



测试报告

样品信息			
样品名称	化妆水、乳液	样品性状	液体
收样日期	2024/04/28	测试期间	2024/12/31~01/03
测试成分及结构式			
联苯乙烯二苯基二磺酸二钠、4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙基氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐、二乙氨基甲基香豆素、二苯并噁唑基萘、双(叔丁基苯并噁唑基)噻吩			
实验要求			
分离度满足要求			
参考方法			
标准			
试剂信息			
试剂名称	级别	品牌	
乙酸钠	分析纯	阿拉丁	
乙腈	色谱纯	月旭	
仪器信息			
测试仪器	仪器型号		
高效液相色谱仪	赛默飞 U3000		

1. 试验过程

1.1. 色谱条件

色谱柱:	Ultimate XB-C18 (4.6×250mm,5μm)
流动相:	流动相 A: 25 mmol/L 乙酸铵溶液 流动相 B: 乙腈。
流速:	1.0mL/min
进样量:	10μL
柱温:	35℃
检测器:	激发波长: 360 nm; 发射波长: 440 nm;

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



	时间/min	V(流动相 A) /%	V(流动相 B) /%
梯度程序	0.00	70	30
	10.00	70	30
	16.00	10	90
	20.00	10	90
	20.01	2	98
	38.00	2	98
	40.00	70	30
	45.00	70	30
	注意事项	/	

1.2. 溶液配制

1.2.1. 流动相配制

25 mmol/L 乙酸铵溶液: 称取乙酸铵 1.92g, 加水 1000mL 溶解, 用氨水调 pH 至 8.0, 混匀, 抽滤即得;

乙腈 (色谱纯);

1.2.2. 混合溶剂: 70% 25 mmol/L 乙酸铵溶液 (用氨水调节 pH 至 8.0) +30%乙腈;

1.2.3. 标准储备溶液: 称 4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙基氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐、联苯乙烯二苯基二磺酸二钠、二乙氨基甲基香豆素、二苯并噁唑基萘、双(叔丁基苯并噁唑基)噻吩标准品各 10 mg 分别置于 50 mL 容量瓶中, 加 N, N-二甲基甲酰胺使溶解并定容至刻度, 摇匀, 即得浓度分别为 0.2 mg/mL 的各原料储备溶液。

分别精密量取 4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙基氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐储备溶液 5.00 mL、联苯乙烯二苯基二磺酸二钠、二乙氨基甲基香豆素、二苯并噁唑基萘、双(叔丁基苯并噁唑基)噻吩储备溶液各 0.50 mL 置于同一 100 mL 容量瓶中, 加 N, N-二甲基甲酰胺稀释至刻度, 摇匀, 再精密量取上述溶液 2.5 mL 置于 50 mL 容量瓶, 加混合溶剂稀释至刻度, 摇匀, 即得混合标准储备溶液。

1.2.4. 混合标准系列溶液的制备: 取混合标准储备液 0.20 mL、0.40 mL、1.00 mL、2.00 mL、4.00

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



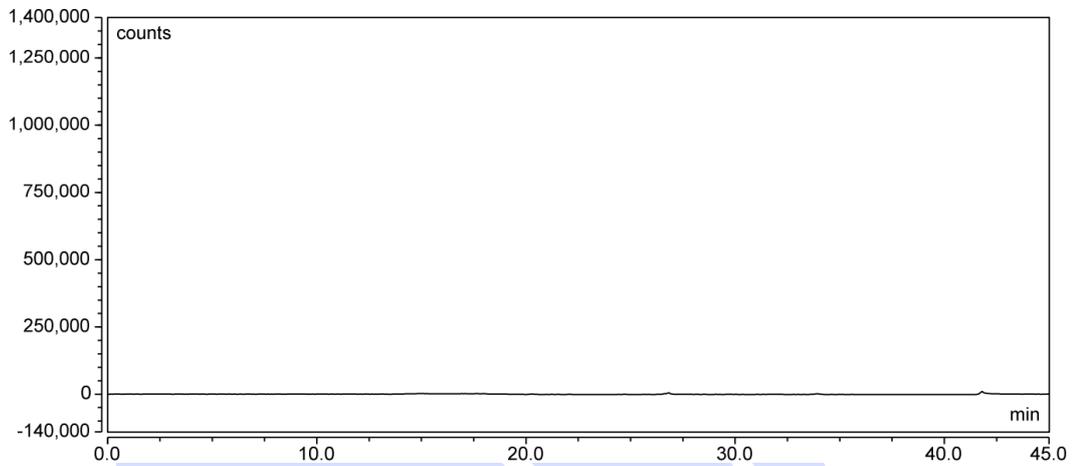
报告编号: SHZ-20240428-15

mL、10.00 mL 于 10 mL 容量瓶中, 用混合溶剂稀释至刻度, 制得混合标准系列溶液。

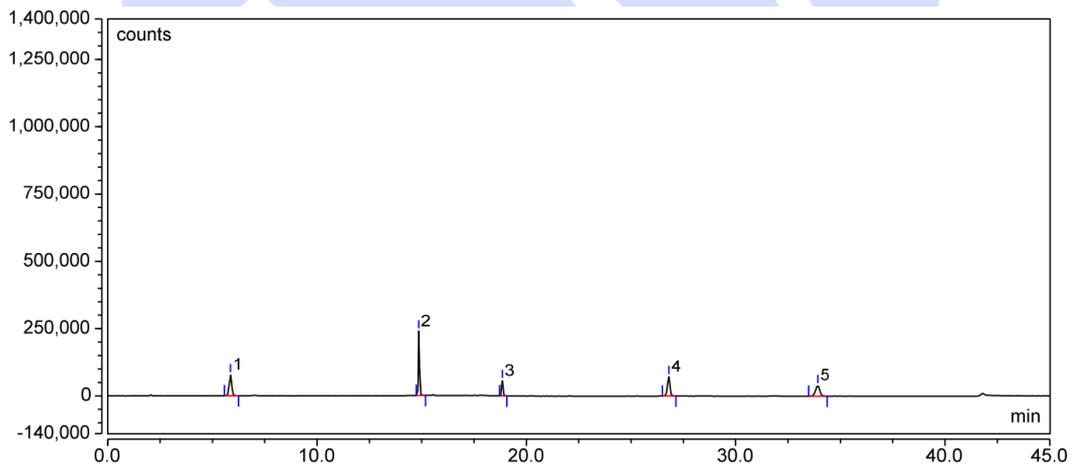
1.2.5. 样品处理: 称取样品(乳液及化妆水) 0.5 g, 置于 10mL 具塞比色管中, 加入 N, N-二甲基甲酰胺定容至刻度, 涡旋 60 s, 混匀, 超声提取 20 min, 以 10000 r/min 离心 10 min, 精密量取上清液 0.50 mL 于 10 mL 具塞比色管中, 加混合溶剂定容至刻度, 作为待测溶液, 避光保存于 0 °C-4 °C 冰箱中, 应于 1 天内测定。

2. 谱图和数据

(1) 空白



(2) 混合标准系列溶液 1



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

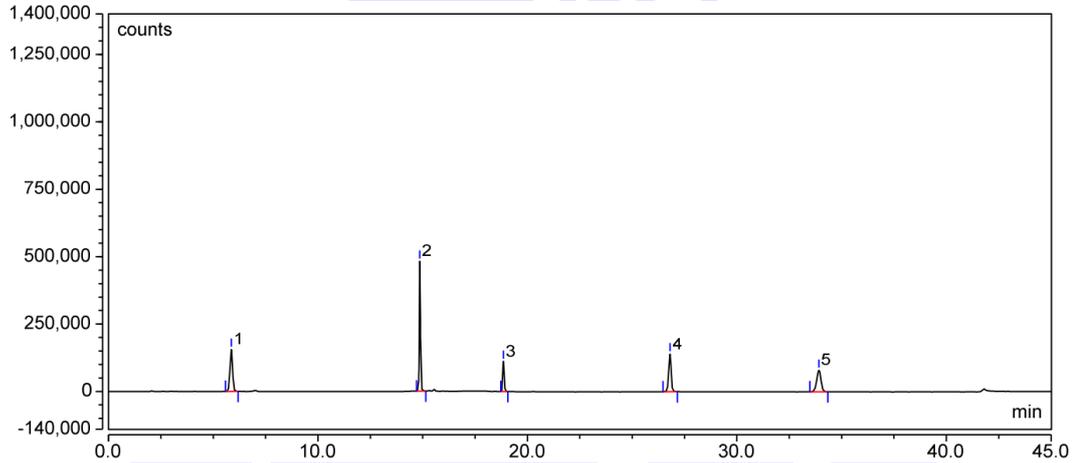
邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.863	10889.552	77462.085	0.99	57.84	11564
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.860	14635.003	239220.252	1.25	38.27	401307
3	二乙氨基甲基香豆素	18.857	4126.963	56178.000	1.04	49.25	425732
4	二苯并噁唑基萘	26.803	9819.465	71847.561	0.95	24.46	265732
5	双(叔丁基苯并噁唑基)噻吩	33.920	9328.655	39118.443	0.93	n.a.	130652
Total:			48799.638	483826.341		169.822	

(3) 混合标准系列溶液 2



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.863	22017.630	155408.918	0.99	57.66	11438
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.860	29133.070	481614.382	1.21	38.38	403032
3	二乙氨基甲基香豆素	18.856	8246.050	111953.412	1.08	49.70	428825
4	二苯并噁唑基萘	26.806	18620.112	139693.397	0.96	24.63	272003
5	双(叔丁基苯并噁唑基)噻吩	33.916	18904.997	79898.012	0.95	n.a.	132109
Total:			96921.858	968568.120		170.369	

(4) 混合标准系列溶液 3

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

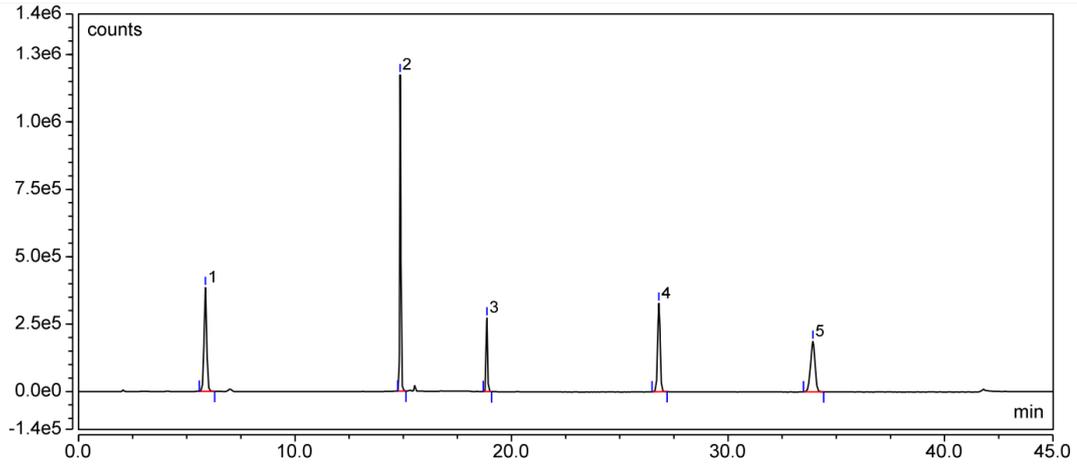
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

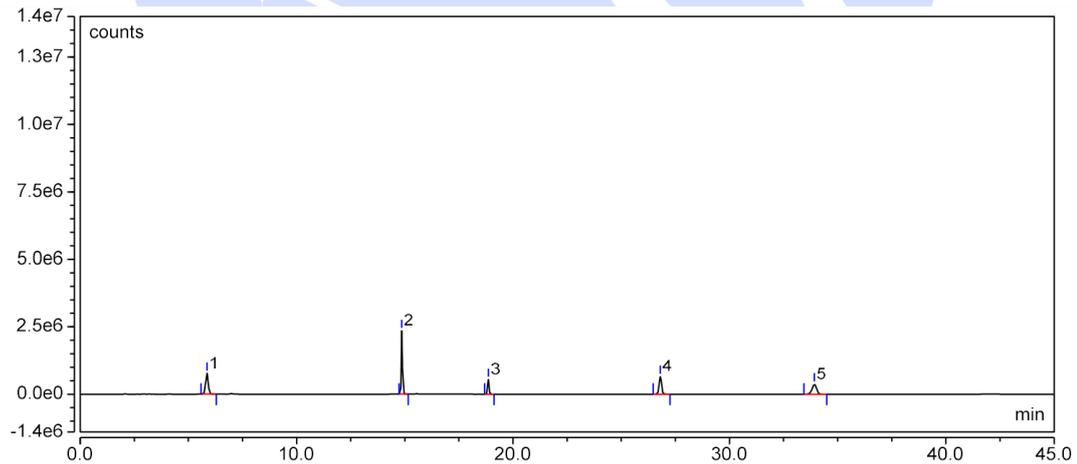
邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.860	54160.018	384613.900	1.01	58.00	11628
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.860	70993.458	1172914.448	1.21	38.36	401537
3	二乙氨基甲基香豆素	18.860	20068.583	272998.159	1.04	49.52	428063
4	二苯并噻唑基萘	26.807	43367.247	327725.705	0.97	24.62	269700
5	双(叔丁基苯并噻唑基)噻吩	33.920	44194.150	186822.229	0.94	n.a.	132331
Total:			232783.457	2345074.442		170.503	

(5) 混合标准系列溶液 4



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

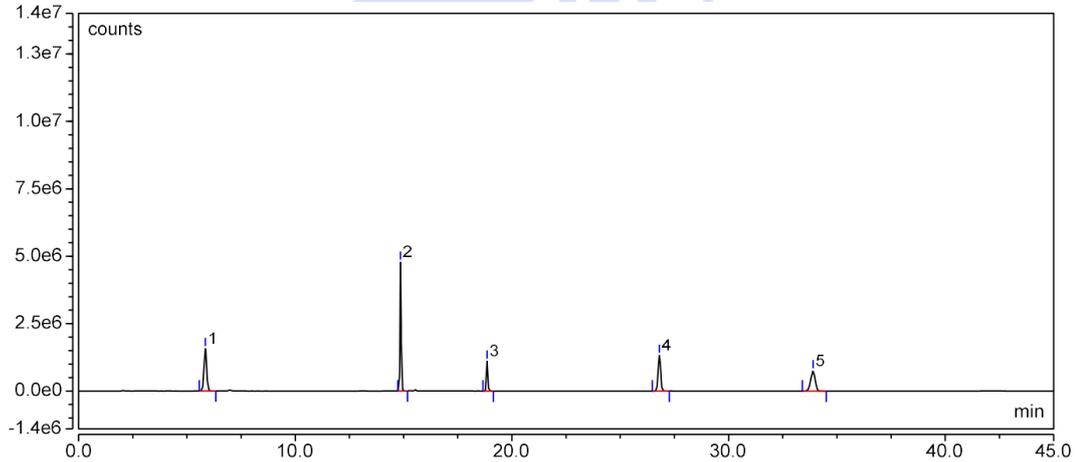
邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.857	108289.238	769710.257	1.00	58.04	11620
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.860	142133.183	2351134.725	1.20	38.32	401815
3	二乙氨基甲基香豆素	18.860	40064.848	544051.023	1.04	49.59	426270
4	二苯并噻唑基萘	26.807	85975.453	654074.345	0.98	24.63	271520
5	双(叔丁基苯并噻唑基)噻吩	33.927	89196.943	376035.952	0.95	n.a.	131646
Total:			465659.667	4695006.303		170.576	

(6) 混合标准系列溶液 5



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.850	221052.040	1568289.684	1.00	57.88	11516
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.857	288995.960	4770829.783	1.23	38.24	399830
3	二乙氨基甲基香豆素	18.857	81484.860	1104684.510	1.07	49.45	424302
4	二苯并噻唑基萘	26.807	174115.493	1321632.712	0.98	24.49	269339
5	双(叔丁基苯并噻唑基)噻吩	33.897	177721.367	749021.097	0.95	n.a.	131535
Total:			943369.720	9514457.786		170.063	

(7) 混合标准系列溶液 6

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

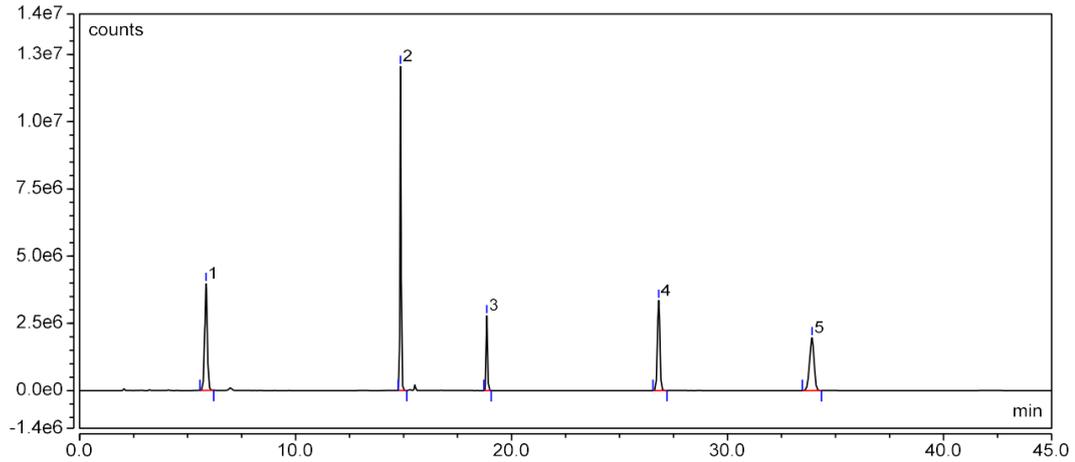
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

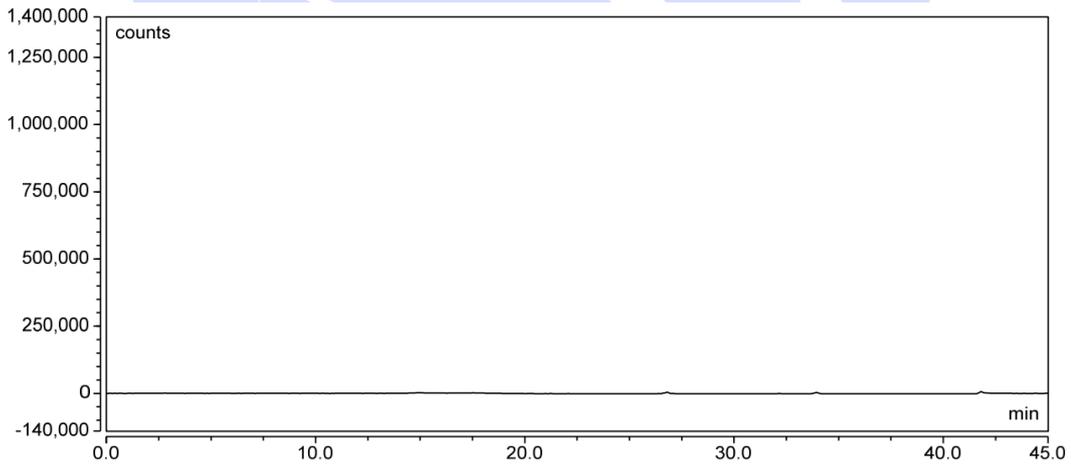
邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙基氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.853	556490.322	3963931.938	0.99	57.95	11559
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.857	727138.597	12042182.672	1.20	38.28	401709
3	二乙氨基甲基香豆素	18.857	204751.090	2777562.000	1.06	49.39	424342
4	二苯并噁唑基萘	26.810	440708.630	3345753.897	0.98	24.37	268028
5	双(叔丁基苯并噁唑基)噻吩	33.907	467539.352	1961638.845	0.94	n.a.	129617
Total:			2396627.990	24091069.352		169.995	

(8) 化妆水



(9) 化妆水+标

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

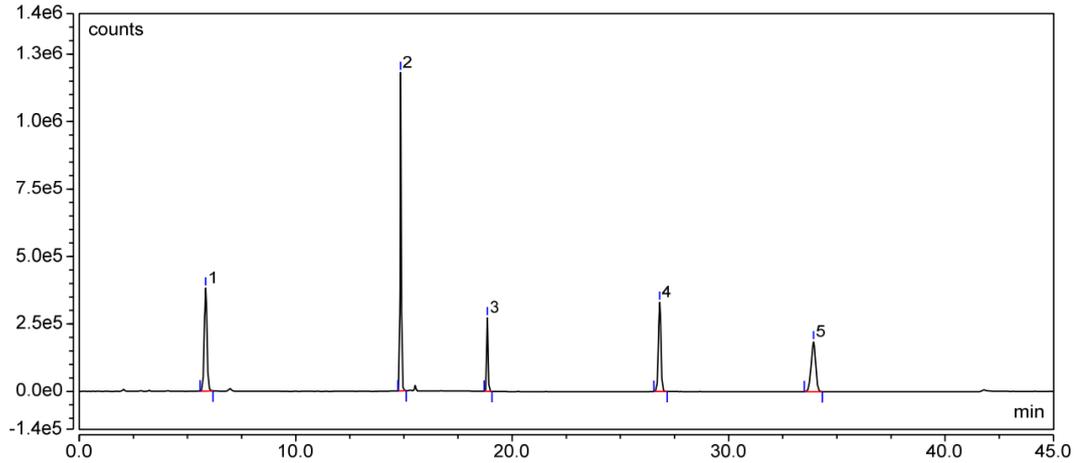
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

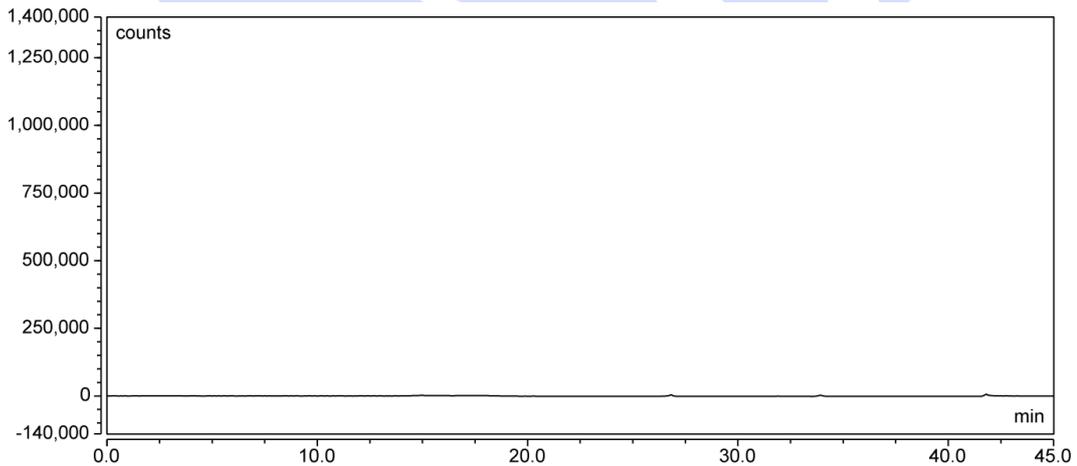
邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.840	54251.717	381205.056	0.99	57.50	11276
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.850	71718.753	1179631.652	1.20	38.17	397151
3	二乙氨基甲基香豆素	18.857	20179.190	272459.606	1.04	49.37	420954
4	二苯并噁唑基萘	26.817	43672.430	329937.054	0.97	24.25	268317
5	双(叔丁基苯并噁唑基)噻吩	33.920	44409.650	184425.562	0.95	n.a.	127329
Total:			234231.740	2347658.930		169.290	

(10) 乳液



(11) 乳液+标

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: 上海市松江区长江南路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

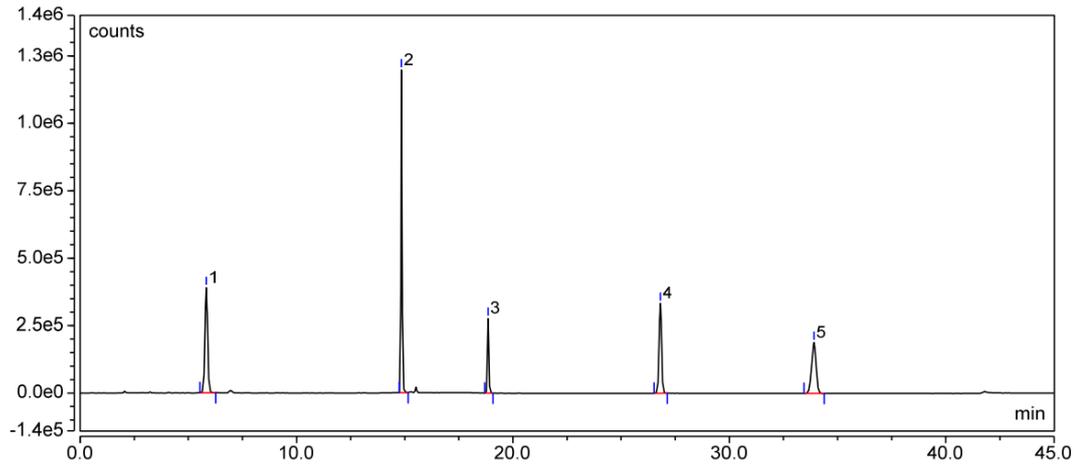
Tel: 400-810-6969

邮编: 201600

邮编: 321000

邮编: 211500

Web: www.welchmat.com



Integration Results							
No.	Name	Retention Time min	Area counts*min	Height counts	Asymmetry (EP)	Resolution (EP)	Plates (EP)
1	4,4'-双[(4-苯胺基-6-羟乙氨基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]二苯乙烯-2,2'-二磺酸二钠盐	5.830	55215.012	389948.106	1.00	57.74	11351
2	联苯乙烯二苯基二磺酸二钠	14.850	72911.230	1196335.448	1.20	38.16	396097
3	二乙氨基甲基香豆素	18.857	20493.723	276681.754	1.03	49.05	421356
4	二苯并噻唑基萘	26.810	44385.757	332969.115	0.97	24.22	263328
5	双(叔丁基苯并噻唑基)噻吩	33.907	45225.817	188561.971	0.95	n.a.	128398
Total:			238231.538	2384496.394		169.168	

3. 结论

使用月旭 Ultimate XB-C18 (4.6×250mm,5μm)，在此色谱条件下，各峰分离度均大于 1.5 以上，能满足检测需求。

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