ICS 67.160.01

CCS 1321 X50

团 体 标 准

T/FDSA 0000—2025

低杂醇油大曲清香型白酒

Low fusel oil Daqu light flavor Baijiu

（征求意见稿）

2025—00—00发布 2025—00—00实施

中国食品药品企业质量安全促进会  发布

目次

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

3.1 低杂醇油大曲清香型白酒（Low fusel oil Daqu light flavor Baijiu） 1

4 技术要求 1

4.1 生产要求 1

4.2 生产工艺要求 1

4.3 感官要求 2

4.4 理化指标 2

4.5 净含量 2

5 试验方法 2

5.1 感官分析 2

5.2 理化要求 2

6 检验规则和标志、标签、包装、运输、贮存 4

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京十分原浆供应链管理股份有限公司，北京壹号酒厂有限公司提出。

本文件由中国食品药品企业质量安全促进会归口。

本文件起草单位：北京壹号酒厂有限公司

本文件主要起草人：张汝忠、王成新、史百福

低杂醇油大曲清香型白酒

1 范围

本标准规定了低杂醇大曲清香型白酒的术语、定义、要求、分析方法、检验规则和标志。

本标准适用于低杂醇油大曲清香型白酒的生产、质检和与销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成文本必不可少的条款，其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件：不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 14881 食品生产通用卫生规范

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 8951 食品安全国家标准 蒸馏酒及其配置酒生产卫生规范

GB/T 19001 质量管理体系 要求（ISO 9001:2015，IDT）

GB/T 10345 白酒分析方法

GB/T 10346 白酒检验规则和标志、包装、运输、贮存

GB/T 10781.2 白酒质量要求 第2部分：清香型白酒

GB/T 22000 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求（ISO 22000:2015，IDT）

GB/T 27341 危害分析与关键控制点（HACCP）体系 食品生产企业通用要求

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1 低杂醇油大曲清香型白酒（Low fusel oil Daqu light flavor Baijiu）

以粮谷为原料，以低温大曲为糖化发酵剂，经地缸固态发酵、蒸馏、陈酿、勾调而成。在酿造过程中，经过调整原粮的粉碎度、润糁的水温与比例、蒸糁时间、入缸材料的温度与水份、粮曲比例,采用抑杂醇发酵装置经过低温抑杂醇发酵工艺，以达到降低杂醇油的目的，而酿造出的大曲清香型白酒称为低杂醇油大曲清香型白酒。

4 技术要求

4.1 生产要求

4.1.1 主要原料

高粱：颗粒饱满、无霉变，千粒重在30克以上，容重在760克以上，水分在14%以下。淀粉含量≥62%，支链淀粉比例≥80%；

制曲原料：小麦为主（占比≥55%），辅以豌豆、绿豆、大麦、小米等，要求无杂质、霉变。

4.2 生产工艺要求

4.2.1 核心工艺原则

清蒸清烧：原料与酒醅分别单独蒸煮、蒸馏，避免杂质混入。

地缸发酵：采用陶制地缸隔绝泥土污染，发酵温度≤40℃，发酵周期大、二楂都为56天。

低温大曲：制曲温度35-45℃，培菌时间26--30天，确保曲块微生物多样性。

4.2.2 工艺流程

原料处理：粉碎→润粮[润糁水温：热季（5～8月）为（73～83）℃,冷季（9～4月）为（85～93）℃]→粉碎（粉碎度每粒高粱粉碎成４、６、８瓣大小的占65%～71%，能通过1.2mm 筛孔的细粉占25%～35%，整粒在0.2%以下，含壳量在0.5%以下）→蒸糁(时间在1小时以上）→大楂入缸（温度在10--15℃，水分52--54%）→二楂入缸（温度20--25℃，水分59--62%）。

发酵：按高粱与曲料1:0.18-1:0.2比例混合，地缸密封发酵，清蒸二次清；

蒸馏：采用甑桶间歇蒸馏，按照看花摘酒、掐头去尾、分段取酒（头酒≥75%vol、中酒55%-65%vol、尾酒≤55%vol），最后将不同轮次的自然高低度原浆组合。

贮存：新酒需在陶坛中陈酿≥1年，环境温度10-25℃，湿度60-70%。

4.3 感官要求

应符合表1的规定。

1. 感官要求

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 色泽 | 无色或微黄，清亮透明，无悬浮物 |
| 香气 | 清香纯正，以乙酸乙酯为主体的复合香（粮香、曲香、果香等） |
| 口感 | 醇厚绵甜，协调爽净，回味悠长 |

4.4 理化指标

应符合表2的规定。

1. 理化指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 酒精度 | 21-69（%vol） |
| 杂醇油a | ≤1.50（g/L） |
| 固形物 | ≤0.40（g/L） |
| 总酸/（g/L） | ≥0.55（g/L） |
| 总酯/（g/L） | ≥1.20（g/L） |
| 乙酸乙酯/（g/L） | ≥0.70（g/L） |
| 总酸+乙酸乙酯+乳酸乙酯a/（g/L） | ≥1.70（g/L） |
| 注：a按65%vol酒精度折算。 |

4.5 净含量

按《定量包装商品计量监督管理办法》执行。

5 试验方法

5.1 感官分析

按GB/T 10345的规定执行。

5.2 理化要求

5.2.1酒精度

按GB 5009.225执行。

5.2.2杂醇油

5.2.2.1 原理

杂醇油成分复杂，其中有正乙醇，正、异戊醇，正、异丁醇，丙醇等。本法测定标准以异戊醇和异丁醇表示，异戊醇和异丁醇在硫酸作用下生成戊烯和丁烯，再与对二甲胺基苯甲醛作用显橙黄色，与标准系列比较定量。

5.2.2.2 试剂

5.2.2.2.1 对二甲胺基苯甲醛﹣硫酸溶液（5g/L)：取0.5g对二甲胺基苯甲醛，加硫酸溶解至100mL。

5.2.2.2.2 无杂醇油的乙醇：取0.1mL按分析步骤检查不显色，如显色需进行处理。取5.2.2.2.5中间馏出液，加0.25g盐酸间苯二胺，加热回流2h，用分馏柱控制沸点进行蒸馏，收集中间馏出液100mL。再取0.1mL按分析步骤测定不显色即可。

5.2.2.2.3 杂醇油标准溶液：准确称取0.080g异戊醇和0.020g异丁醇于100mL容量瓶中，加无杂醇油乙醇50mL，再加水稀释至刻度。此溶液每毫升相当于1mg杂醇油，置低温保存。

5.2.2.2.4 杂醇油标准使用液：吸取杂醇油标准溶液5.0mL于50mL容量瓶中，加水稀释至刻度。此溶液每毫升相当于0.10 mg杂醇油。

5.2.2.2.5无甲醇的乙醇溶液：取0.3mL按操作方法检查，不应显色。如显色需进行处理。取300 mL乙醇（95%)，加高锰酸钾少许，蒸馏，收集馏出液。在馏出液中加入硝酸银溶液（取1g硝酸银溶于少量水中）和氢氧化钠溶液（取1.5g氢氧化钠溶于少量水中），摇匀，取上清液蒸馏，弃去最初50mL馏出液，收集中间馏出液约200 mL，用酒精比重计测其浓度，然后加水配成无甲醇的乙醇（体积分数为60%)。

5.2.2.3 仪器

分光光度计。

5.2.2.4 分析步骤

吸取 1.0 mL试样于10mL容量瓶中，加水至刻度，混匀后，吸取0.30mL，置于10mL比色管中。

吸取0、0.10、0.20、0.30、0.40、0.50mL杂醇油标准使用液（相当0、0.010、0.020、0.030、0.040、0.050 mg杂醇油），置于10mL比色管中。

于试样管及标准管中各准确加水至1ml，摇匀，放入冷水中冷却，沿管壁加入2mL对二甲胺基苯甲醛﹣硫酸溶液（5g/L)，使其沉至管底，再将各管同时摇匀，放入沸水浴中加热15min后取出，立即放入冰浴中冷却，并立即各加2mL水，混匀，冷却。10 min后用1cm比色杯以零管调节零点，于波长520nm处测吸光度，绘制标准曲线比较，或与标准色列目测比较定量。

5.2.2.5 结果计算

试样中杂醇油的含量按式（1）进行计算。

$X=\frac{m}{V\_{2}×V\_{1}/10×1000}×100$............................(1)

式中：

$X$﹣试样中杂醇油的含量，g/100 mL;

$m$﹣测定试样稀释液中杂醇油的质量，mg;

$V\_{2}$﹣试样体积，单位为毫升（mL);

$V\_{1}$﹣测定用试样稀释体积，单位为毫升（mL)。

计算结果保留两位有效数字。

5.2.2.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的10%。

5.2.3固形物、总酯、乙酸乙酯

按GB/T 10345执行。

5.2.4总酸+乙酸乙酯+乳酸乙酯

按GB/T 10781.2执行。

6 检验规则和标志、标签、包装、运输、贮存

6.1检验规则和标志、包装、运输、贮存按GB/T 10346执行。

6.2酒精度实测值与标签标示值允许差为±1.0%vol。

6.3预包装产品应标识产品类型为“固态法白酒”。