

抗氧化剂 3114 分析报告

陈卿卿, 陈青青

(浙江福立分析仪器股份有限公司, 浙江省温岭市 317500)

摘要: 抗氧化剂 3114 先用乙酸乙酯溶解, 再用甲醇稀释, 再使用高效液相色谱仪的紫外检测器检测, 保留时间定性, 面积归一法定量。

关键词: 高效液相色谱; 检测方法; 抗氧化剂 3114

1 检测方法

参照《HG-T 3712-2003 抗氧化剂 3114》

2 试剂和材料

2.1 试剂

1) 甲醇: 色谱纯

2.2 仪器设备

1) 福立 LC5090 高效液相色谱仪, 配备 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。

2) 色谱柱: Sunniest C18 柱, 4.6mm×150mm, 粒径为 5 μ m。

3 溶液配制

称取样品 0.02g, 用 5mL 乙酸乙酯在超声条件下溶解。再用甲醇定容在 10mL 容量瓶中, 摇匀, 过 0.45 μ m 过滤膜, 待进样。

4 测定

4.1 色谱条件

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

2) 流动相: 水: 甲醇=7: 93

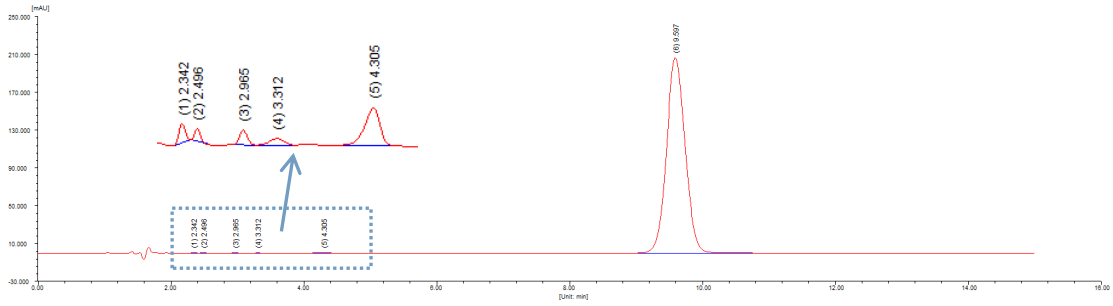
3) 流速: 1.2mL/min

4) 检测器: UV275nm

5) 柱温: 40

6) 进样量: 10 μ L

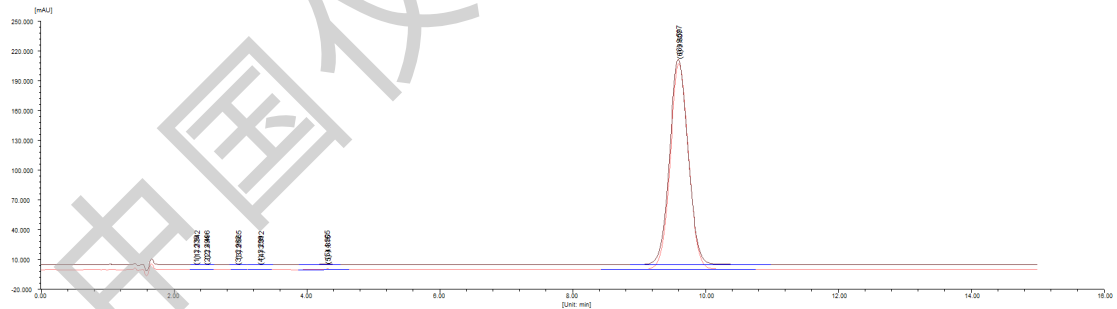
4.2 样品典型谱图及分析结果



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[uAU]	峰面积[uAU*s]	峰面积[%]	含量[%]	
1		2.342	0.076	360.4	1663.5	0.0412	0.0412	
2		2.496	0.066	253.1	1056.7	0.0261	0.0261	
3		2.965	0.094	282.8	1703.3	0.0421	0.0421	
4		3.312	0.173	125.2	1327.5	0.0328	0.0328	
5		4.305	0.165	723.1	7949.5	0.1967	0.1967	
6	抗氧化剂3114	9.597	0.299	207061.2	4028408.2	99.6610	99.6610	
				总计:	208805.8	4042109.1	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	分离度	拖尾因子
1		2.342	0.076	0.000	5305	0.000	1.257
2		2.496	0.066	0.000	7923	1.283	0.929
3		2.965	0.094	0.000	5474	3.447	1.030
4		3.312	0.173	0.000	2022	1.523	0.926
5		4.305	0.165	0.000	3786	3.460	0.817
6	抗氧化剂3114	9.597	0.299	0.000	5707	13.439	1.063

4.3 样品两针重复性谱图及分析结果



序号	组分名	平均时间	时间RSD%	平均面积	面积RSD%	平均峰高	峰高RSD%	平均含量	含量RSD%	谱图数
1		2.340	0.111	1707.8	3.6675	366.7	2.4363	0.0423	3.9140	2
2		2.495	0.057	1028.5	3.8868	246.6	3.7271	0.0255	3.6404	2
3		2.964	0.080	1710.7	0.6055	283.8	0.5246	0.0424	0.8522	2
4		3.306	0.264	1314.5	1.4036	123.9	1.3754	0.0326	1.1570	2
5		4.310	0.170	7842.9	1.9233	706.9	3.2511	0.1944	1.6766	2
6	抗氧化剂3114	9.602	0.071	4021466.7	0.2441	207477.9	0.2840	99.6628	0.0026	2