

树脂中的双酚 A 分析报告

1. 客户要求

对树脂样品中的双酚 A 含量进行测定。

2. 检测方法

由福立提供。

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, 外标法定量。

4. 试剂和材料

4.1. 试剂

4.1.1 甲醇: 色谱纯

4.1.2 水: 娃哈哈纯净水

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 四元低压输液泵+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

分别称取 1.0g (精确到 0.001g) 的树脂样品至 4 个 25mL 锥形瓶, 加入 10mL 甲醇, 将样品充分浸润于甲醇中, 于 40°C 超声提取 60 分钟, 冷却至室温, 用 0.45μm 聚四氟乙烯过滤头过滤, 等待进样。

5.2. 标准溶液配制

称取 0.0128g 双酚 A 纯品, 用甲醇溶解并定容至 10mL 棕色容量瓶, 分别配制成浓度为 1.6、3.2、6.4、12.8、25.6mg/L 的系列标准溶液, 待测。

5.3. 色谱条件

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

(b) 流动相: 甲醇: 水

时间	甲醇	水
0.01	40	60
3.00	55	45
11.00	65	35
20.00	90	10
30.00	90	10
35	40	60
50	40	60

(c) 流速: 1.0 mL/min

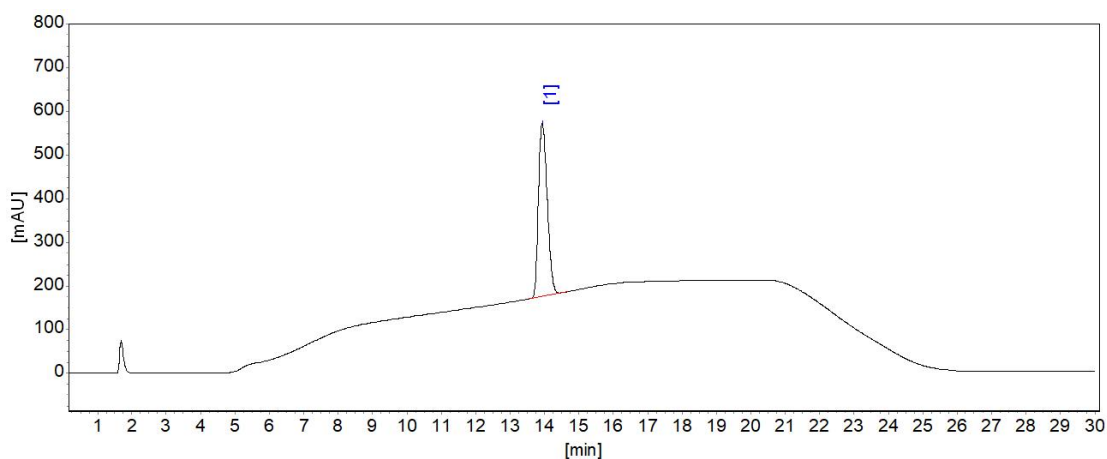
(d) 柱温: 30 °C

(e) 紫外检测器波长: 200nm

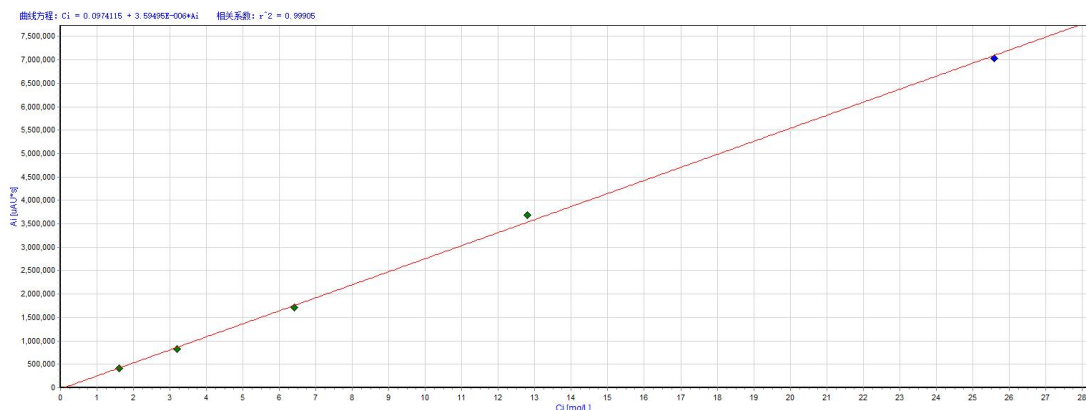
(f) 进样量: 10 μ L

5.4. 分析结果

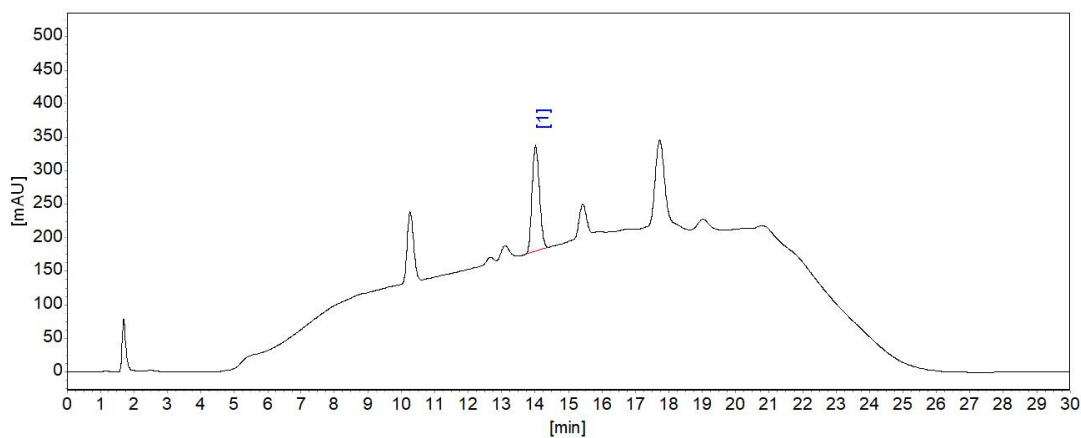
5.4.1. 标样典型谱图及线性结果



线性曲线结果:



5.4.2. 树脂样品 1 谱图及 2 针重复性结果



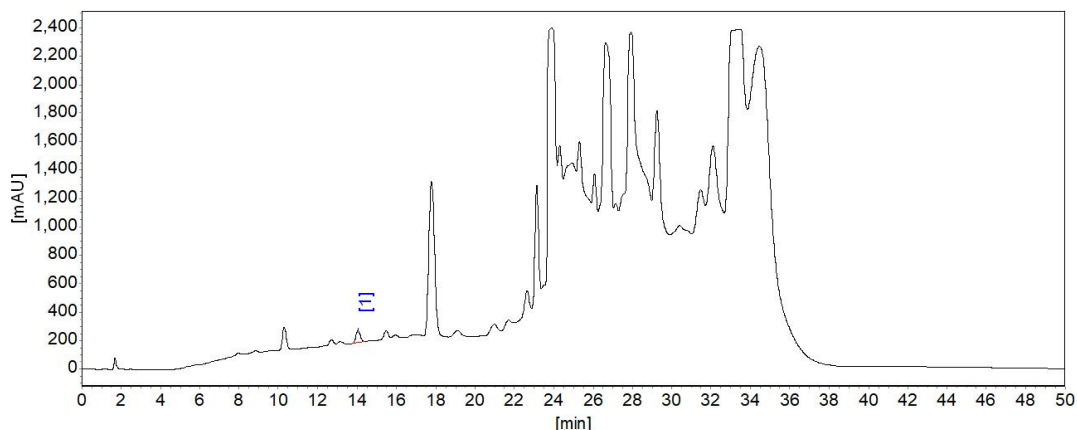
分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.013	154685.8	2390088.1	86.6280
总计:			154685.8	2390088.1	86.6280

分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.027	163305.3	2387266.3	86.5269
总计:			163305.3	2387266.3	86.5269

5.4.3. 树脂样品 2 谱图及 2 针重复性结果



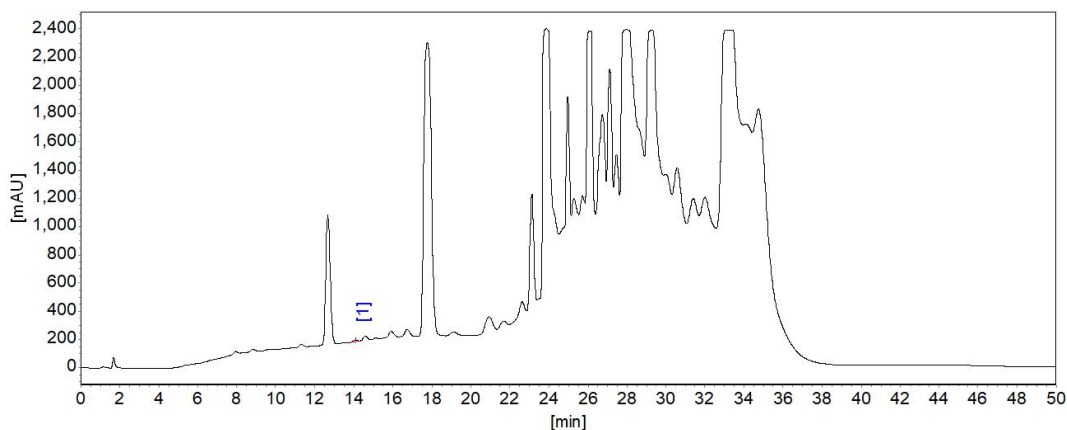
分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.044	82758.4	1295055.4	47.2331
总计:			82758.4	1295055.4	47.2331

分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.049	84228.0	1301098.5	47.4490
总计:			84228.0	1301098.5	47.4490

5.4.4. 树脂样品 3 谱图及 2 针重复性结果



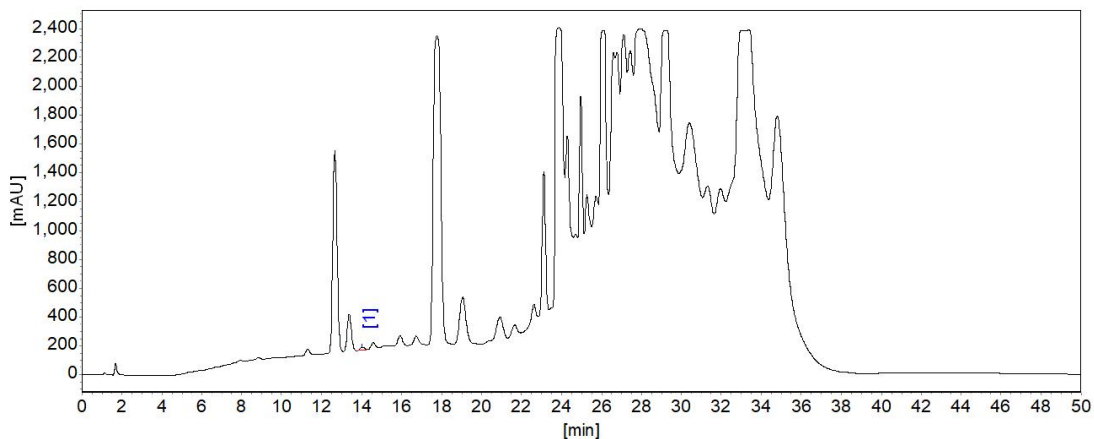
分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.084	9899.3	156081.8	6.5492
总计:			9899.3	156081.8	6.5492

分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.080	10265.2	158540.5	6.6371
总计:			10265.2	158540.5	6.6371

5.4.5. 树脂样品 4 谱图及 2 针重复性结果



分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.030	19010.5	270438.1	10.6082
总计:			19010.5	270438.1	10.6082

分析结果表

峰序	组分名	保留时间 [min]	峰高 [uAU]	峰面积 [uAU*s]	含量 [mg/kg]
1	双酚A	14.040	18409.3	264748.1	10.4053
总计:			18409.3	264748.1	10.4053

说明:

1. 树脂样品提取过程中会产生较多杂质, 建议用梯度洗脱;
2. 为了消除杂质对下一针进样的影响, 在样品分析中, 需要用高比例的甲醇将杂质洗脱出来;
3. 在加热超声提取甲醇样品时, 要控制好提取温度。

以上数据仅供参考, 如有问题, 请电话联系。