

团 体 标 准

T/CBJ 8101—2019

谷 物 酿 造 料 酒

Grain brewing liaojiu

2019-03-01 发布

2019-04-01 实施

中国酒业协会 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国酒业协会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国酒业协会酿造料酒分会。

本标准参加起草单位：江南大学、湖州老恒和酿造有限公司、安徽海神黄酒集团有限公司、江苏恒顺醋业股份有限公司、会稽山绍兴酒股份有限公司、烟台欣和企业食品有限公司、浙江圣塔绍兴酒有限公司、莱阳鲁花醋业食品有限公司、江苏省丹阳酒厂有限公司、浙江江心调味食品有限公司、中国食品发酵工业研究院有限公司、浙江工业职业技术学院。

本标准主要起草人：毛健、万培耀、徐尚英、余永建、孙国昌、侯庆云、王关荣、辛旭峰、许朝中、胡永乐、钟其顶、胡普信、刘双平、薛洁、张凤杰。

谷物酿造料酒

1 范围

本标准规定了谷物酿造料酒的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于谷物酿造料酒产品的生产、检验、销售和认证。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5009.225 食品安全国家标准 酒中乙醇浓度的测定

GB 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 13662 黄酒

GB 31644 食品安全国家标准 复合调味料

定量包装商品计量监督管理办法(国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

谷物酿造料酒 **grain brewing liaojiu**

以谷物为主要原料,经加曲、酵母等糖化发酵剂酿制而成的酿造酒为基酒,添加食用盐(可加入天然植物香辛料提取物、食品添加剂焦糖色),制成的供烹饪用的液体调味料。

3.2

天然植物香辛料提取物 **natural plant spice extract**

以天然植物香辛料为主要原料,经相关提取工艺获得的含天然香源成分的提取物(食用酒精提取除外)。

3.3

聚集物 **aggregate**

成品酒在贮存过程中自然产生的沉淀(或沉降)物。

4 产品分类

按产品质量分为“特级”“一级”和“二级”。

5 技术要求

5.1 原料和辅料

应符合食品安全国家标准及相应标准的规定。

5.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	指标		
	特级	一级	二级
外观	浅黄色至褐色,清亮透明,有光泽,瓶(坛)底可有微量聚集物		
香气	具有正常料酒特有的香气或佐料(植物香辛料)香气,诸香和谐		
口味	微咸鲜爽,醇和协调,无异味		
风格	酒体协调,具有谷物酿造料酒的典型风格		

5.3 理化要求

应符合表 2 的规定。

表 2 理化要求

项目	指标		
	特级	一级	二级
酒精度(20℃)/(%)vol	≥ 12.0	10.0	8.0
总酸(以乳酸计)/(g/L)	3.0~7.5		
氨基酸态氮/(g/L)	≥ 0.40	0.30	0.20
除糖除盐固形物/(g/L)	≥ 16.0	10.0	7.0
食用盐/(g/L)	≥ 1.0		
β-苯乙醇/(mg/L)	≥ 60	40	25

5.4 食品安全指标

应符合 GB 31644 的规定。

5.5 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。

5.6 其他要求

产品中除按照生产要求添加食用盐、天然植物香辛料提取物、食品添加剂焦糖色外,不得添加食用酒精及非自身酿造产生的物质。

6 试验方法

6.1 感官指标

按 GB 31644 中感官要求检验方法进行品评。

6.2 酒精度

按 GB 5009.225 中方法检验。

6.3 总糖

按 GB/T 13662 中方法检验。

6.4 总酸和氨基酸态氮

按 GB/T 13662 中方法检验。

6.5 β -苯乙醇(高效液相色谱法)

6.5.1 原理

经处理后的料酒样品,注入到高效液相色谱柱里,根据色谱柱对不同组分的吸附能力差异,经流动相冲洗,由于不同组分在柱内形成迁移速度的差异而得到分离。分离后的组分先后流出色谱柱,经紫外检测器检测,依据色谱图中各组分保留值与标准样品作对照定性,根据峰面积,按外标法定量。

6.5.2 试剂

除另有说明外,其余所有试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 所规定的一级水。

6.5.2.1 β -苯乙醇标准物质:纯度不小于 99%。

6.5.2.2 甲醇:色谱纯。

6.5.2.3 三氯乙酸。

6.5.2.4 乙醇。

6.5.3 仪器

6.5.3.1 高效液相色谱仪,配有紫外检测器。

6.5.3.2 分析天平(精度 0.1 mg)。

6.5.3.3 涡旋混匀器。

6.5.3.4 微孔滤膜:0.22 μm 。

6.5.4 分析步骤

6.5.4.1 标准溶液的制备:准确称取 β -苯乙醇标准品,用含有 10% vol 乙醇的水溶液配制成浓度为 10 g/L 的标准品母液,准确吸取母液进行稀释,使标准液中 β -苯乙醇浓度分别为:10 mg/L、25 mg/L、40 mg/L、50 mg/L、100 mg/L、200 mg/L。

6.5.4.2 样品的处理:取 2 mL 样品于离心机中,12 000 r/min 离心 2 min,取 1 mL 上清液与 1 mL 的 10%三氯乙酸溶液混合,涡旋混匀 1 min,于 4 $^{\circ}\text{C}$ 下静置 4 h,12 000 r/min 离心 10 min,取上清液过 0.22 μm 滤膜后可直接进行高效液相色谱的测定。根据标准曲线的回归方程计算样品中 β -苯乙醇的含量。

6.5.5 参考色谱条件

- 6.5.5.1 色谱柱:反相 C18 色谱柱或等效色谱柱。
- 6.5.5.2 流动相:超纯水和甲醇 1:1 混合后等梯度洗脱。
- 6.5.5.3 流速:1.0 mL/min。
- 6.5.5.4 进样量:5 μ L/次~10 μ L/次。
- 6.5.5.5 检测波长:210 nm。
- 6.5.5.6 柱温:30 $^{\circ}$ C。

6.5.6 定性

根据 β -苯乙醇标准样品的保留时间,与待测样品中的组分进行对比定性。

6.5.7 外标法定量

以 β -苯乙醇标准溶液的浓度为横坐标,以峰面积为纵坐标,绘制标准曲线;将处理后的样品注入到色谱柱里,测定样品中 β -苯乙醇的峰面积,由标准曲线计算料酒中的 β -苯乙醇浓度。

6.5.8 结果计算

- 6.5.8.1 样品中 β -苯乙醇的浓度,以每升试样中含有 β -苯乙醇的毫克数(mg/L)表示,按式(1)计算:

$$X_i = c_i \times F \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- X_i ——样品中 β -苯乙醇的浓度,单位为毫克每升(mg/L);
- c_i ——从标准曲线中求得的 β -苯乙醇的浓度,单位为毫克每升(mg/L);
- F ——样品稀释倍数。

- 6.5.8.2 平行测定结果用算术平均值表示,保留至小数点后一位。

6.5.9 精密度

在重复性条件下获得的两次独立的测定结果的绝对差值不超过算术平均值的 5%。

6.6 食用盐

按 GB 5009.44 中方法检验。

6.7 除糖除盐固形物

6.7.1 原理

试样经 100 $^{\circ}$ C~105 $^{\circ}$ C 加热,其中的水分、乙醇等挥发性物质被蒸发,剩余的残留物即为总固形物。总固形物减去总糖和食用盐含量,即为除糖除盐固形物。

6.7.2 总固形物

按 GB/T 13662 中方法检验。

6.7.3 结果计算

- 6.7.3.1 试样中除糖除盐固形物含量,以每升试样中含有固形物的克数(g/L)表示,按式(2)计算:

$$X_0 = X_1 - X_2 - X_3 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X_0 ——试样中除糖除盐固形物的含量,单位为克每升(g/L);

X_1 ——试样中总固形物的含量,单位为克每升(g/L);

X_2 ——试样中总糖的含量,单位为克每升(g/L);

X_3 ——试样中食用盐的含量,单位为克每升(g/L)。

6.7.3.2 平行测定结果用算术平均值表示,保留至小数点后一位。

6.7.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立的测定结果的绝对差值不超过算术平均值的5%。

7 检验规则

7.1 组批

同一生产期内所生产的,同一品种,且包装规格相同的产品为同一组批。

7.2 抽样

出厂检验在生产线上随机取样,型式检验在产品库内随机取样,抽样单位以瓶计。每批抽样数独立包装应不少于8瓶(总数不少于2000 mL),一式两份,供检验和复验备用。

7.3 检验分类

7.3.1 出厂检验

7.3.1.1 产品出厂前,应由生产企业的质量检验部门按本标准逐批检验。检验合格并签发质量合格证的产品,方可出厂。

7.3.1.2 出厂检验项目包括:净含量、感官要求、酒精度、总酸、氨基酸态氮、食用盐和标签。

7.3.2 型式检验

7.3.2.1 型式检验项目包括第5章中规定的全部项目。

7.3.2.2 型式检验每半年进行一次,有下列情况之一时,也应进行型式检验:

- a) 新产品试制鉴定时;
- b) 正式生产后,如原料、工艺有较大变化,可能影响产品质量时;
- c) 产品长期停产后,恢复生产时;
- d) 国家市场监管机构提出要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 食品安全指标如有一项不符合要求时,判整批产品不合格。

7.4.2 净含量、感官要求及理化要求,如有一项或两项不符合要求时,可以在同批产品中抽取2倍量的样品复检,以复检结果为准;若仍有一项不合格时,则判整批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 谷物酿造料酒标签中应在明显位置标识酒精度的含量和产品等级,其他要求应符合GB 7718的

规定。

8.1.2 外包装箱上除应标明产品名称、制造者的名称和地址外,还应标明单位包装的净含量和总数量,其他要求应符合相关规定要求。

8.2 包装

包装材料和容器应符合相关的卫生标准和有关规定。

8.3 运输

产品在运输过程中应轻拿轻放,避免日晒、雨淋。运输工具应清洁卫生,不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风良好的场所。不得与有毒、有害、有异味、易挥发或易腐蚀性的物品同处贮存。
