

抗氧化剂 ZX-330 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 ZX-330 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 ZX-330

1 检测方法

参照《HG-T 3712-2003 抗氧化剂 ZX-330》

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×250mm, 粒径为 5 μ m。

3 溶液配制

称取样品 0.04g, 用 5mL 二氯甲烷在超声条件下溶解。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 250 mm, 内径 4.6 mm, 粒径 5 μ m

2) 流动相: 流动相 A: 水; 流动相 B: 甲醇, 具体梯度见下表:

3) 流速: 1.2mL/min

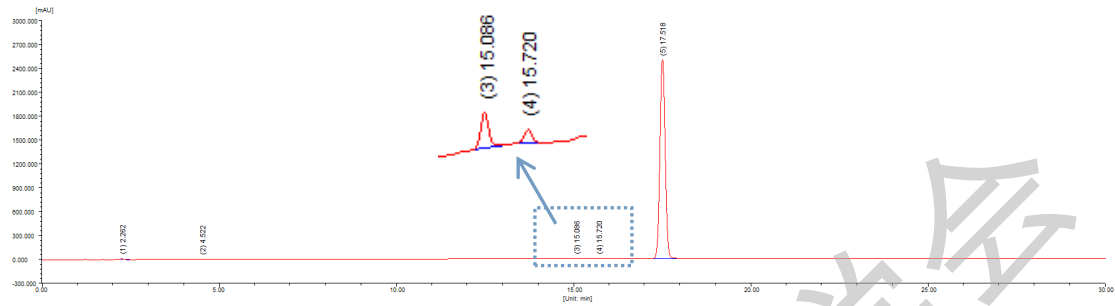
4) 检测器: UV275nm

5) 柱温: 40

6) 进样量: 10 μ L

时间/min	流动相 A/%	流动相 B/%
0~12	15~0	85~100
12~25	0	100

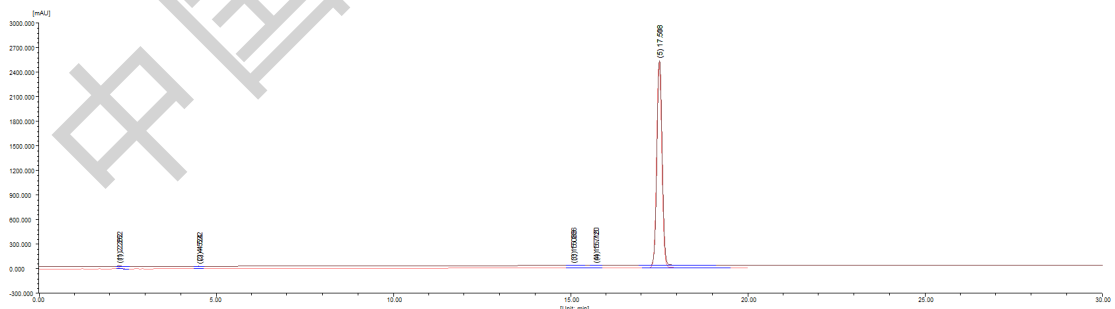
4.2 样品典型谱图及分析结果



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		2.262	0.087	13388.5	74902.0	0.2914	0.2914
2		4.522	0.114	921.4	6666.0	0.0259	0.0259
3		15.086	0.123	1909.0	15654.6	0.0609	0.0609
4		15.720	0.126	743.6	6065.4	0.0236	0.0236
5	抗氧化剂330	17.518	0.157	2510192.6	25596584.5	99.5981	99.5981
总计:				2527155.3	25699872.4	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		2.262	0.087	0.000	3772	0.000	1.559
2		4.522	0.114	0.000	8667	13.242	1.279
3		15.086	0.123	0.000	82889	52.333	1.891
4		15.720	0.126	0.000	86236	2.995	1.031
5	抗氧化剂330	17.518	0.157	0.000	68683	7.472	1.044

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		2.262	0.000	74146.7	1.4406	13323.5	0.6904	0.2886	1.4083	2
2		4.523	0.021	6538.7	2.7524	910.0	1.7618	0.0254	2.7201	2
3		15.084	0.014	15844.1	1.6916	1917.8	0.6481	0.0617	1.7239	2
4		15.718	0.022	6010.9	1.2816	740.9	0.5214	0.0234	1.2493	2
5	抗氧化剂330	17.513	0.043	25591459.4	0.0283	2510705.6	0.0289	99.6009	0.0040	2