



## 测试报告

样品信息			
样品名称	动物鼠脑	样品性状	液体
收样日期	2025/06/19	测试期间	2025/07/03~07/04
测试成分及结构式			
丙酮酸、酪氨酸、富马酸、多巴胺、2,5-二羟基苯甲酸及 5,6-二羟基吡啶二羧酸			
实验要求			
开发方法分析丙酮酸、酪氨酸、富马酸、多巴胺、2,5-二羟基苯甲酸及 5,6-二羟基吡啶二羧酸，要求相互之间分离度大于 1.5			
参考方法			
/			
试剂信息			
试剂名称	级别	品牌	
纯水	二级	月旭	
乙腈	色谱纯	月旭	
磷酸二氢钾	分析纯	阿拉丁	
磷酸	分析纯	阿拉丁	
仪器信息			
测试仪器	仪器型号		
高效液相色谱仪	Agilent 1260		

## 1. 试验过程

## 1.1. 色谱条件

色谱柱:	Ultimate OAA (4.6×300mm)
流动相:	A 相: 磷酸盐缓冲液 (pH=2.0) B 相: 色谱纯乙腈
流速:	0.8 mL/min
进样量:	10μL
柱温:	30°C
检测器:	UV

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



检测条件:	检测波长 210nm		
	时间 (min)	A 相 (%)	B 相 (%)
梯度程序	0	100	0
	10	100	0
	35	30	70
	40	30	70
	40.1	100	0
	45	100	0
	注意事项	/	

## 1.2. 溶液配制

### 1.2.1. 流动相配制

A 相: 称取磷酸二氢钾 2.72g 于 1000ml 纯水中, 溶解后磷酸调节 pH 至 2.0, 抽滤即得。

B 相: 色谱纯乙腈抽滤即得。

### 1.2.2. 溶剂: 空白甲醇。

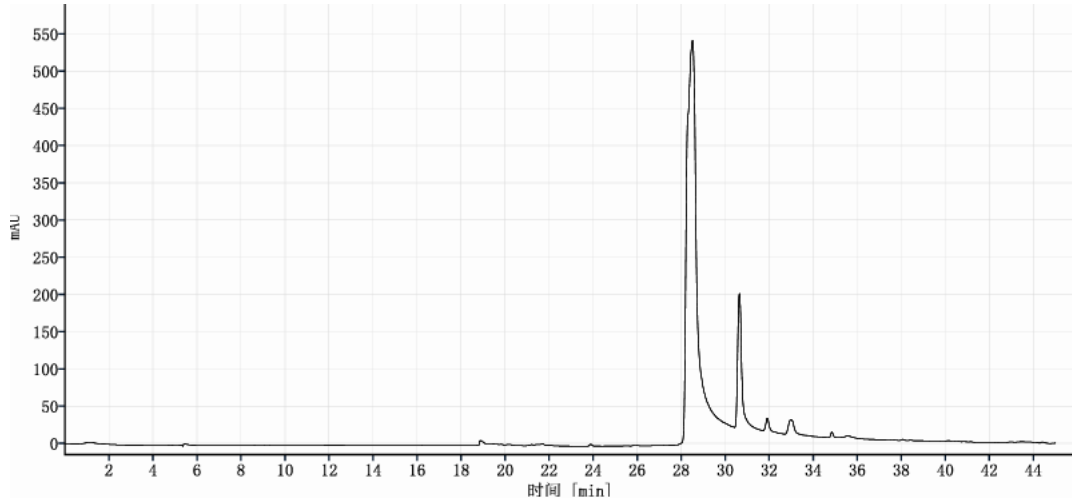
1.2.3. 丙酮酸、酪氨酸、富马酸、多巴胺、二羟基苯甲酸及二羟基吡啶 2 羟酸对照溶液: 客户提供单品对照溶液, 可直接分析。

1.2.4. 混合对照溶液: 客户提供, 可直接分析。

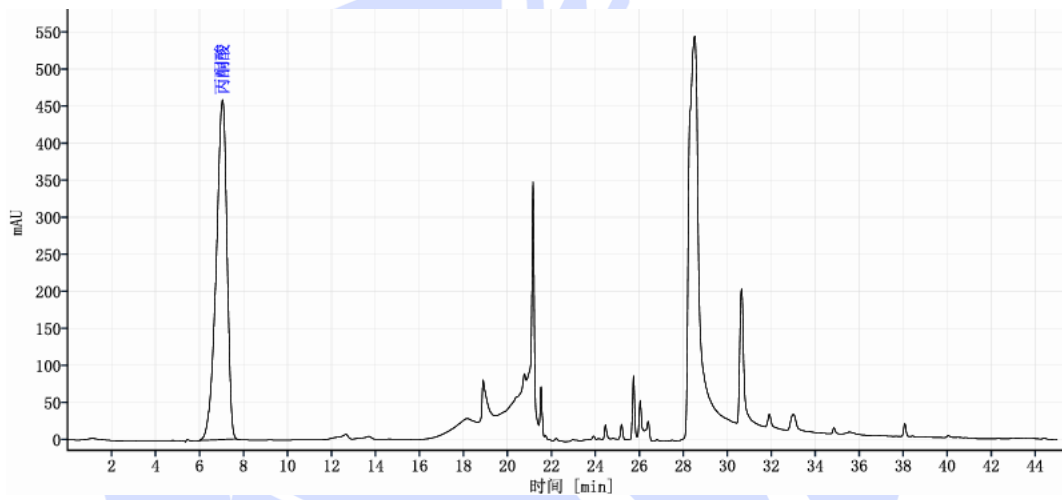
1.2.5. 样品 2,6,10 及 22 溶液: 客户提供, 可直接分析。

## 2. 谱图和数据

(1) 空白溶剂分析图谱:



(2) 丙酮酸对照溶液分析图谱:



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰 信噪比	峰 拖尾因子
丙酮酸	7.04	15643.18	100.00	994			0.83
<b>总和</b>		<b>15643.18</b>					

(3) 富马酸对照溶液分析图谱:

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

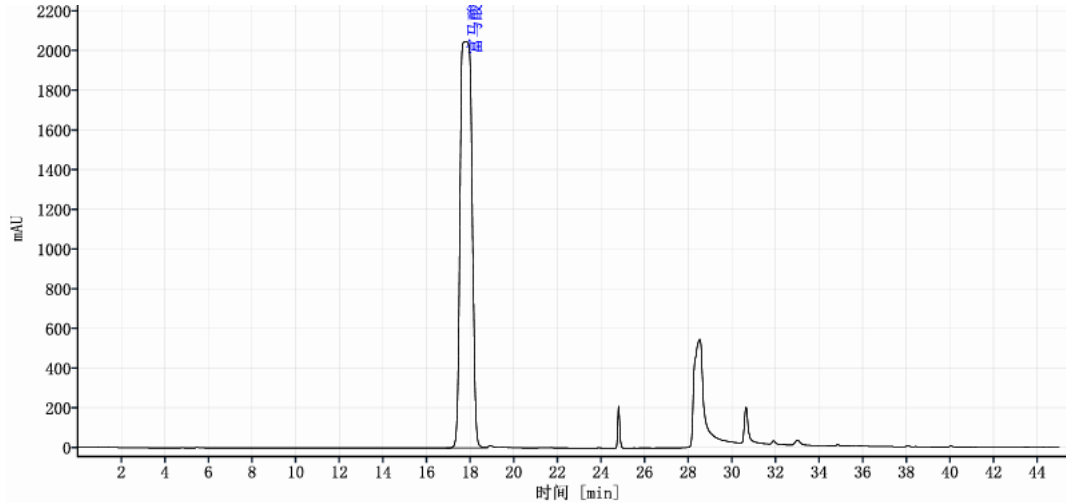
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

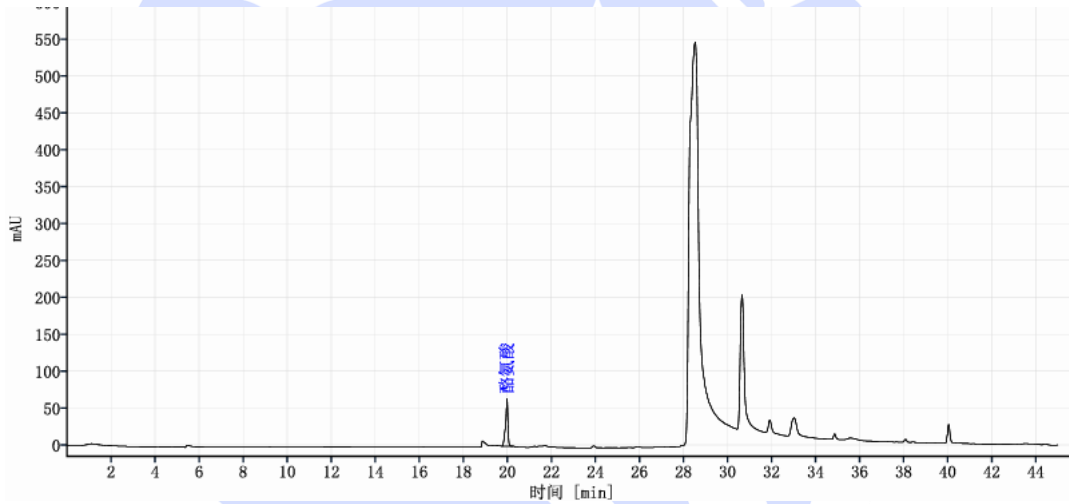
Web: www.welchmat.com



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰 信噪比	峰 拖尾因子
富马酸	17.78	76439.54	100.00	4842			1.13
<b>总和</b>		<b>76439.54</b>					

#### (4) 酪氨酸对照溶液分析图谱:



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰 信噪比	峰 拖尾因子
酪氨酸	19.99	471.66	100.00	219137			0.79
<b>总和</b>		<b>471.66</b>					

#### (5) 多巴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: 上海市松江區明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园.紫荆園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

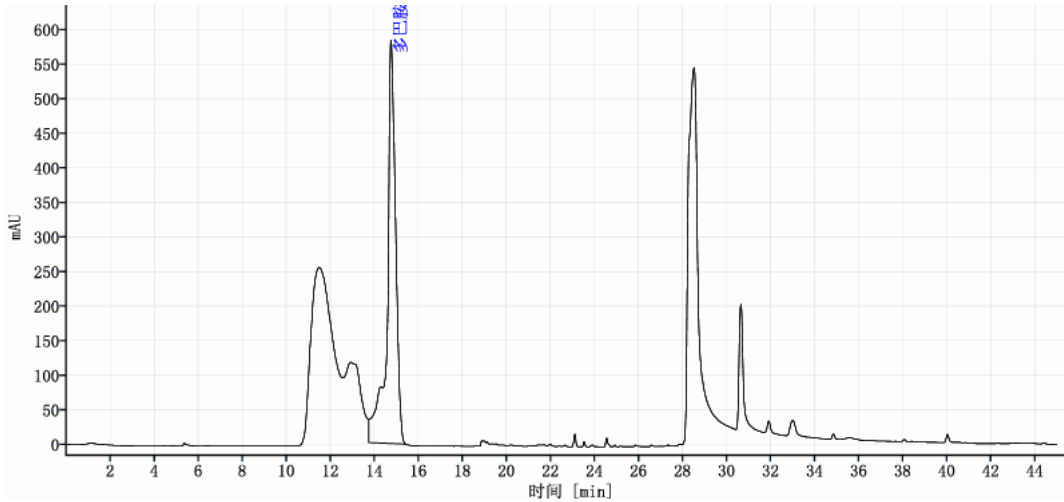
Tel: 400-810-6969

Web: www.welchmat.com

邮编: 201600

邮编: 321000

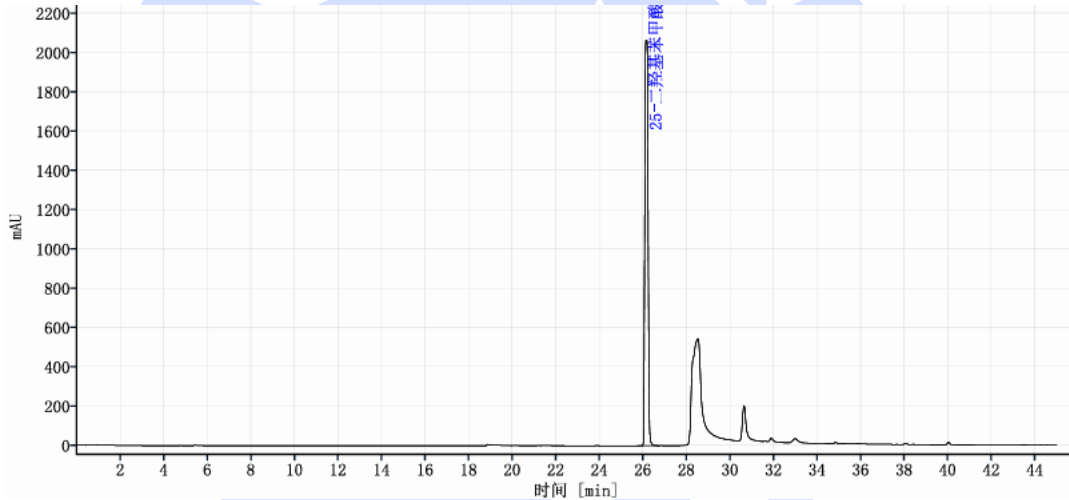
邮编: 211500



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰信噪比	峰拖尾因子
多巴胺	14.76	15581.06	100.00	10641			0.73
<b>总和</b>		<b>15581.06</b>					

### (6) 2,5-二羟基苯甲酸对照溶液分析图谱:



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰信噪比	峰拖尾因子
2,5-二羟基苯甲酸	26.16	21725.77	100.00	132372			1.45
<b>总和</b>		<b>21725.77</b>					

### (7) 5,6-二羟基吡咯 2 羟酸对照溶液分析图谱:

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

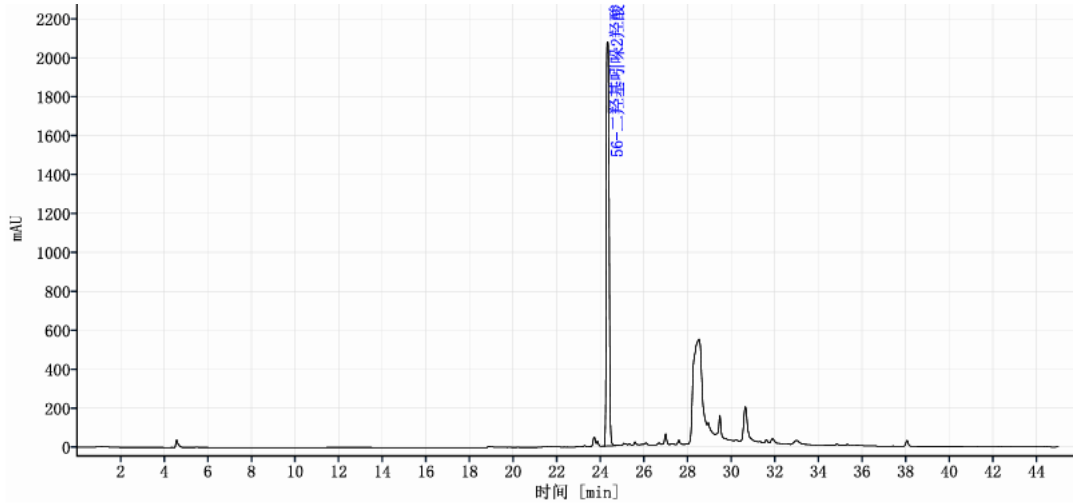
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

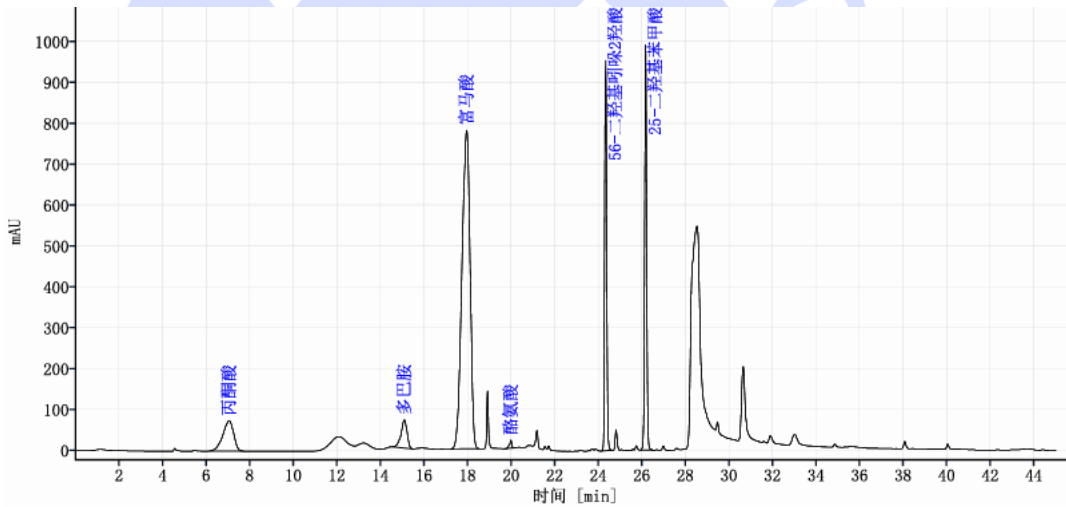
Web: www.welchmat.com



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰信噪比	峰拖尾因子
56-二羟基咪唑2-羧酸	24.33	18044.78	100.00	169143			1.24
<b>总和</b>		<b>18044.78</b>					

### (8) 混合对照溶液分析图谱:



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰信噪比	峰拖尾因子
丙酮酸	7.06	2560.54	7.02	954			0.83
多巴胺	15.10	1318.65	3.62	14942	11.25		0.78
富马酸	17.96	20233.80	55.50	10272	4.73		0.87
酪氨酸	19.99	132.64	0.36	238556	4.63		0.80
56-二羟基咪唑2-羧酸	24.34	5733.06	15.73	385172	27.17		1.11
25-二羟基苯甲酸	26.18	6475.52	17.76	376470	11.19		1.08
<b>总和</b>		<b>36454.22</b>					

### (9) 样品 2 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

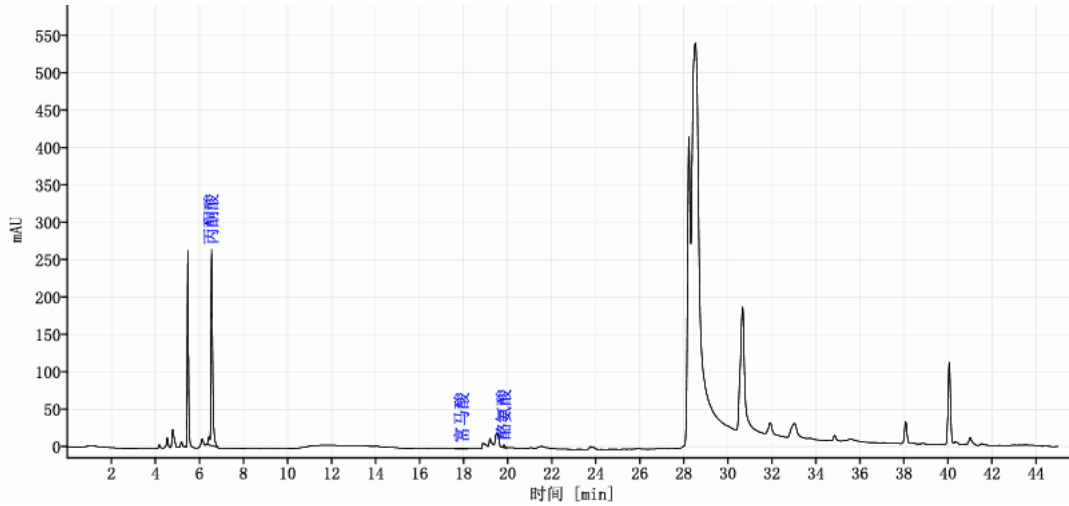
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

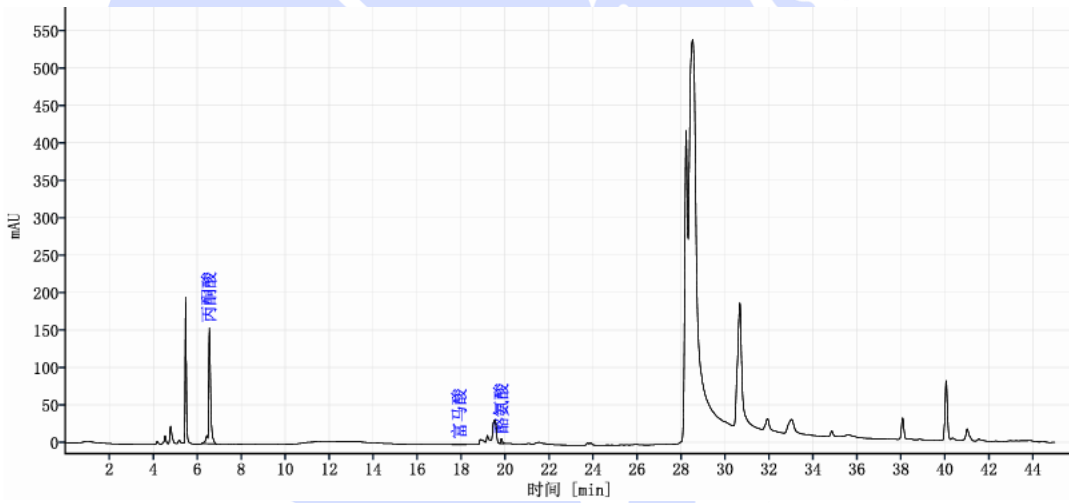
Web: www.welchmat.com



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰 信噪比	峰 拖尾因子
丙酮酸	6.55	1406.67	97.89	41252			1.57
富马酸	17.93	14.30	0.99	20304	36.29		0.84
酪氨酸	19.84	16.09	1.12	473551	6.22		1.01
总和		1437.05					

(10) 样品 6 溶液分析图谱:



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰 信噪比	峰 拖尾因子
丙酮酸	6.55	992.23	96.30	32702			1.61
富马酸	17.93	10.94	1.06	19528	34.07		0.83
酪氨酸	19.84	27.22	2.64	458438	5.95		1.09
总和		1030.38					

(11) 样品 10 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

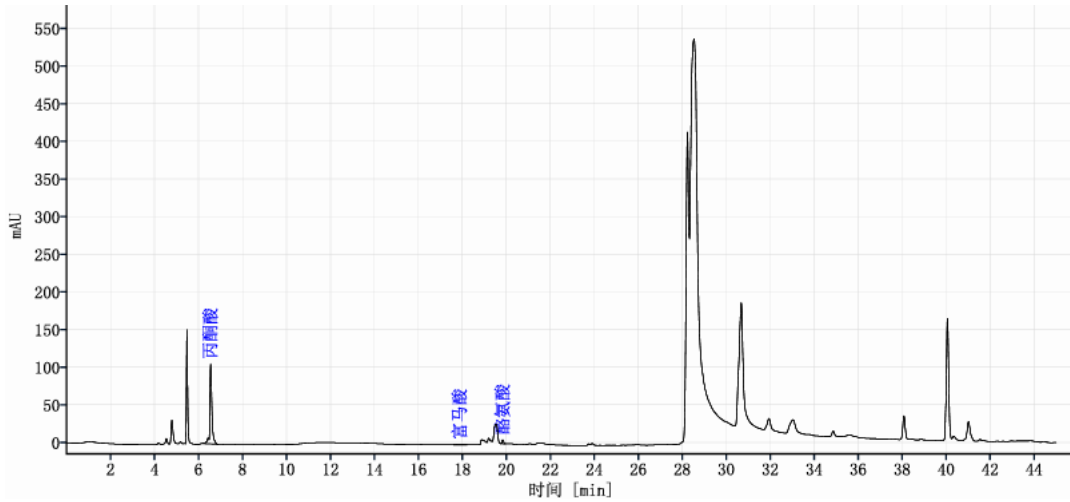
Tel:400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

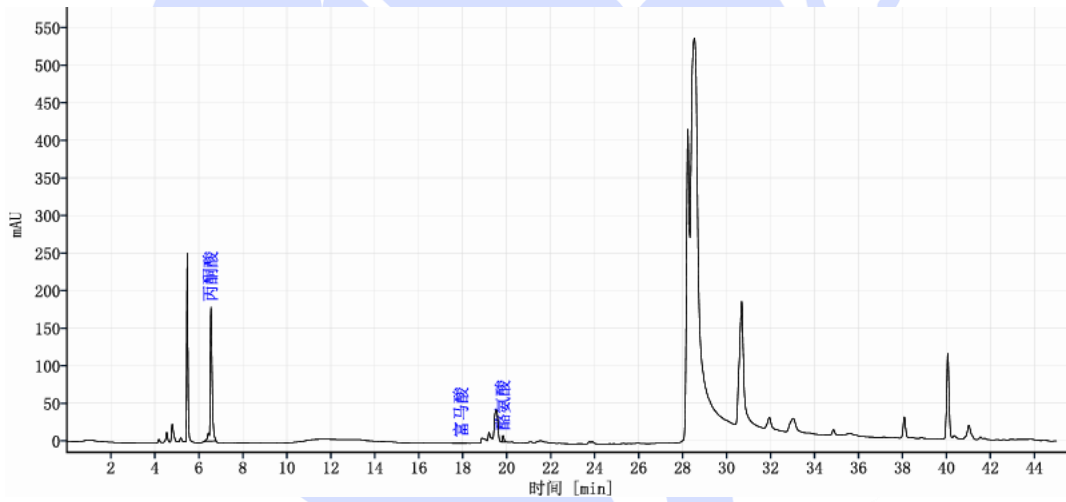
Web:www.welchmat.com



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰 信噪比	峰 拖尾因子
丙酮酸	6.55	691.54	95.80	31312			1.67
富马酸	17.89	8.33	1.15	20276	35.20		0.86
酪氨酸	19.84	21.97	3.04	461818	6.36		1.17
总和		721.85					

(12) 样品 22 溶液分析图谱:



信号: DAD1E, Sig=210, 4 Ref=off

名称	保留时间 [min]	峰面积	峰面积%	塔板数	分离度	峰 信噪比	峰 拖尾因子
丙酮酸	6.55	1108.09	95.43	31512			1.58
富马酸	17.94	15.02	1.29	20455	34.98		0.82
酪氨酸	19.84	38.08	3.28	452900	6.14		1.14
总和		1161.20					

### 3. 结论

使用月旭色谱柱 Ultimate® OAA (4.6×300mm) 在此色谱条件下分析动物鼠脑有关物质, 6 种目标物之间分离度均大于 1.5, 满足客户检测要求。

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