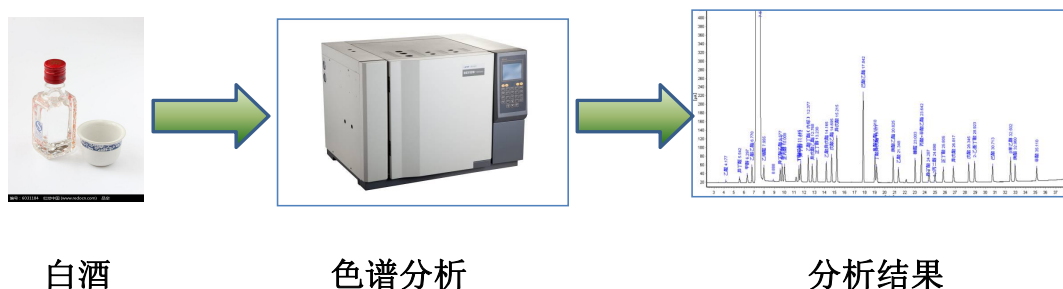


白酒测定应用方案

1、 前言

白酒特指中国白酒，是世界蒸馏酒中独具一格的一个品类。白酒的主要成分是乙醇（酒精）和水（占总量的 98%~99%）。作为一种高浓度的酒精饮料，白酒的酒精含量较高，一般为 30~65 度。另外还含有酸、酯、醇、醛等种类众多的微量有机化合物（占总量的 1%—2%），它们作为白酒的呈香、呈味物质，决定着白酒的风格和质量。乙醇的化学能 70%可被人体利用，1 克乙醇供热能为 5 千卡。因此测定白酒中酸、酯、醇、醛等物质的含量，具有重要的意义。白酒测定普遍采用气相色谱法检测，本方法是参照：GB/T5009.48-2003

2、 检测流程



3、 配置

名称	数量
GC1120 主机	1 台
毛细管进样口	1 个
FID 检测器	1 套
色谱工作站	1 套
白酒分析专用毛细管柱（30m× 0.32mm×0.5μm）	1 根
氢气发生器（SPH-300）	1 台
空气发生器（SPB-3）	1 台
氮气钢瓶（带减压阀）	1 瓶
白酒标样	1 份

4、 分析条件和结果

4.1 仪器及试剂

GC1120 气相色谱仪（上海舜宇恒平科学仪器有限公司）、白酒混标溶液（南京伽诺科学仪器仪表有限公司，乙醛 0.48mg/ml、甲醇 0.805mg/ml、正丙醇 0.62mg/ml、乙酸乙酯 0.72mg/ml、仲丁醇 0.69mg/ml、异丁醇 1.288mg/ml、乙缩醛 0.68mg/ml、正丁醇 0.62mg/ml、异戊醇 0.62mg/ml、丁酸乙酯 0.70mg/ml、乙酸丁酯 0.62mg/ml、戊酸乙酯 0.67mg/ml、乳酸乙酯 0.69mg/ml、己酸乙酯 0.64mg/ml）、白酒样品：二锅头（北京红星股份有限公司）

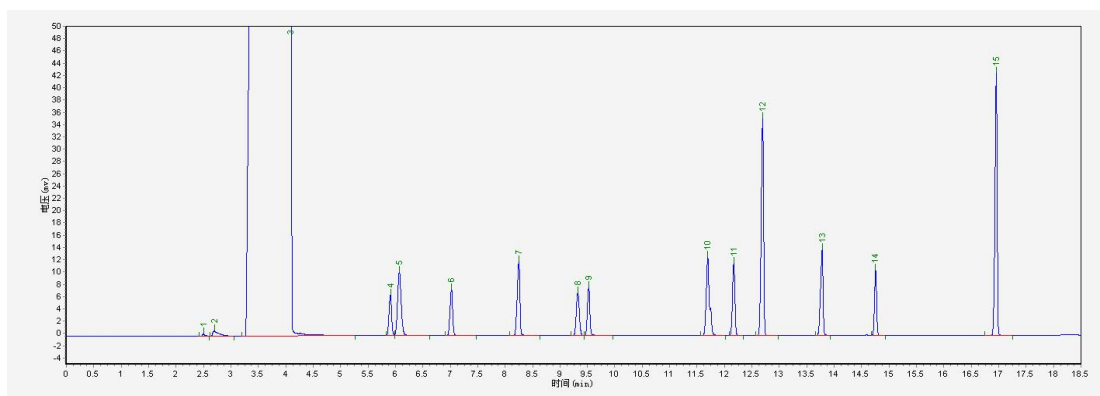
4.2 色谱条件

色谱柱：白酒分析专用毛细管柱，30m×0.32mm×0.5μm（南京伽诺科学仪器仪表有限公司）；进样口：210℃；检测器（FID）：230℃；分流比：30:1；柱温：35℃（6min）-10℃/min-160℃（1min）；载气：N₂ 10psi；进样量：1.0μl

4.3 标准品分析条件和结果

按照 3.1 的要求配制白酒混合标样，精确量取 1.0μl 进样，按照 3.2 的色谱条件进行分析，结果如图所示：

图 1 白酒混合标准品图谱

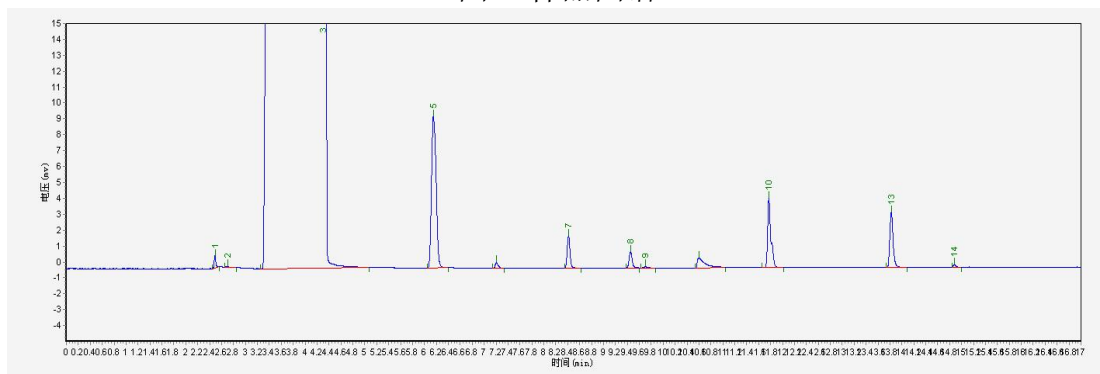


1、乙醛 2、甲醇 3、乙醇 4、正丙醇 5、乙酸乙酯 6、仲丁醇 7、异丁醇 8、乙缩醛 9、正丁醇 10、异戊醇 11、丁酸乙酯 12、乙酸丁酯 13、戊酸乙酯 14、乳酸乙酯 15、己酸乙酯

4.4 样品分析条件和结果

精确量取 1.0u1 白酒样品进样，按照 3.2 的色谱条件进行分析，
结果如图所示：

图 2 样品图谱



1、乙醛 2、甲醇 3、乙醇 4、正丙醇 5、乙酸乙酯 6、仲丁醇 7、异丁醇 8、乙缩醛 9、正丁醇 10、异戊醇 11、丁酸乙酯 12、乙酸丁酯 13、戊酸乙酯 14、乳酸乙酯 15、己酸乙酯