

## 三氟甲磺酸乙酯 分析报告

### 一、客户要求

三氟甲磺酸乙酯的含量测定。

### 二、仪器和材料

2.1 福立 GC9720Plus 气相色谱仪

2.2 反控工作站

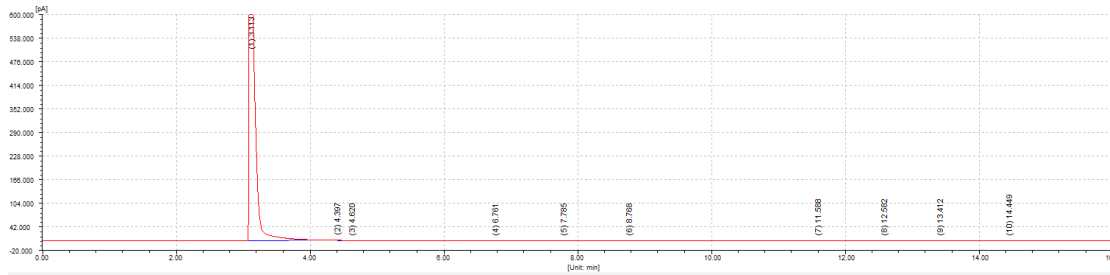
### 三、色谱条件

仪器: 福立气相色谱仪(GC-9720Plus)	COL: 50°C(5min) -10°C/min-130°C(3min)
检测器: 宽量程 FID 氢火焰检测器	INJ: 220°C      DET: 200°C
色谱柱: RBX-5/30m*0.32mm*0.25µm	进样量: 0.2ul
载气: N2 恒流: 1.0ml/min 分流比: 60: 1	

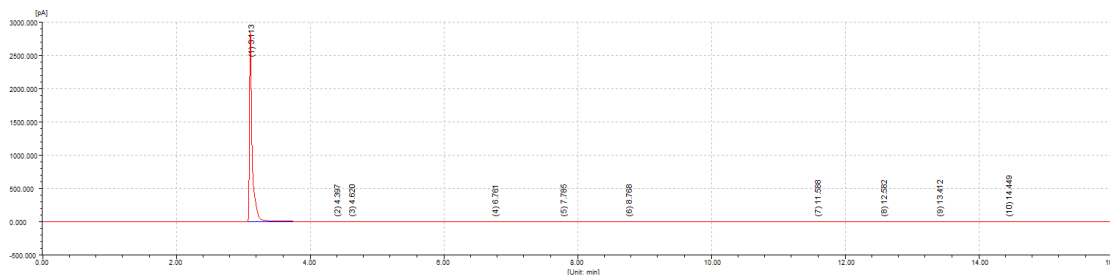
### 四、实验结果

4.1 三氟甲磺酸乙酯 1 号样品的分离谱图及数据

放大图



全景图



地址: 武汉东湖高新区光谷生物城 B1栋三楼 C275

邮编: 430000

分析员: 王明云

审核: 金迁

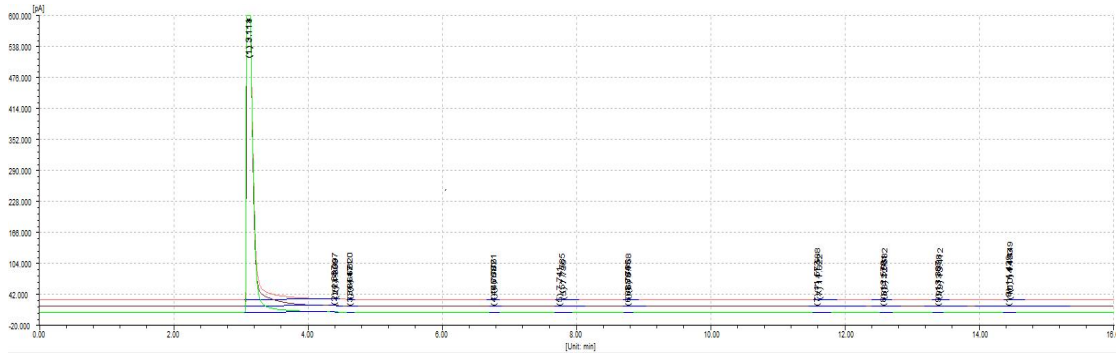
电话: 15657602298

时间: 2023.09.15

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[fA*s]	峰面积[%]	含量[%]	峰类型
1		3.113	0.033	2856588.9	8119086.0	99.7483	99.7483	BV
2		4.397	0.100	500.0	2768.6	0.0340	0.0340	BB
3		4.620	0.037	77.3	193.5	0.0024	0.0024	BB
4		6.761	0.051	124.9	441.1	0.0054	0.0054	BB
5		7.785	0.240	183.5	2075.4	0.0255	0.0255	BB
6		8.768	0.065	322.6	1402.8	0.0172	0.0172	BB
7		11.588	0.121	876.0	6725.7	0.0826	0.0826	BB
8		12.582	0.043	220.8	703.8	0.0086	0.0086	BB
9		13.412	0.097	260.3	1609.2	0.0198	0.0198	BB
10		14.449	0.063	1023.1	4566.3	0.0561	0.0561	BB
总计:				2860177.2	8139572.8	100.0000	100.0000	

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	容量因子	理论塔板数	理论塔板数/米	有效塔板数/米	分离度	拖尾因子
1		3.113	0.033	0.000	49288	0	0	0.000	2.519
2		4.397	0.100	0.000	10712	0	0	11.373	0.896
3		4.620	0.037	0.000	84827	0	0	1.861	0.904
4		6.761	0.051	0.000	98637	0	0	28.646	0.855
5		7.785	0.240	0.000	5845	0	0	4.154	2.081
6		8.768	0.064	0.000	103972	0	0	3.810	1.589
7		11.588	0.113	0.000	58601	0	0	18.794	2.050
8		12.582	0.043	0.000	474320	0	0	7.053	0.814
9		13.412	0.097	0.000	105913	0	0	6.980	1.034
10		14.449	0.060	0.000	321279	0	0	7.777	1.387

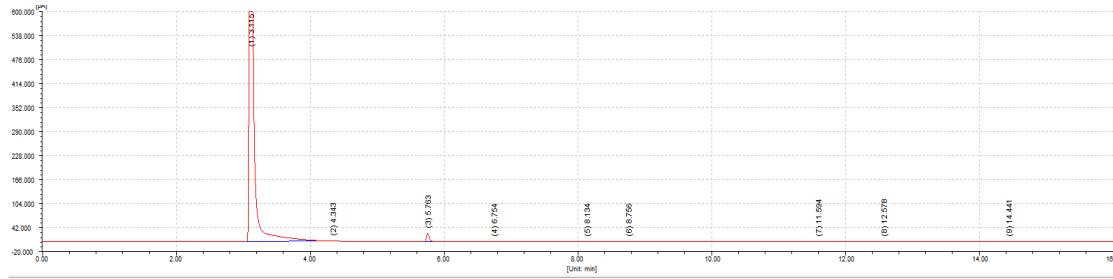
#### 4.2 三氟甲磺酸乙酯 1 号样品连续三针的分离谱图及数据



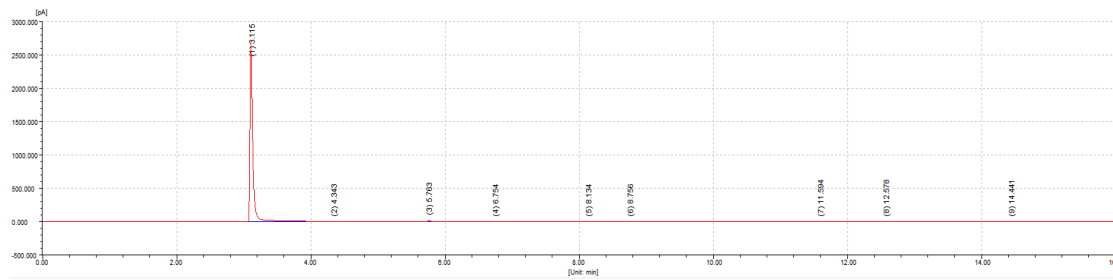
序号	组分名	平均时间[min]	时间RSD%	平均面积[fA*s]	面积RSD%	平均峰高[fA]	峰高RSD%	平均含量[%]	含量RSD%	谱图数
1		3.113	0.059	8089097.9	0.6460	2838687.5	0.5491	99.7488	0.0005	3
2		4.395	0.144	2730.4	1.2875	501.3	8.4961	0.0337	0.8961	3
3		4.619	0.048	197.6	2.2741	75.7	3.2157	0.0024	2.8909	3
4		6.760	0.031	436.5	0.9692	124.2	2.4556	0.0054	0.6239	3
5		7.774	0.376	2062.5	0.6874	213.0	40.8029	0.0254	0.2564	3
6		8.765	0.023	1394.5	1.5455	329.6	12.7595	0.0172	0.9196	3
7		11.594	0.217	6705.1	0.6470	933.6	29.7818	0.0827	0.0615	3
8		12.578	0.054	690.8	1.8474	221.0	13.3679	0.0085	1.3486	3
9		13.396	0.105	1600.7	1.3565	266.2	14.7402	0.0197	0.7310	3
10		14.444	0.088	4552.6	0.6623	1009.1	16.9786	0.0561	0.0787	3

#### 4.3 三氟甲磺酸乙酯 2 号样品的分离谱图及数据

放大图



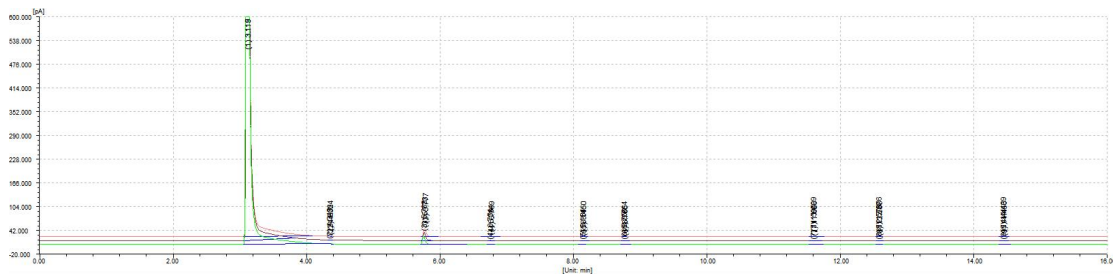
全景图



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[fA*s]	峰面积[%]	含量[%]	峰类型
1		3.115	0.038	2692456.8	7915173.3	99.1071	99.1071	BB
2		4.343	0.042	129.5	285.2	0.0036	0.0036	BB
3		5.763	0.044	21987.2	67065.2	0.8397	0.8397	BB
4		6.754	0.047	667.0	2018.4	0.0253	0.0253	BB
5		8.134	0.042	73.8	200.7	0.0025	0.0025	BB
6		8.756	0.052	79.9	282.7	0.0035	0.0035	BB
7		11.594	0.076	163.5	831.3	0.0104	0.0104	BB
8		12.578	0.041	38.4	104.5	0.0013	0.0013	BB
9		14.441	0.055	143.7	522.6	0.0065	0.0065	BB
总计:				2715740.0	7986484.7	100.0000	100.0000	

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	容量因子	理论塔板数	理论塔板数/米	有效塔板数/米	分离度	拖尾因子
1		3.115	0.038	0.000	36574	0	0	0.000	1.888
2		4.343	0.042	0.000	60179	0	0	18.073	0.790
3		5.763	0.044	0.000	95027	0	0	19.517	1.496
4		6.754	0.047	0.000	112808	0	0	12.784	1.293
5		8.134	0.042	0.000	207787	0	0	17.974	1.041
6		8.756	0.052	0.000	157089	0	0	7.795	1.443
7		11.594	0.076	0.000	128928	0	0	26.102	1.804
8		12.578	0.041	0.000	513017	0	0	9.874	1.118
9		14.441	0.055	0.000	381908	0	0	22.766	1.365

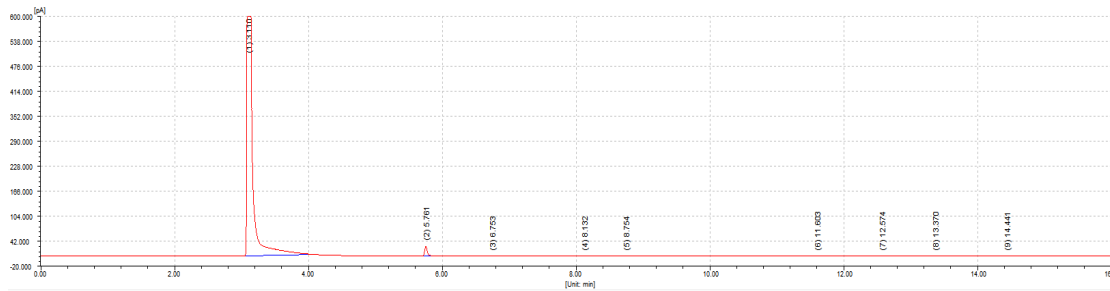
4.4 三氟甲磺酸乙酯 2 号样品连续三针的分离谱图及数据



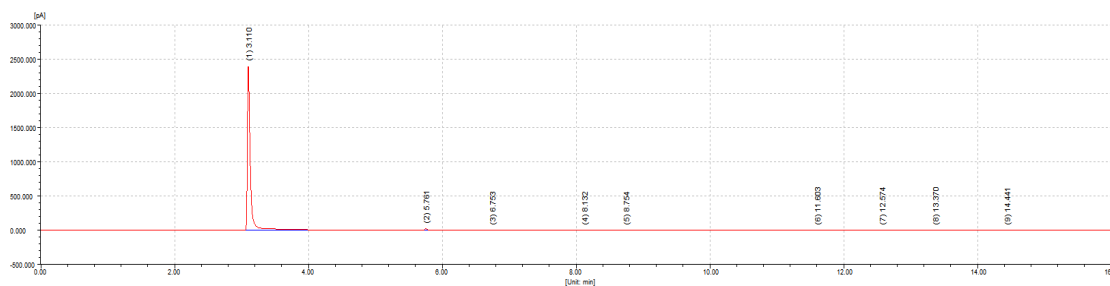
序号	组分名	平均时间[min]	时间RSD%	平均面积[fA*s]	面积RSD%	平均峰高[fA]	峰高RSD%	平均含量[%]	含量RSD%	谱图数
1		3.117	0.074	7671865.1	3.5978	2626913.8	3.0920	99.0816	0.0223	3
2		4.349	0.135	279.0	2.3650	129.8	6.0702	0.0036	1.2630	3
3		5.771	0.131	66976.2	2.3683	22343.2	2.8530	0.8654	2.5684	3
4		6.763	0.111	1961.9	3.4926	647.9	2.7927	0.0253	0.2557	3
5		8.143	0.099	193.6	4.4184	70.1	4.6456	0.0025	0.9051	3
6		8.762	0.056	271.4	4.8562	87.8	16.8512	0.0035	1.3015	3
7		11.600	0.053	804.8	3.4740	146.4	10.3538	0.0104	0.3699	3
8		12.581	0.052	100.0	6.1262	38.5	7.3546	0.0013	2.7438	3
9		14.445	0.065	494.3	5.3990	139.4	3.2998	0.0064	2.1975	3

#### 4.5 三氟甲磺酸乙酯 3号样品的分离谱图及数据

放大图



全景图



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[fA*s]	峰面积[%]	含量[%]	峰类型
1		3.110	0.039	2403529.5	7272311.1	98.9296	98.9296	BB
2		5.761	0.043	24732.3	71859.9	0.9776	0.9776	BB
3		6.753	0.047	628.3	1965.3	0.0267	0.0267	BB
4		8.132	0.040	101.6	263.4	0.0036	0.0036	BB
5		8.754	0.054	126.0	511.4	0.0070	0.0070	BB
6		11.603	0.092	321.7	1925.1	0.0262	0.0262	BB
7		12.574	0.042	80.0	222.5	0.0030	0.0030	BB
8		13.370	0.094	84.5	512.0	0.0070	0.0070	BB
9		14.441	0.060	353.6	1429.2	0.0194	0.0194	BB
总计:				2429957.5	7350999.3	100.0000	100.0000	

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	容量因子	理论塔板数	理论塔板数/米	有效塔板数/米	分离度	拖尾因子
1		3.110	0.039	0.000	35846	0	0	0.000	1.953
2		5.761	0.043	0.000	99430	0	0	38.211	1.447
3		6.753	0.047	0.000	114380	0	0	12.986	1.310
4		8.132	0.040	0.000	232837	0	0	18.730	0.981
5		8.754	0.054	0.000	143810	0	0	7.791	1.917
6		11.603	0.092	0.000	88125	0	0	22.926	1.944
7		12.574	0.042	0.000	488781	0	0	8.448	1.315
8		13.370	0.094	0.000	111280	0	0	6.852	1.047
9		14.441	0.060	0.000	317402	0	0	8.158	1.633

地址: 武汉东湖高新区光谷生物城 B1栋三楼 C275

邮编: 430000

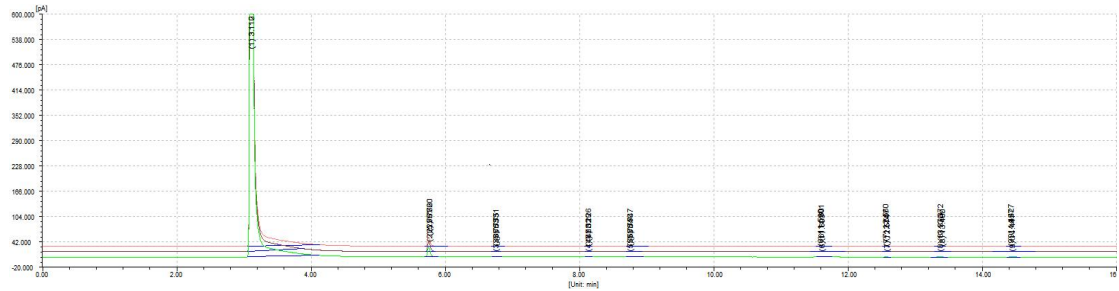
分析员: 王明云

审核: 金迁

电话: 15657602298

时间: 2023.09.15

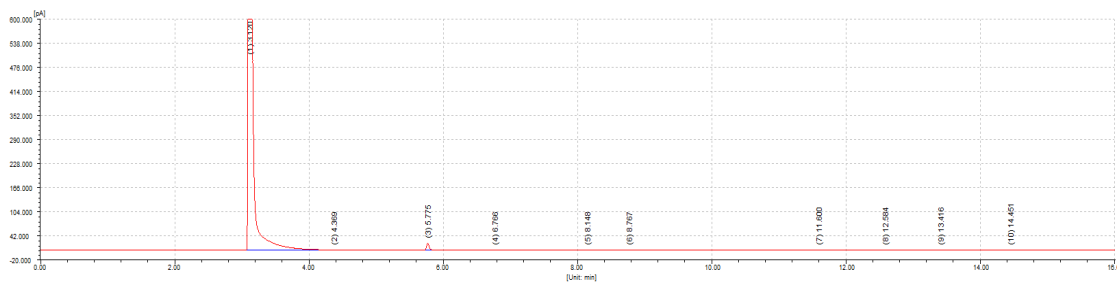
#### 4.6 三氟甲磺酸乙酯 3 号样品的连续三针的分离谱图及数据



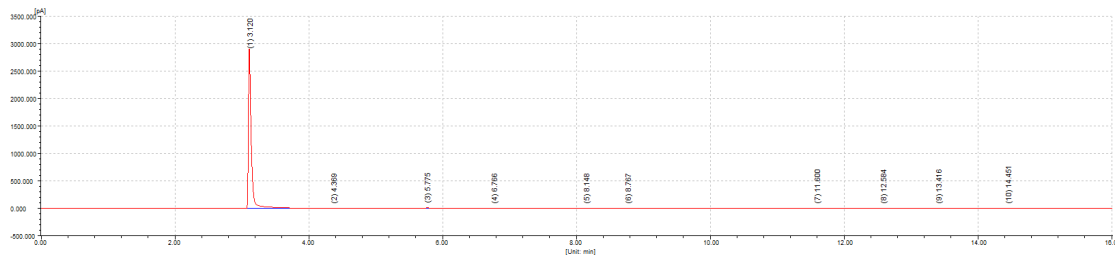
序号	组分名	平均时间[min]	时间RSD%	平均面积[ $\text{fA} \cdot \text{s}$ ]	面积RSD%	平均峰高[fA]	峰高RSD%	平均含量[%]	含量RSD%	谱图数
1		3.111	0.028	7352723.2	2.4157	2435595.0	3.8664	98.9249	0.0065	3
2		5.761	0.021	72983.8	3.0231	25007.4	5.7952	0.9818	0.6100	3
3		6.752	0.018	1997.0	3.5138	640.5	6.4602	0.0269	1.0784	3
4		8.129	0.037	266.2	2.4889	101.8	3.4613	0.0036	0.0989	3
5		8.750	0.042	518.1	2.8173	132.7	4.7801	0.0070	0.3905	3
6		11.598	0.061	1958.7	2.6042	327.6	10.7996	0.0264	0.5478	3
7		12.567	0.056	227.3	2.2304	83.6	3.7318	0.0031	1.2895	3
8		13.381	0.126	521.3	3.1765	89.1	5.6937	0.0070	0.7964	3
9		14.432	0.057	1443.9	2.3696	345.5	2.6743	0.0194	0.0734	3

#### 4.7 三氟甲磺酸乙酯 4 号样品的分离谱图及数据

放大图



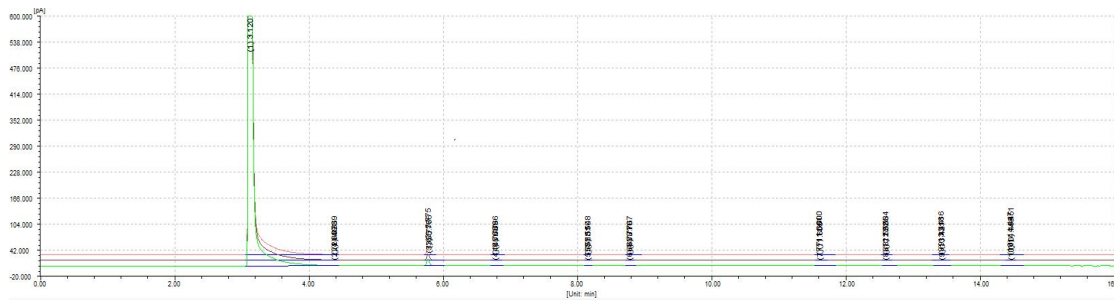
全景图



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[ $\text{fA} \cdot \text{s}$ ]	峰面积[%]	含量[%]	峰类型
1		3.120	0.038	2912097.4	8616962.6	99.3158	99.3158	BV
2		4.369	0.086	333.8	1608.9	0.0185	0.0185	VB
3		5.775	0.045	17759.9	52488.0	0.6050	0.6050	BB
4		6.766	0.046	536.9	1591.6	0.0183	0.0183	BB
5		8.148	0.040	54.3	140.6	0.0016	0.0016	BB
6		8.767	0.046	148.6	532.5	0.0061	0.0061	BB
7		11.600	0.074	286.3	1448.8	0.0167	0.0167	BB
8		12.584	0.042	91.0	261.2	0.0030	0.0030	BB
9		13.416	0.101	59.1	376.7	0.0043	0.0043	BB
10		14.451	0.054	238.7	913.9	0.0105	0.0105	BB
总计:				2931606.2	8676323.5	100.0000	100.0000	

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	容量因子	理论塔板数	理论塔板数/米	有效塔板数/米	分离度	拖尾因子
1		3.120	0.038	0.000	36707	0	0	0.000	1.890
2		4.369	0.086	0.000	14407	0	0	11.853	1.723
3		5.775	0.045	0.000	91230	0	0	12.669	1.382
4		6.766	0.046	0.000	121623	0	0	12.878	1.141
5		8.148	0.040	0.000	226109	0	0	18.921	0.895
6		8.767	0.046	0.000	198361	0	0	8.409	2.290
7		11.600	0.074	0.000	134922	0	0	27.643	1.769
8		12.584	0.042	0.000	489533	0	0	9.927	1.206
9		13.416	0.101	0.000	98397	0	0	6.850	1.158
10		14.451	0.054	0.000	401694	0	0	7.896	1.513

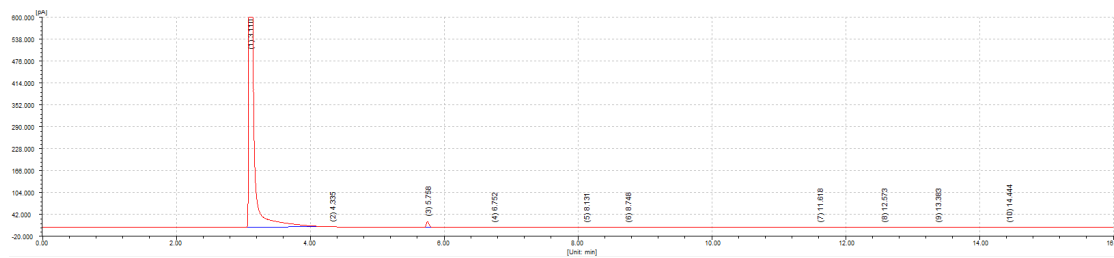
#### 4.8 三氟甲磺酸乙酯 4 号样品连续三针的分离谱图及数据



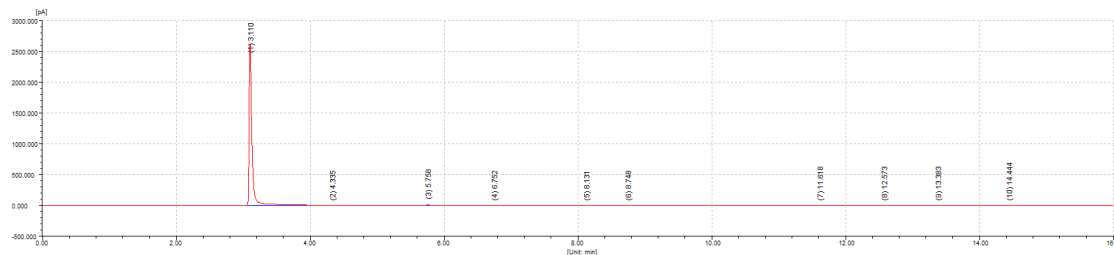
序号	组分名	平均时间[min]	时间RSD%	平均面积[A*s]	面积RSD%	平均峰高[A]	峰高RSD%	平均含量[%]	含量RSD%	谱图数
1		3.120	0.006	8356213.1	2.7141	2791856.7	4.0258	99.3145	0.0023	3
2		4.370	0.058	1573.5	1.9493	337.8	1.2352	0.0187	0.7968	3
3		5.776	0.015	51022.4	2.5549	16764.5	5.7024	0.6064	0.3935	3
4		6.768	0.019	1527.6	3.6300	508.8	4.8799	0.0182	0.9358	3
5		8.150	0.017	135.8	3.3345	51.3	5.0212	0.0016	1.1954	3
6		8.770	0.022	511.2	3.7043	160.1	7.0283	0.0061	1.4171	3
7		11.602	0.022	1409.6	2.4100	286.2	1.1848	0.0168	0.4842	3
8		12.587	0.033	252.6	3.5554	91.0	0.0759	0.0030	1.7844	3
9		13.418	0.018	363.4	3.2644	56.4	4.2272	0.0043	0.6995	3
10		14.452	0.039	882.2	3.2956	238.3	4.2280	0.0105	0.9232	3

#### 4.9 三氟甲磺酸乙酯 5 号样品的分离谱图及数据

放大图



全景图



地址: 武汉东湖高新区光谷生物城 B1 栋三楼 C275

邮编: 430000

分析员: 王明云

审核: 金迁

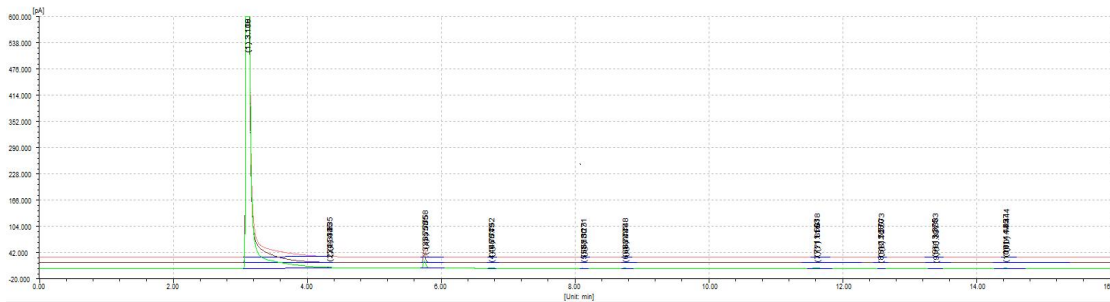
电话: 15657602298

时间: 2023.09.15

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[fA*s]	峰面积[%]	含量[%]	峰类型
1		3.110	0.037	2633678.2	7784559.6	99.2033	99.2033	BV
2		4.335	0.051	394.0	1070.7	0.0136	0.0136	VB
3		5.758	0.044	18467.8	55263.4	0.7043	0.7043	BB
4		6.752	0.047	485.8	1489.4	0.0190	0.0190	BB
5		8.131	0.041	63.9	177.4	0.0023	0.0023	BB
6		8.748	0.047	160.8	515.1	0.0066	0.0066	BB
7		11.618	0.121	248.7	1869.1	0.0238	0.0238	BB
8		12.573	0.043	97.0	285.2	0.0036	0.0036	BB
9		13.383	0.100	82.1	549.8	0.0070	0.0070	BB
10		14.444	0.061	312.7	1296.9	0.0165	0.0165	BB
总计:				2653991.2	7847077.3	100.0000	100.0000	

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	容量因子	理论塔板数	理论塔板数/米	有效塔板数/米	分离度	拖尾因子
1		3.110	0.037	0.000	38444	0	0	0.000	1.933
2		4.335	0.051	0.000	40548	0	0	16.386	1.457
3		5.758	0.044	0.000	96316	0	0	6.570	1.468
4		6.752	0.047	0.000	115974	0	0	12.960	1.238
5		8.131	0.041	0.000	217868	0	0	18.516	0.984
6		8.748	0.047	0.000	189245	0	0	8.233	1.628
7		11.618	0.121	0.000	51356	0	0	20.112	1.525
8		12.573	0.043	0.000	473667	0	0	6.873	1.347
9		13.383	0.100	0.000	98570	0	0	6.654	0.828
10		14.444	0.061	0.000	314054	0	0	7.759	1.760

4.10 三氟甲磺酸乙酯 5 号样品连续三针的分离谱图及数据



序号	组分名	平均时间[min]	时间RSD%	平均面积[fA*s]	面积RSD%	平均峰高[fA]	峰高RSD%	平均含量[%]	含量RSD%	谱图数
1		3.109	0.039	7869410.7	1.2185	2722003.2	5.2656	99.2080	0.0083	3
2		4.335	0.031	1076.9	0.6537	381.6	6.6396	0.0136	0.5554	3
3		5.757	0.023	55512.6	0.4226	18816.8	3.0919	0.6999	1.0788	3
4		6.751	0.020	1514.2	1.4332	502.9	3.0366	0.0191	0.7527	3
5		8.129	0.023	180.5	2.0169	66.1	4.7317	0.0023	0.8054	3
6		8.748	0.000	520.3	1.1788	156.0	2.9900	0.0066	0.0599	3
7		11.612	0.069	1867.5	0.9653	252.7	3.5924	0.0235	1.9936	3
8		12.570	0.023	287.4	1.2332	97.4	3.9994	0.0036	1.8252	3
9		13.383	0.059	553.8	0.6391	84.6	6.6551	0.0070	0.7318	3
10		14.439	0.034	1308.4	1.1266	288.3	10.2785	0.0165	0.1745	3

以上数据仅供参考，如有问题请电话联系