



## 测试报告

样品信息			
样品名称	菠萝蛋白酶	样品性状	固体
收样日期	2025/4/2	测试期间	2025/4/9~4/18
测试成分及结构式			
实验要求			
方法不限, 柱子不限。测含量, 目前要求出峰即可。			
参考方法			
/			
试剂信息			
试剂名称	级别	品牌	
三羟甲基氨基甲烷	分析纯	阿拉丁	
乙腈	色谱级	月旭	
磷酸氢二钾	分析纯	阿拉丁	
磷酸二氢钠	分析纯	泰坦	
磷酸氢二钠	分析纯	泰坦	
氯化钠	分析纯	国药	
仪器信息			
测试仪器	仪器型号		
高效液相色谱仪	Wisys 5000		
高效液相色谱仪	Thermo UltiMate 3000		

## 1. 试验过程

## 1.1. 色谱条件-方法 1

色谱柱:	月旭 Ultimate® XB-C4 (4.6×250mm, 5μm, 300Å)
------	---

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



流动相:	流动相 A: 50mM Tris+20mM 磷酸氢二钾缓冲溶液 流动相 B: 乙腈		
流 速:	1 mL/min		
进样量:	50 $\mu$ L		
柱 温:	30 $^{\circ}$ C		
检测器	UV		
检测波长	277nm		
梯度程序	时间	A	B
	0	80	20
	15-20	50	50
	20.5-30	80	20
注意事项	/		

## 1.2. 色谱条件-方法 2

色谱柱:	月旭 Xtimate $^{\circledR}$ SEC-2000 (7.8 $\times$ 300mm,5 $\mu$ m)		
流动相:	流动相: 磷酸盐缓冲溶液		
流 速:	1 mL/min		
进样量:	10 $\mu$ L		
柱 温:	30 $^{\circ}$ C		
检测器	UV		
检测波长	214nm		
梯度程序	时间	A	B
	等度		
注意事项	/		

## 1.3. 溶液配制

### 1.3.1. 流动相配制

**Tris 缓冲溶液:** 精密称取三羟甲基氨基甲烷 3.025g, 1.7418g 磷酸氢二钾, 加入 500 mL 超纯水溶解, 用磷酸调 pH 至 7.5, 混匀抽滤, 超声, 即得。

**磷酸盐缓冲液 (20mmol/L):** 称取 0.91g 磷酸二氢钠, 1.76g 磷酸氢二钠, 8.77g 氯化钠, 用适



量水溶解并定容至 1L, 混匀抽滤, 超声, 即得。

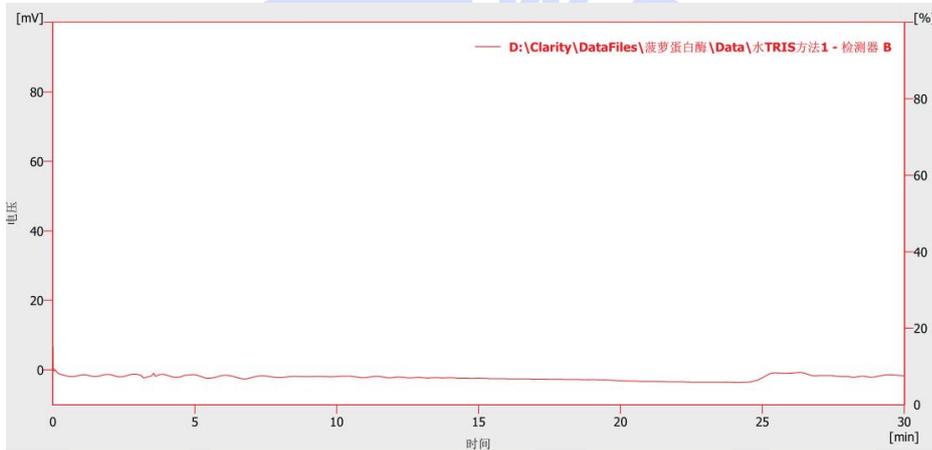
1.3.2. 方法 1 上机溶液: 称取适量对照品, 样品 1 和样品 2, 用超纯水溶解, 超声 30s, 过 0.22  $\mu$  m GF 滤膜, 即得。对照溶液浓度 1.0mg/mL, 样品 1 浓度 3.7mg/mL, 样品 2 浓度 3.1mg/mL。

1.3.3. 方法 2 上机溶液: 称取适量对照品, 样品 1 和样品 2, 用超纯水溶解, 超声 30s, 过 0.22  $\mu$  m GF 滤膜, 即得。对照溶液浓度 1.0mg/mL, 样品 1 浓度, 1.8mg/mL, 样品 2 浓度 5.8mg/mL。

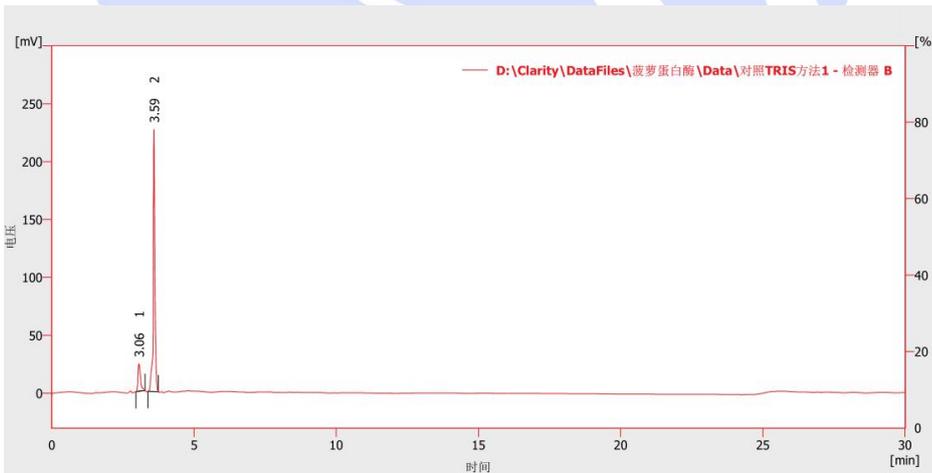
## 2. 谱图和数据

### 2.1. 方法 1

#### (1) 空白



#### (2) 对照溶液



结果表(不计算 - D:\Clarity\DataFiles\菠萝蛋白酶\Data\对照TRIS方法1 - 检测器 B)

化合物名称	保留时间 [min]	峰面积 [mV.s]	峰高 [mV]	面积 [%]	柱效 [th.pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	3.062	143.456	23.669	13.8	6180		1.872
2	3.592	893.470	226.615	86.2	28587	4.415	0.919
合计		1036.925	250.284	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

Web: www.welchmat.com

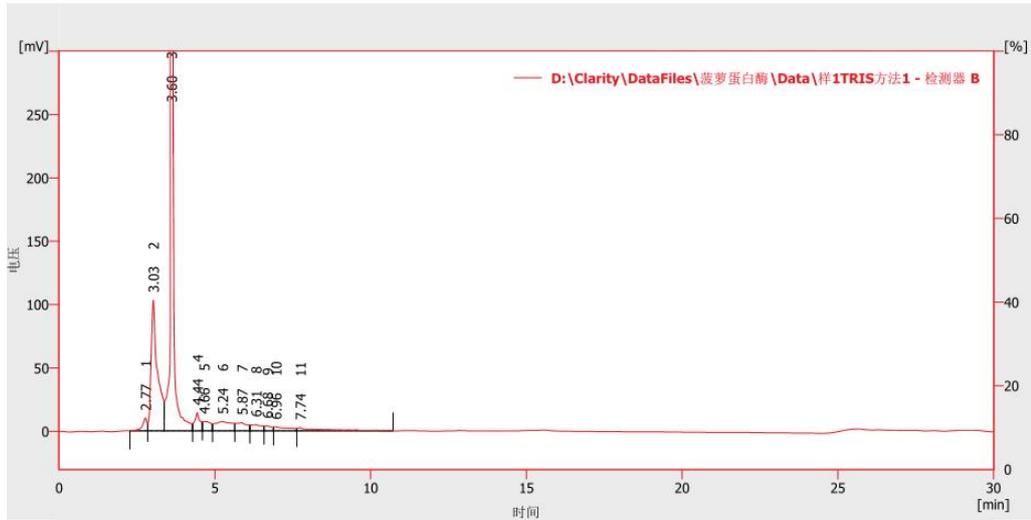
邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500



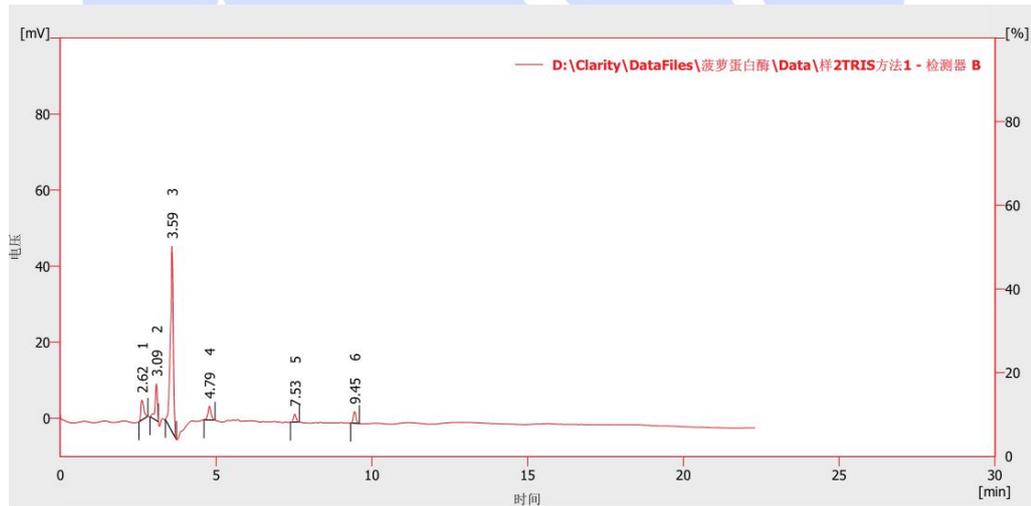
### (3) 样品 1



结果表(不计算 - D:\Clarity\DataFiles\菠萝蛋白酶\Data\样1TRIS方法1 - 检测器 B)

化合物名称	保留时间 [min]	峰面积 [mV.s]	峰高 [mV]	面积 [%]	柱效 [th.pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	2.770	102.760	10.192	1.3	1848		0.616
2	3.027	1491.373	103.241	19.4	1596	0.918	1.481
3	3.603	4910.201	1120.403	63.8	23779	2.916	1.800
4	4.437	170.692	14.431	2.2	2154	3.512	1.022
5	4.658	134.933	7.447	1.8	1115	0.473	2.662
6	5.242	276.754	7.319	3.6	296	0.659	1.132
7	5.867	161.751	6.544	2.1	828	0.616	1.067
8	6.313	122.656	5.095	1.6	1044	0.561	1.200
9	6.683	64.384	4.056	0.8	2719	0.573	1.484
10	6.958	107.479	3.342	1.4	479	0.309	4.989
11	7.737	158.054	2.716	2.1	2358	0.818	13.722
合计		7701.037	1284.786	100.0			

### (4) 样品 2



结果表(不计算 - D:\Clarity\DataFiles\菠萝蛋白酶\Data\样2TRIS方法1 - 检测器 B)

化合物名称	保留时间 [min]	峰面积 [mV.s]	峰高 [mV]	面积 [%]	柱效 [th.pl]	分离度 [-]	对称/拖尾因子 [-]
1	2.622	34.646	5.223	7.7	3147		1.720
2	3.085	50.855	9.680	11.3	9804	2.982	0.688
3	3.585	308.160	48.726	68.4	7364	3.437	0.841
4	4.787	25.462	3.643	5.6	11888	7.031	1.059
5	7.528	12.749	2.146	2.8	37367	16.591	1.109
6	9.448	18.885	3.062	4.2	52926	12.030	1.105
合计		450.756	72.480	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

Web: www.welchmat.com

邮编: 201600

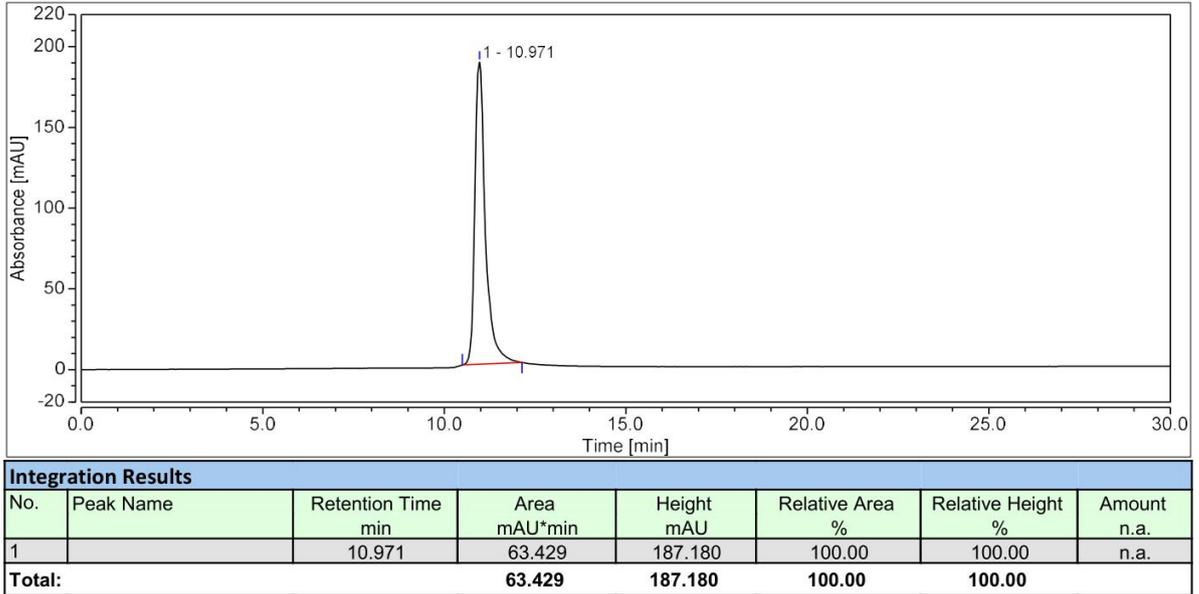
邮编: 321000

邮编: 211500

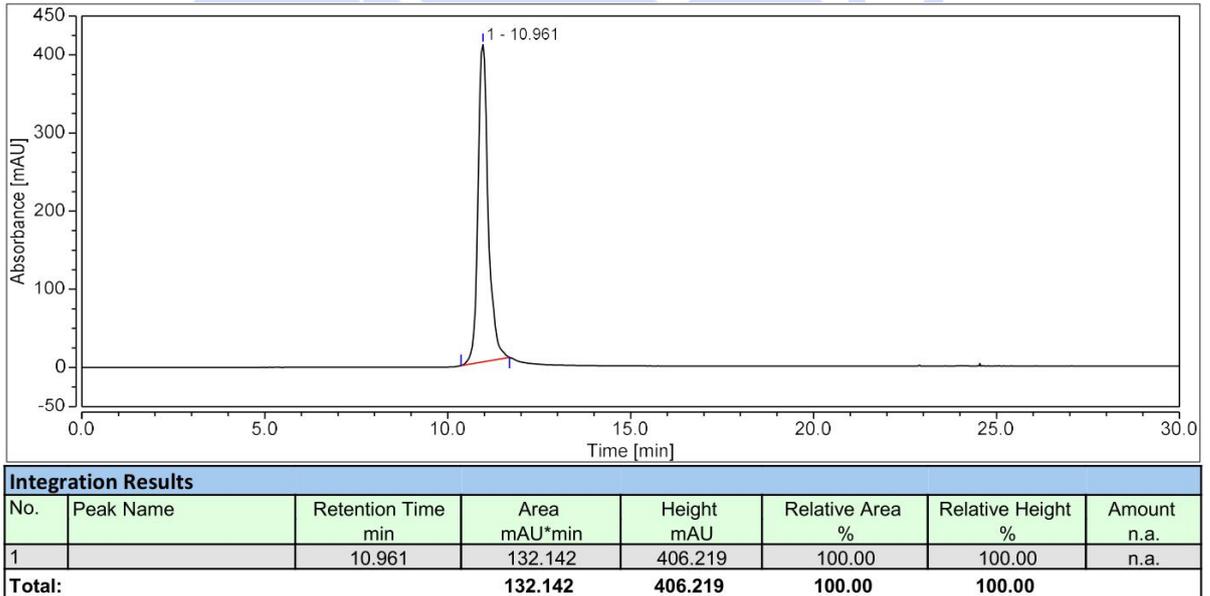


## 2.2. 方法 2

### (5) 对照溶液



### (6) 样品 1



### (7) 样品 2

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

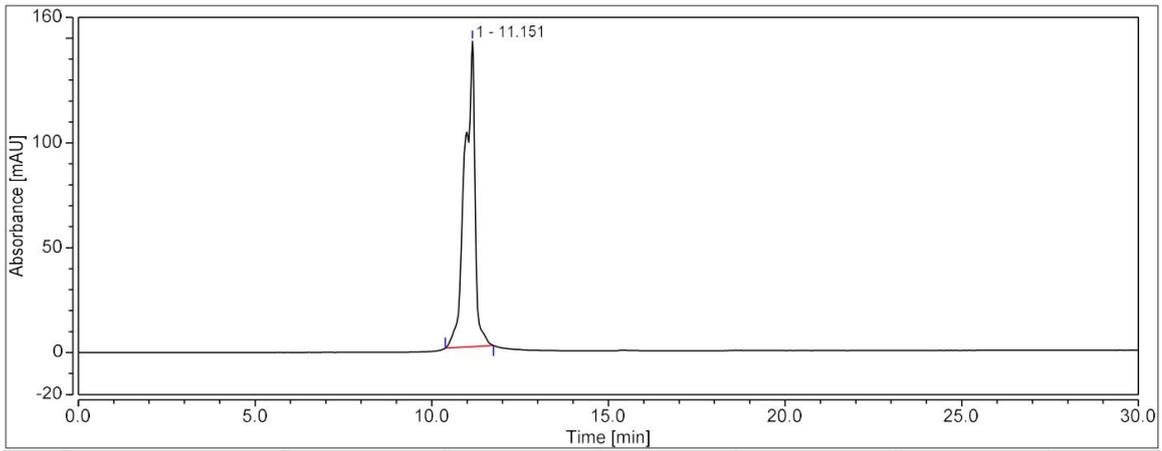
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



Integration Results							
No.	Peak Name	Retention Time min	Area mAU*min	Height mAU	Relative Area %	Relative Height %	Amount n.a.
1		11.151	49.423	145.702	100.00	100.00	n.a.
<b>Total:</b>			<b>49.423</b>	<b>145.702</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

### 3. 结论

使用月旭 Ultimate® XB-C4 (4.6×250mm,5μm, 300Å) 和 Xtimate® SEC-2000 (7.8×300mm,5μm) 色谱柱, 在此色谱条件下, 检测结果满足客户要求。

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