

白酒中甲醇、乙酸乙酯、乳酸乙酯含量测定分析报告

一、客户要求

白酒样品中甲醇、乙酸乙酯、乳酸乙酯的含量测定

二、仪器和材料

- 2.1 福立 GC9790Plus 气相色谱仪
- 2.2 反控工作站
- 2.3 FL1092T 自动进样器
- 2.4 甲醇：分析纯
- 2.5 乙酸乙酯：分析纯
- 2.6 乳酸乙酯：分析纯
- 2.7 乙酸戊酯：分析纯
- 2.8 无甲醇乙醇：分析纯
- 2.9 实验水

三、溶液配制

3.1 60%乙醇水溶液的配制

精准量取 60ml 无甲醇乙醇（2.8）至 100ml 容量瓶中，加实验水（2.9）定容至 100ml，摇匀，备用。

3.2 标准品储备液的配制

准确称取甲醇 0.0265g、乳酸乙酯 0.0495g、乙酸乙酯 0.0313g（精确到 0.0001g）用 60%乙醇水溶液（3.1）定容至 10ml 容量瓶中，摇匀，备用。

3.3 内标物（乙酸戊酯）储备液的配制

准确称取乙酸戊酯 0.0199g（精确到 0.0001g）用 60%乙醇水溶液（3.1）定容至 10ml 容量瓶中，摇匀，备用。

3.4 混合标准使用液的配制

将标准品储备液（3.2）和内标物（乙酸戊酯）储备液（3.3）各移取 1ml 至 10ml 容量瓶中，

用 60%乙醇水溶液 (3.1) 定容, 摇匀待测。

3.5 样品的配制

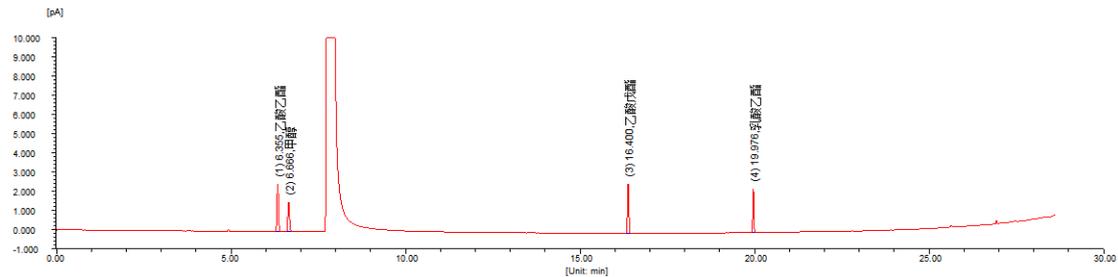
将内标物 (乙酸戊酯) 储备液 (3.3) 移取 1ml 至 10ml 容量瓶中, 用样品定容。摇匀待测。

四、色谱条件

仪器: 福立气相色谱仪(GC-9790Plus)	COL: 40°C(6min) -3°C/min-60°C-10°C/min-220°C
检测器: 宽量程 FID 氢火焰检测器	INJ: 220°C DET: 230°C
色谱柱: RBX-FFAP/30m*0.32mm*0.5μm	进样量: 1.0ul
载气: N2 恒流: 1.0ml/min 分流比: 40: 1	定量方法: 单点内标法

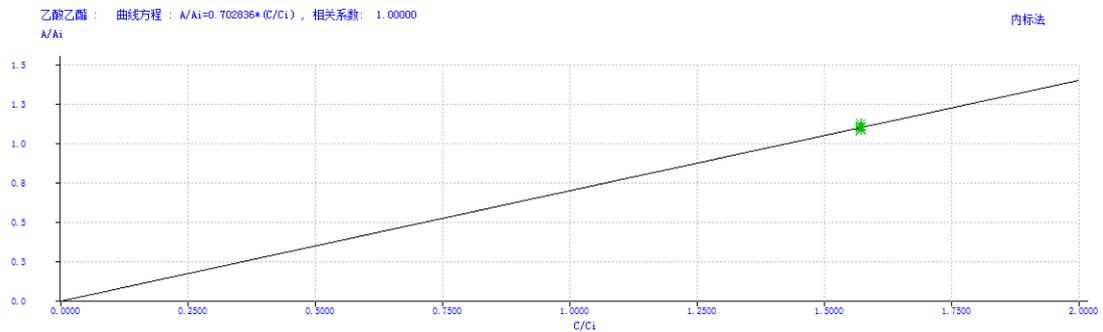
五、实验

5.1 混合标准溶液的典型谱图及数据



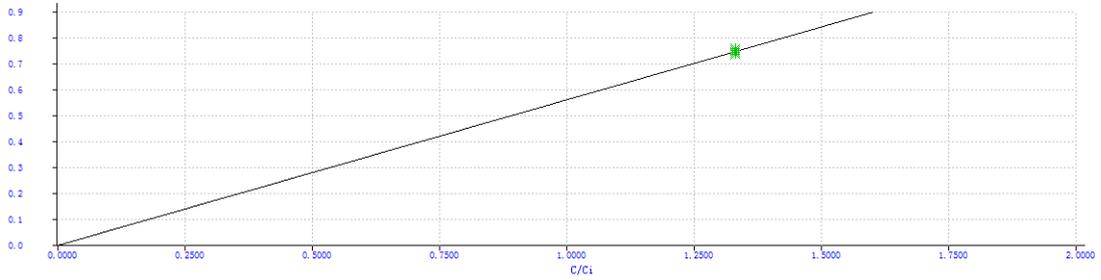
峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[fA*s]	峰面积[%]	含量[%]
1	乙酸乙酯	6.355	0.049	2493.8	7809.4	30.7941	30.7941
2	甲醇	6.666	0.052	1571.0	5375.5	21.1968	21.1968
3	乙酸戊酯	16.400	0.043	2599.4	7140.2	28.1555	28.1555
4	乳酸乙酯	19.976	0.034	2319.3	5034.9	19.8536	19.8536
总计:				8983.5	25360.0	100.0000	100.0000

5.2 标准曲线



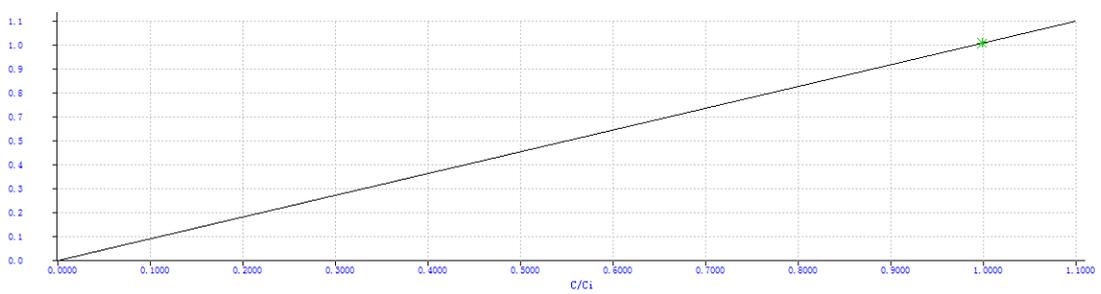
甲醇: 曲线方程: $A/A_i=0.561351*(C/C_i)$, 相关系数: 1.00000

内标法



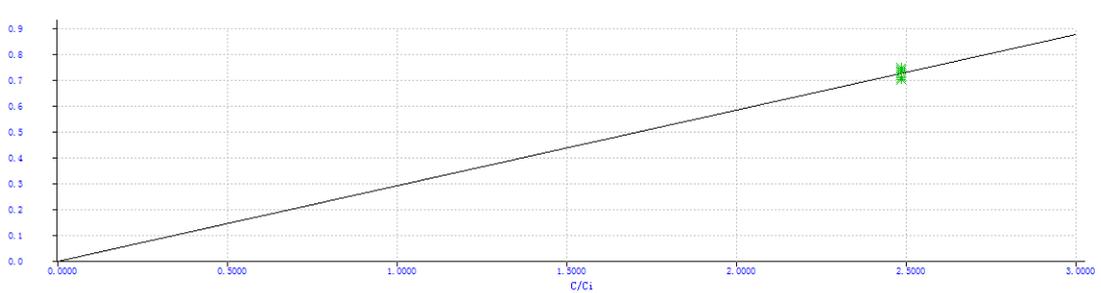
乙酸戊酯: 曲线方程: $A/A_i=1.000000*(C/C_i)$, 相关系数: 1.00000

内标法

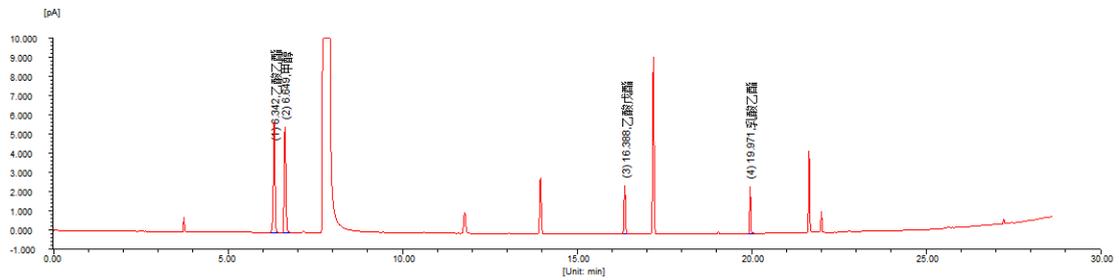


乳酸乙酯: 曲线方程: $A/A_i=0.292879*(C/C_i)$, 相关系数: 1.00000

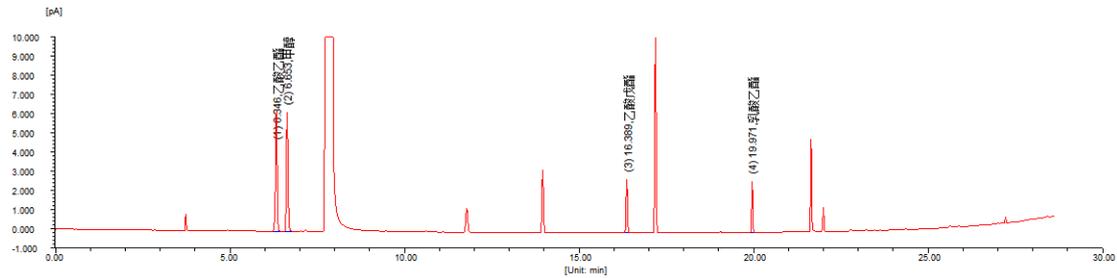
内标法



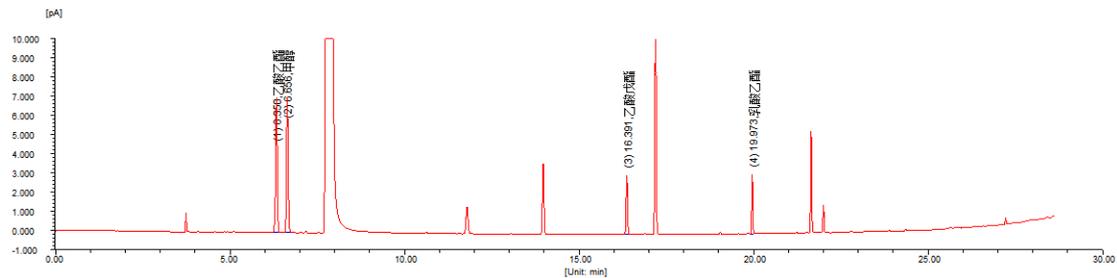
5.3 样品连续 3 针的分离谱图及分析结果



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[mg/mL]
1	乙酸乙酯	6.342	0.049	5798.7	19088.9	38.0526	2.0306
2	甲醇	6.649	0.051	5550.0	18600.7	37.0795	2.4985
3	乙酸戊酯	16.388	0.043	2544.4	7033.5	14.0209	
4	乳酸乙酯	19.971	0.034	2456.4	5441.3	10.8469	1.4091
总计:				16349.6	50164.4	100.0000	5.9382



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[mg/mL]
1	乙酸乙酯	6.346	0.049	6320.8	20954.3	37.7417	2.0113
2	甲醇	6.653	0.051	6230.0	20724.8	37.3283	2.5118
3	乙酸戊酯	16.389	0.043	2829.6	7795.0	14.0398	
4	乳酸乙酯	19.971	0.034	2701.7	6046.2	10.8901	1.4128
总计:				18082.1	55520.3	100.0000	5.9360



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[mg/mL]
1	乙酸乙酯	6.350	0.049	7076.6	23327.5	37.4424	2.0250
2	甲醇	6.656	0.051	7048.0	23384.1	37.5333	2.5631
3	乙酸戊酯	16.391	0.043	3131.6	8619.3	13.8346	
4	乳酸乙酯	19.973	0.034	3141.1	6971.4	11.1896	1.4732
总计:				20397.3	62302.4	100.0000	6.0613

说明: 分析结果按样品中 42%酒精度计算所得, 以上数据仅供参考, 如有问题请电话联系。