

表 1 乙酸和 2- 乙基丁酸化合物信息

ID	化合物	英文名称	CAS 号	保留时间 (min)
1	乙酸	Acetic Acid	64-19-7	31.978
2	2- 乙基丁酸	2-Ethylbutyric Acid	88-09-5	42.709

3.2 标准曲线和检出限

分别配制 400、800、1200、1600、2000 mg/L 的乙酸系列标准溶液，取 1 μ L 进样，以乙酸系列标准溶液浓度与 2- 乙基丁酸内标溶液浓度比值为横坐标，乙酸与 2- 乙基丁酸峰面积比值为纵坐标绘制标准曲线，化合物标准曲线如图 2 所示。根据 400 mg/L 标样数据，计算方法检出限，乙酸检出限以及线性相关系数如表 2 所示。

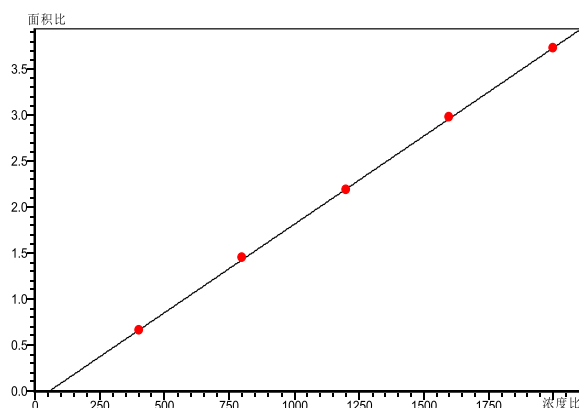


图 2 乙酸标准曲线

表 2 相关系数与检出限

化合物名称	浓度范围 (mg/L)	相关系数 R	检出限 (mg/L)
乙酸	400~2000	0.9999	3.0

3.3 重复性实验

对 400 mg/L 标准品溶液进行 6 次平行测定，考察重复性，结果表明乙酸峰面积 RSD 值小于 1.0%，保留时间 RSD 值小于 0.005%，测定结果见表 3。

表 3 标准品溶液乙酸重复性结果

ID	组分名称	峰面积 RSD(%)	保留时间 RSD(%)
1	乙酸	0.90	0.0047

3.4 实际样品检测与加标回收率考察

以某品牌白酒为样品，测定其中乙酸含量，色谱图如图 3 所示，测得该样品中乙酸含量为 578.6 mg/L。

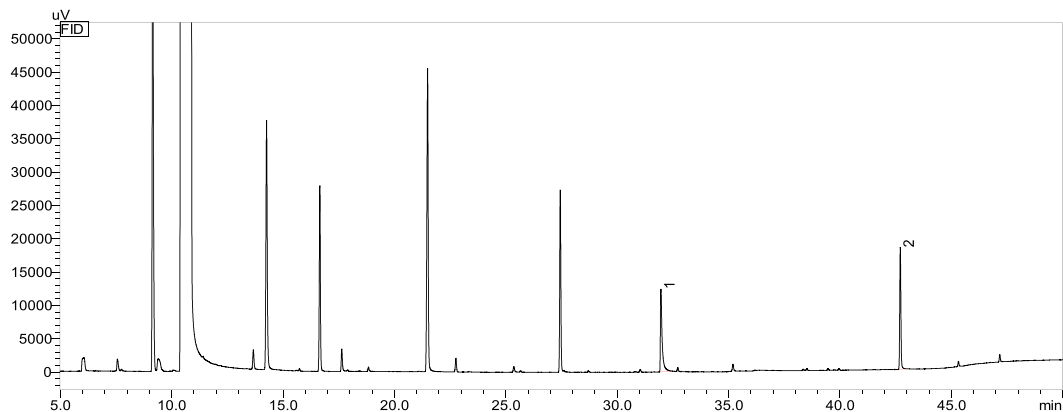


图 3 某品牌白酒样品色谱图

以上述检测样品为基质样品，添加 400、800、1200 mg/L 三个浓度，考察加标回收情况。实验结果表明加标回收率在 99.2%~103.8% 之间，回收率良好，结果如表 4 所示。

表 4 添加回收率结果

No.	本底值 (mg/L)	添加量 (mg/L)	平均测定值 (mg/L)	回收率 (%)
1		400	983.7	101.3
2	578.6	800	1405.5	103.4
3		1200	1774.7	99.7

■ 结论

本方法采用岛津 GC-2010 Pro 气相色谱仪检测白酒中乙酸含量，在 400~2000 mg/L 浓度范围内标准曲线线性良好，相关系数 R 大于 0.9999，方法检出限为 3.0 mg/L。400 mg/L 标准品溶液连续进样 6 针，峰面积 RSD 值小于 1.0%，保留时间 RSD 值小于 0.005%，精密度良好。对样品进行低中高三个浓度水平进行加标回收试验，平均回收率在 99.7%~103.4% 之间，回收率良好。该方法操作简单方便，能够有效测定白酒中乙酸含量。

岛津应用云

