

硼酸 分析报告

1. 客户要求

硼酸样品的纯度测定。

2. 检测方法

客户提供。

3. 方法概述

试样经反相液相色谱分离，紫外检测器检测，根据色谱峰的保留时间定性，归一法定量。

4. 试剂和材料

4.1. 试剂

4.1.1 乙腈：色谱纯

4.1.2 四氢呋喃：色谱纯

4.1.3 甲醇：色谱纯

4.1.5 水：娃哈哈纯净水

4.1.3 冰乙酸：分析纯

4.2. 材料与仪器

4.2.1 液相色谱仪: LC5090 液相色谱仪 (含 LC5090 在线脱气机+LC5090 二元高压输液泵+LC5090 自动进样器+LC5090 柱温箱+LC5090 双波长-紫外检测器)

5. 实验

5.1. 样品制备

称取硼酸样品 0.2g, 10mL 甲醇四氢呋喃 (3+1) 溶液溶解, 稀释 1000 倍后进样。

5.2. 色谱条件

(a) 色谱柱: Sunniest C18 柱长 150 mm, 内径 4.6 mm, 粒径 5 μ m

(b) 流动相: A:水 (含 0.4%冰乙酸) B:甲醇: 乙腈=7: 3 (含 0.4%冰乙酸)

流动相梯度洗脱程序如下:

时间	流速	A	B
[min]	[mL/min]	[%]	[%]
0.00	1.0	30	70
5.00	1.0	30	70
20.00	1.0	0	100
30.00	1.0	0	100
45.00	1.0	30	70

(c) 流速: 1.0 mL/min

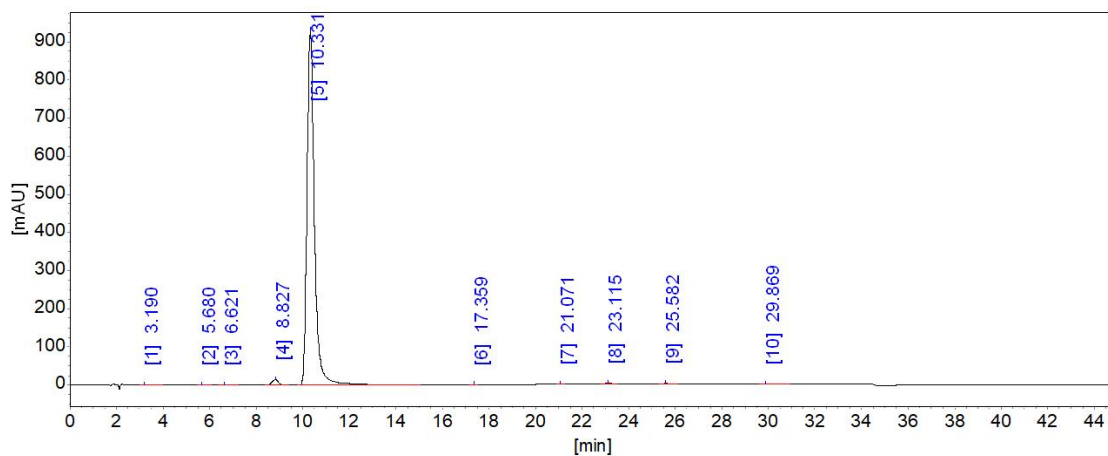
(d) 柱温: 40 °C

(e) 紫外检测器波长: 254nm

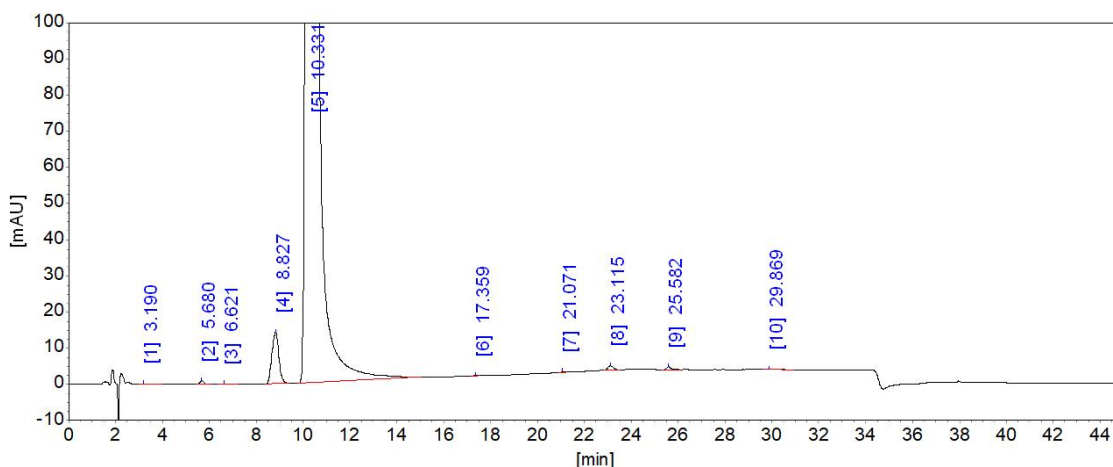
(f) 进样量: 20 µL

5.3. 分析结果

5.3.1. 样品连续两针谱图及数据



全景图



分析结果表

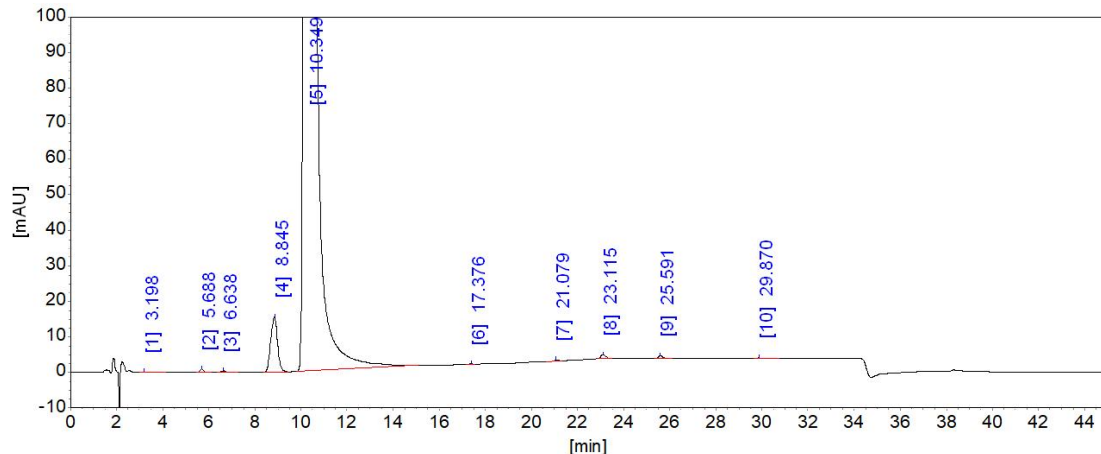
峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	面积%	含量 [%]
1		3.190	187.8	3840.2	0.0184	0.0184
2		5.680	870.2	9933.9	0.0476	0.0476
3		6.621	162.3	2839.8	0.0136	0.0136
4		8.827	14355.2	291687.3	1.3977	1.3977
5		10.331	929324.6	20526288.7	98.3578	98.3578
6		17.359	124.2	1149.0	0.0055	0.0055
7		21.071	312.3	2611.3	0.0125	0.0125
8		23.115	1183.1	19288.8	0.0924	0.0924
9		25.582	770.9	8770.1	0.0420	0.0420
10		29.869	150.1	2591.1	0.0124	0.0124
总计:			947440.7	20869000.0	100.0000	100.0000

系统评价表

柱长: 150mm

死时间:

峰序	组分名	保留时间 [min]	半高峰宽 [min]	理论 塔板	理论塔 板/米	分离度	拖尾 因子
1		3.190	0.28548	692	4610	0.000	2.411
2		5.680	0.17567	5791	38609	6.371	1.221
3		6.621	0.25285	3799	25328	2.593	1.642
4		8.827	0.32079	4194	27963	4.537	1.026
5		10.331	0.31618	5915	39432	2.787	1.324
6		17.359	0.14502	79374	529157	17.980	1.082
7		21.071	0.12800	150136	1000905	16.043	1.336
8		23.115	0.25519	45453	303022	6.294	1.181
9		25.582	0.16233	137588	917256	6.973	1.554
10		29.869	0.21695	105012	700083	13.337	2.861



分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	面积%	含量 [%]
1		3.198	172.8	3596.9	0.0171	0.0171
2		5.688	872.5	9996.0	0.0474	0.0474
3		6.638	399.4	6462.4	0.0307	0.0307
4		8.845	15473.3	316896.9	1.5036	1.5036
5		10.349	933213.3	20705294.0	98.2419	98.2419
6		17.376	123.4	1149.0	0.0055	0.0055
7		21.079	340.3	3145.8	0.0149	0.0149
8		23.115	1173.8	18469.2	0.0876	0.0876
9		25.591	751.6	8506.2	0.0404	0.0404
10		29.870	146.4	2314.3	0.0110	0.0110
总计:			952666.8	21075830.7	100.0000	100.0000

系统评价表

柱长：150mm		死时间：					
峰序	组分名	保留时间 [min]	半高峰宽 [min]	理论 塔板	理论塔 板/米	分离度	拖尾 因子
1		3.198	0.28634	691	4606	0.000	2.718
2		5.688	0.17678	5735	38234	6.345	1.206
3		6.638	0.24509	4064	27092	2.657	1.172
4		8.845	0.32359	4139	27595	4.579	1.022
5		10.349	0.31757	5883	39223	2.768	1.320
6		17.376	0.14513	79408	529388	17.920	1.083
7		21.079	0.13532	134426	896174	15.580	1.442
8		23.115	0.24928	47634	317561	6.247	1.196
9		25.591	0.16130	139444	929625	7.116	1.531
10		29.870	0.21551	106429	709526	13.401	2.133

以上数据仅供参考，如有问题，请电话联系。