

## GC-IMS 助力浓香白酒新标准,《和润浓香型白酒》团体标准征求意见

近期中国食品工业协会牵头制订了《和润浓香型白酒》团体标准,组织完成了征求意见稿,现面向行业征求意见。

其风味组分按全兴和润浓香型白酒企业内控法则规定的方法和分析参数,使用海能-G.A.S.产品气相色谱-离子迁移谱(GC-IMS)联用仪对不同等级和润浓香型成品酒风味组分进行定性和半定量分析检测。

### 标准简介

## 团 体 标 准

T/CNFA XXXX-2024

### 和润浓香型白酒

Herun Nongxiangxing Baijiu

(征求意见稿)

2024年XX月XX日发布

XXXX年XX月XX日实施

中国食品工业协会 发布

和润浓香型白酒是以优质五粮(小麦、高粱、玉米、糯米、大米)为原料,以小麦制成的中高温曲为糖化发酵剂,经混合双曲固杰发酵,分层入窖、超长发酵、固态蒸馏、降度储存、勾调而成,不添加食用酒精及非白酒发酵产生的呈色呈香呈味物质,具有和润浓香的风格的白酒。

该标准规定了和润浓香型白酒的术语和定义、产品分类、要求、分析方法、检验规则、标志、标签包装、运输和贮存;适用于和润浓香型白酒生产、检验和销售。

标准规定感官要求应符合表 1。

表 1 感官要求

项目/要求	低度酒			高度酒		
	特优级	特级	优级	特优级	特级	优级
色泽和外观	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀			无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀		
香气	具有以较浓郁窖香为主的老陈香、粮香、曲香、果香、花香、醇香、糟香等多种香气形成的幽雅、舒适、协调的复合香气	具有以较浓郁窖香为主的粮香、陈香、曲香、果香、花香、醇香等多种香气形成的清雅、舒适、协调的复合香气	具有以窖香为主的粮香、曲香、果香、花香、醇香、糟香等多种香气形成的舒适、协调的复合香气	具有以浓郁窖香为主的老陈香、粮香、曲香、果香、花香、醇香、糟香等多种香气形成的幽雅、舒适、协调的复合香气	具有以浓郁窖香为主的粮香、陈香、曲香、果香、花香、醇香等多种香气形成的清雅、舒适、协调的复合香气	具有以窖香为主的粮香、曲香、果香、花香、醇香、糟香等多种香气形成的舒适、协调的复合香气
口味口感	柔雅醇厚，圆润甘美，醇甜自然，舒适，爽净舒畅	绵柔醇和，和润甘美，醇甜舒适，谐调爽净	绵甜醇和，和顺甘美，醇甜舒适，谐调爽净	绵柔醇厚，细腻丰满，圆润甘美，醇甜自然舒适，爽净舒畅，回味悠长	绵柔醇厚丰满，和润甘美，醇甜舒适，谐调爽净，回味悠长	绵甜醇和，和顺甘美，醇甜舒适，谐调爽净，回味长
风格	风格典型，个性独特	具有本品典型的风格	具有本品明显的风格	风格典型，个性独特	具有本品典型的风格	具有本品明显的风格

<sup>a</sup> 当酒的温度低于 10℃ 时，允许出现白色絮状沉淀物质或失光，10℃ 以上时应逐渐恢复正常。

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化要求

项 目	低度酒			高度酒		
	特优级	特级	优级	特优级	特级	优级
酒精度/ (%vol)	25~40			40 <sup>a</sup> ~68		
固形物/ (g/L)	≤ 0.69			≤ 0.39		
总酸 <sup>b</sup> / (g/L)	≥ 0.4	≥ 0.3	≥ 0.2	≥ 0.5	≥ 0.4	≥ 0.3
总酯 <sup>b</sup> / (g/L)	≥ 0.7	≥ 0.5	≥ 0.4	≥ 0.9	≥ 0.7	≥ 0.5
己酸乙酯 <sup>b</sup> / (g/L)	≥ 0.6	≥ 0.4	≥ 0.3	≥ 0.7	≥ 0.5	≥ 0.4
酸酯总量 <sup>c</sup> / (mmol/L)	≥ 14	≥ 10	≥ 8	≥ 18	≥ 14	≥ 10
己酸+己酸乙酯 <sup>c</sup> / (g/L)	≥ 1	≥ 0.8	≥ 0.7	≥ 1.1	≥ 0.9	≥ 0.8

<sup>a</sup> 不含 40 %vol。酒精度的实测值与标签标示值允许差为 ± 1.0%vol  
<sup>b</sup> 产品自生产日期 ≤ 一年的执行的指标。  
<sup>c</sup> 产品自生产日期 > 一年的执行的指标。

以 52 %vol 白酒为例（酒精度表示为“体积分数%vol），和润浓香型白酒风味组分 GC-IMS 指纹图谱及聚类分析见图 1。

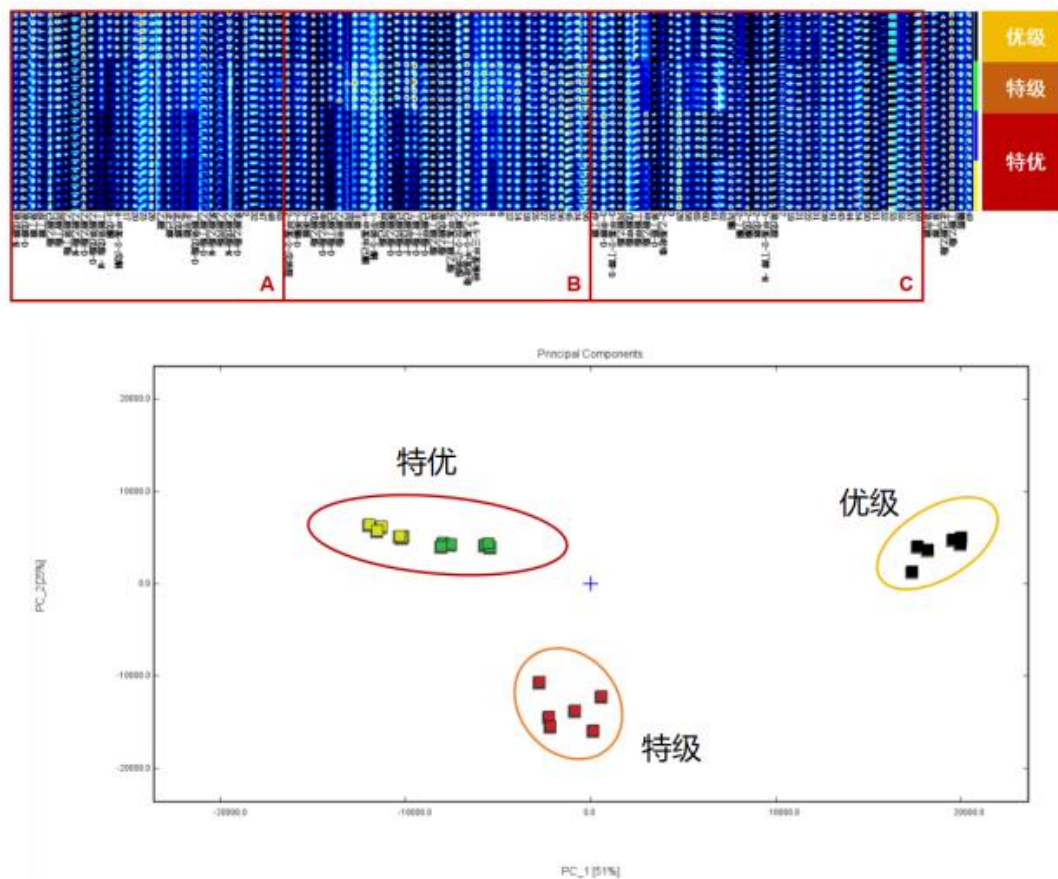


图 1 52 %vol 3 个等级成品酒指纹图谱及主成分分析

以 52 %vol 白酒为例，3 个等级和润浓香型白酒感官定量描述分析示意图例如图 2。

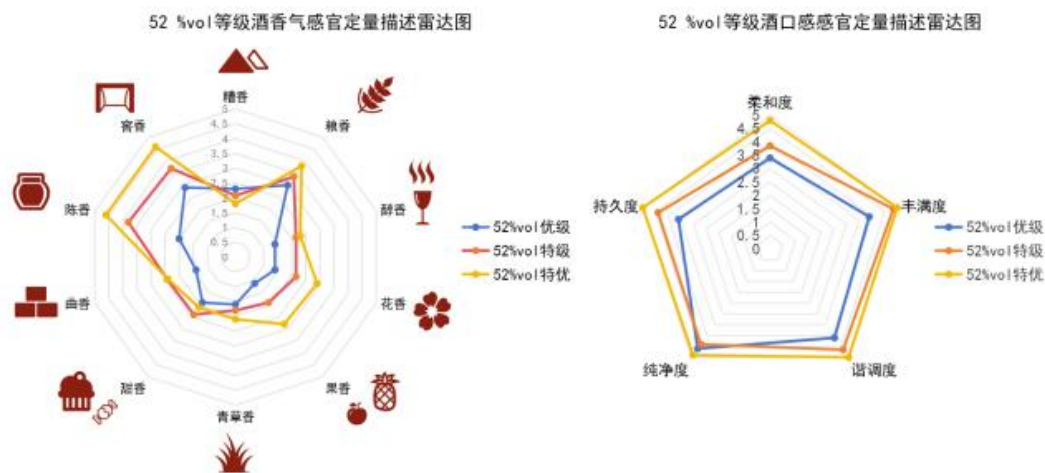


图 2 52 %vol 等级酒口感与香气感官定量分析雷达图

## 仪器简介

气相色谱-离子迁移谱(GC-IMS)联用仪应用领域涵盖食品、环境、医疗等。可进行：食品风味研究；地理标志性产品的保护；新鲜度检测、保质期的辅助判定；加工工艺优化；品种、品质、掺假鉴定；加工过程品质控制；医学代谢物的分析等。

该仪器将气相色谱（GC）的高分离度与离子迁移谱（IMS）的高灵敏度相结合，采用顶空进样分析固体或液体样品的成分，可对单一化合物/标记物进行定性定量分析，也可对样品的 GC-IMS 二维谱图进行快速与结果导向地分析。

无需富集浓缩、直接顶空进样:无需真空，开机稳定 30 min 即可实验;ppbv 级别检出限，捕捉痕量挥发性有机物;GC 与 IMS 联用，二次分离、获得三维数据;可视化的分析软件，给出直观的差异化数据;操作简单、日常维护成本低，除顶空瓶外几乎无其他耗材。