二甲酸	12.787	294.252	10727.9	44.32	7.50	154436	1.41
2	呋喃甲酸	13.917	369.722	10394.5	55.68	n.a.	104576	1.31
总和:			663.974		100.00	7.50		

3. Conclusion (结论)

Using Welch Ultimate LP-C18 (4.6×250mm, 5µm) analyzed the content of Furandicarboxylic acid under this chromatographic condition. The resolution between the target compound and the impurity Furoic acid is better than 7.0 , which meets the customer's testing requirements.

使用月旭色谱柱 Ultimate LP-C18 (4.6×250mm, 5µm) 在此色谱条件下分析呋喃二甲酸含量, 目标物与杂质呋喃甲酸分离度大于 7.0, 满足客户检测检测需求。

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



Report signature (报告签字)

Tester(测试): Jeff (王祝超)

Date (日期): 2025/09/10

Reviewer(审核): Yana (杨旻)

Date (日期): 2025/09/10



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