

样品分析报告: 2013-APP-GC-002

酒精中杂质成分分析 (GC-MS)

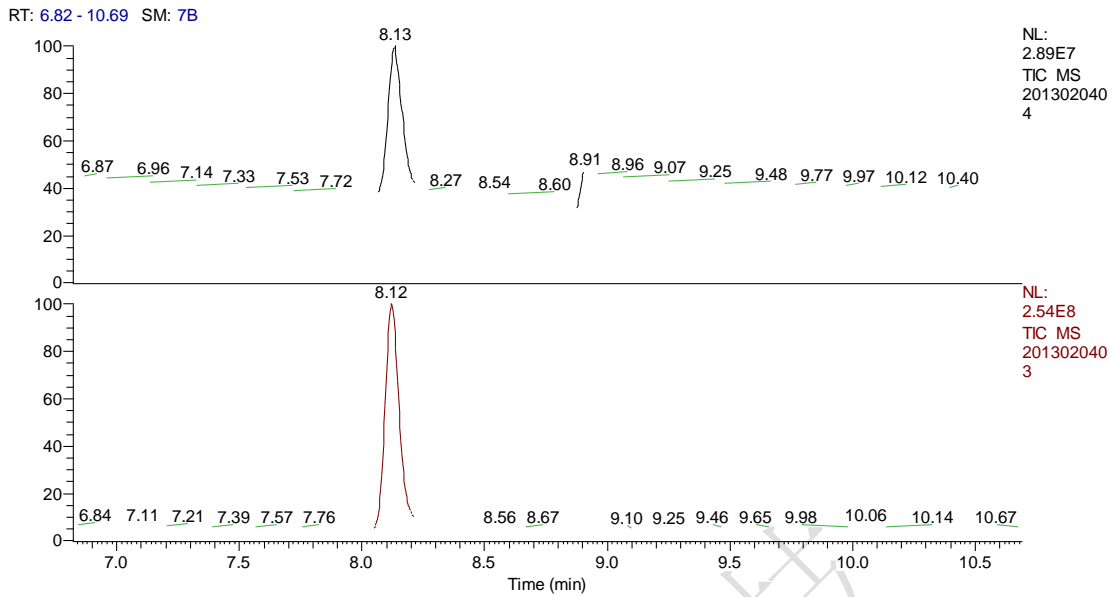
检测项目	甲醇、丙醇、丁醇等杂质
样品基体	酒精
仪器型号及配置	Trace 1310-ISQ SSL 进样口, MS 检测器 Triplus RSH 自动进样器
色谱柱类型尺寸、S/N 号及柱温	TG-WAX MS, 30 m, 0.25 mm, 0.5 μ m 柱温: 40°C (3 min), 3°C/min 到 100°C (1 min), 20°C /min 到 160°C。P/N:26088-2230; S/N: 1106835 TG-5MS, 60 m, 0.25 mm, 0.25 μ m 柱温: 35°C (5 min), 10°C/min 到 240°C (5 min)。 P/N:26098-1540; S/N: 1044212
检测器类型、工作参数	MS 检测器, 全扫描模式, 扫描范围 29-350, 离子源温度 250°C, 传输线温度 250°C
载气类型及流速	高纯氦气, 恒流模式, 流速: 1 mL/min
进样方式及进样体积 (如使用顶空、吹扫捕集需增加具体参数)	进样模式: split, 进样体积: 1 μ L。温度: 200°C。分流比: 50: 1。

一、样品前处理

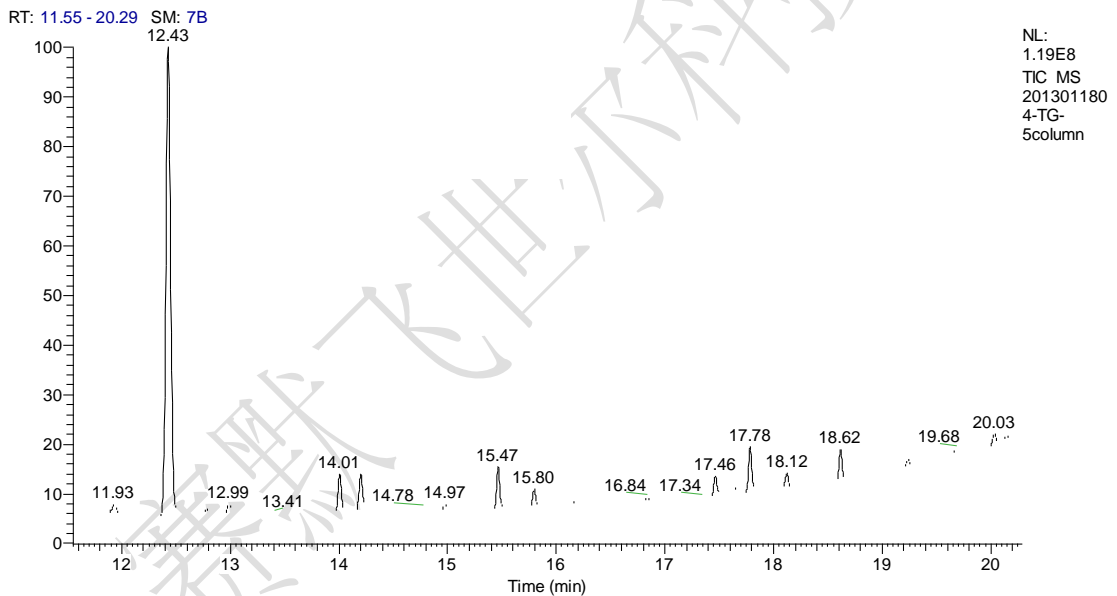
样品无需经过前处理, 直接进样分析。

二、测定谱图

(1) 采用 WAX 色谱柱分析醇类杂质的色谱图, 只检测到丙醇, 上图为样品, 下图为丙醇溶于无水乙醇得到的标准溶液的谱图。



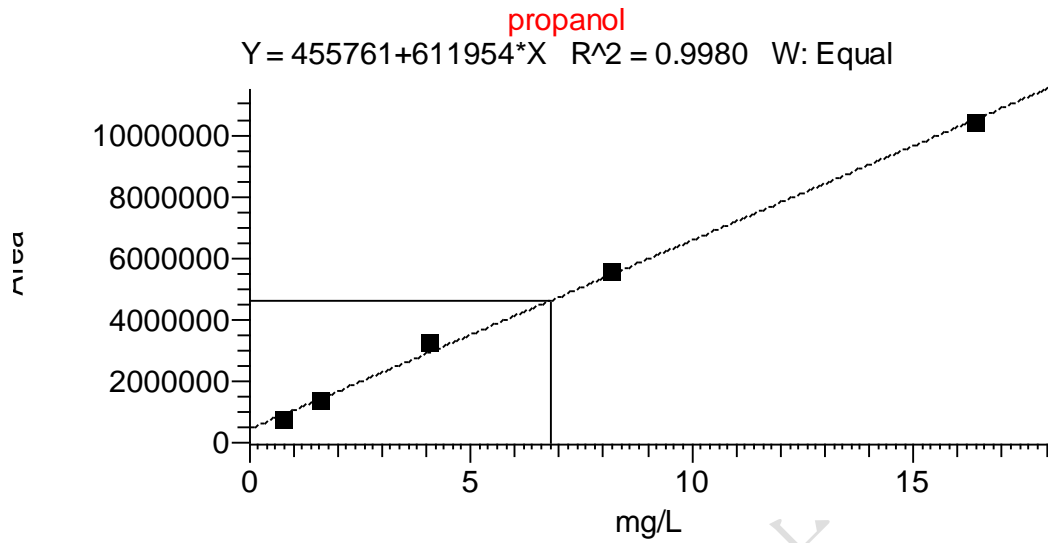
(2) 采用 TG-5 色谱柱分析得到的色谱图



三、实验结果：

(1) TG-WAX 色谱柱分析醇类杂质的含量

用户要求检测甲醇、丙醇、丁醇等醇类杂质的含量，经 GCMS 检测，只检测到正丙醇，其含量采用外标法定量，选择离子扫描，单个离子定量，定量离子为 59。丙醇溶于无水乙醇配制一系列的标准溶液，浓度分别为 0.82 mg/L, 1.64 mg/L, 4.10 mg/L, 8.20 mg/L, 16.4 mg/L, 按浓度由低到高依次进样，得到标准工作曲线，对样品进行定量得到样品中丙醇含量为 6.644 mg/L。



(2) TG-5 色谱柱分析酯类成分

样品采用 TG-5 色谱柱分析其酯类成分,用户没有要求对此类物质进行定量,故只给出定性结果。

保留时间	化合物
12.43	己酸乙酯
14.01	庚酸乙酯
15.47	辛酸乙酯
15.80	己酸戊酯
17.46	辛酸丁酯
17.78	己酸己酯
18.62	己酸辛酯

四、可行性建议

本方法采用赛默飞世尔全新一代气相色谱质谱联用仪测定食用酒精中的杂质成分及含量,灵敏度高,线性良好,定量准确。对样品中的未知物进行定性操作简单,结果准确。