



中华人民共和国国家标准

GB/T ×××××—202×

料酒质量通则

General rule for the quality of seasoning alcohol

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件规定了食品质量相关技术要求，食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国商业联合会提出。

本文件由全国调味品标准化技术委员会(SAC/TC 398)归口。

本文件起草单位：北京王致和食品有限公司、烟台欣和企业食品有限公司、佛山市海天调味食品股份有限公司、浙江圣塔绍兴酒有限公司、天津科技大学、福建福老酒业有限公司、上海鼎丰酿造食品有限公司、江苏恒顺醋业股份有限公司、山西紫林醋业股份有限公司、广东美味鲜调味食品有限公司、上海太太乐食品有限公司、四川凤和黄酒有限责任公司、莱阳鲁花醋业食品有限公司。

本文件主要起草人：王丽英、周浩、柴华、侯庆云、侯云、侯宇、白永平、陈晓静、赵超、王关荣、陈爱萍、罗芳、郑宇、王敏、宋佳、江信基、陈君伟、陈丰、潘雪莲、何胜荣、方晓燕、李信、朱杰、崔鹏景、闫裕峰、周景丽、张旭姣、胡锋、张庆宇、侯冶海、曹辉、李祥波、苗集海、王平、侯婕、冯春梅、辛旭峰、于江、李生辉、董修涛。

料酒质量通则

1 范围

本文件界定了料酒的术语和定义,给出了产品分类,规定了技术要求、检验规则、标签、标志、包装、运输和贮存的要求,描述了相应的实验方法。

本文件适用于料酒的生产、检验和流通。

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本文件必不可少的条款。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 5009.3—2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.44—2016 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定
- GB 5009.225 食品安全国家标准 酒和食用酒精中乙醇浓度的测定
- GB 5009.235—2016 食品安全国家标准 食品中氨基酸态氮的测定
- GB/T 5461 食用盐
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- 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

料酒 **seasoning alcohol**

以发酵酒、蒸馏酒、食用酒精中一种或两种以上(含两种)成分为主体,添加食用盐,可加入植物香辛料或浸出物等其他辅料,加工而成的液态复合调味料。

3.2

发酵酒型料酒 **fermenting alcohol type of seasoning alcohol**

以发酵酒为主体,添加食用盐,可加入植物香辛料或浸出物等其他辅料,加工而成的液态复合调味料。

3.3

调和型料酒 **blending type of seasoning alcohol**

以发酵酒、蒸馏酒、食用酒精中两种或两种以上成分为主体,添加食用盐,可加入植物香辛料或浸出物等其他辅料,加工而成的液态复合调味料。

3.4

食用酒精型料酒 **alcohol type of seasoning alcohol**

以食用酒精为主体,添加食用盐,可加入植物香辛料或浸出物等其他辅料,加工而成的液态复合调味料。

4 产品分类

按主体中基酒类型的不同分为以下三类。

- 发酵酒型料酒。
- 调和型料酒。
- 食用酒精型料酒。

5 技术要求

5.1 主要原料和辅料

- 5.1.1 发酵酒应符合相应标准和有关规定。
- 5.1.2 蒸馏酒应符合相应标准和有关规定。
- 5.1.3 食用酒精应符合相应标准和有关规定。
- 5.1.4 水应符合 GB 5749 的规定。
- 5.1.5 食用盐应符合 GB/T 5461 的规定。
- 5.1.6 其他原辅料应符合相应标准和有关规定。

5.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	指标				
	发酵酒型		调和型		食用酒精型
	特级	一级	特级	一级	—
色泽	具有特有的产品色泽、有光泽				
香气	具有发酵酒特有的醇香,香气浓郁,诸香和谐	具有发酵酒特有的醇香,香气较浓郁,诸香较和谐	具有料酒特有的醇香,香气浓郁,诸香和谐	具有料酒特有的醇香,香气较浓郁,诸香较和谐	具有料酒特有的醇香,诸香较和谐
滋味	微咸、鲜爽,醇和协调,无异味	微咸、较鲜爽,较醇和协调,无异味	微咸,醇和协调,无异味	微咸,较醇和协调,无异味	微咸,较醇和协调,无异味
体态	清亮透明,无正常视力可见外来异物,允许有微量聚集物 ^a				
^a 指成品料酒在贮存过程中自然产生的沉淀(或沉降)物。					

5.3 理化指标

应符合表 2 规定。

表 2 理化指标

项目	指标				
	发酵酒型		调和型		食用酒精型
	特级	一级	特级	一级	—
酒精度(20℃)/% vol	≥12.0	≥10.0	≥12.0	≥10.0	≥10.0
氨基酸态氮(以氮计)/(g/L)	≥0.40	≥0.20	≥0.20		—
食盐(以氯化钠计)/(g/L)	≥5.0				
除糖除盐固形物/(g/L)	≥12.0	≥7.0	≥4.0	≥2.0	—

5.4 净含量

净含量要求见《定量包装商品计量监督管理办法》。

6 试验方法

6.1 感官检验

取适量试样置于洁净的白色盘(瓷盘或同类容器)中,在自然光下观察色泽和状态,检查有无异物,闻其气味,用温开水漱口,品尝滋味。

6.2 酒精度

按 GB 5009.225 测定。

6.3 氨基酸态氮

根据实际情况,吸取适量试样,加 60 mL 水稀释,按 GB 5009.235—2016“第一法 酸度计法”测定。

6.4 食盐

根据实际情况,吸取适量原样(V_1),按 GB 5009.44—2016 中的“第三法 银量法”19.3 开始测定,试样中食盐的含量按式(1)计算。

$$X_1 = \frac{(V_2 - V_0) \times c_1 \times 58.5}{V_1} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X_1 ——试样中食盐(以氯化钠计)的含量,单位为克每升(g/L);

V_2 ——测定试样时,消耗硝酸银标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL)(同 GB 5009.44—2016 中 V_{12});

V_0 ——空白试验时,消耗硝酸银标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL)(GB 5009.44—2016 中 V_0);

c_1 ——硝酸银标准滴定溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

58.5 ——1 mol 氯化钠的质量,单位为克每摩尔(g/mol);

V_1 ——吸取试样的体积,单位为毫升(mL)。

所得结果表示至一位小数。

6.5 除糖除盐固形物

6.5.1 原理

试样经 100 °C~105 °C 加热,其中的水分、乙醇等挥发性物质被挥发,剩余的残留物即为总固形物。总固形物减去总糖和食盐含量,即为除糖除盐固形物。

6.5.2 总固形物

吸取 5.0 mL 试样,按照 GB 5009.3—2016“第一法 直接干燥法”检验。试样中总固形物的含量,按式(2)计算。

$$X_2 = \frac{m_2 - m_1}{5} \times 1\,000 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- X_2 ——试样中总固形物的含量,单位为克每升(g/L);
 - m_2 ——蒸发皿(或称量瓶)和试样烘干至恒重的质量,单位为克(g);
 - m_1 ——蒸发皿(或称量瓶)烘干至恒重的质量,单位为克(g);
 - 5 ——吸取试样体积,单位为毫升(mL);
 - 1 000——将单位为克每毫升(g/mL)转化为克每升(g/L)的转化系数。
- 所得结果表示至一位小数。

6.5.3 总糖——亚铁氰化钾滴定法

6.5.3.1 原理

费林溶液与还原糖共沸,在碱性溶液中将铜离子还原成亚铜离子,并与溶液中的亚铁氰化钾络合而呈黄色。以次甲基蓝为指示剂,达到终点时,稍微过量的还原糖将次甲基蓝还原成无色为终点。依据试样水解液的消耗体积,计算总糖含量。

6.5.3.2 试剂

- 6.5.3.2.1 甲溶液:称取硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 15.0 g 及次甲基蓝 0.05 g,加水溶解并定容至 1 000 mL,摇匀备用。
- 6.5.3.2.2 乙溶液:称取酒石酸钾钠($\text{C}_4\text{H}_4\text{KNaO}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) 50 g 及氢氧化钠 75 g、亚铁氰化钾 4 g,加水溶解并定容至 1 000 mL,摇匀,备用。
- 6.5.3.2.3 葡萄糖标准溶液(1 g/L):称取经 98 °C~100 °C 烘干至恒重的无水葡萄糖 1 g(精确至 0.000 1 g),加水溶解,并加浓盐酸 5 mL,再用水定容至 1 000 mL,摇匀,备用。
- 6.5.3.2.4 盐酸溶液(6 mol/L):量取浓盐酸 50 mL,加水稀释至 100 mL。
- 6.5.3.2.5 甲基红指示液(1 g/L):称取甲基红 0.10 g,溶于乙醇并稀释至 100 mL。
- 6.5.3.2.6 氢氧化钠溶液(200 g/L):称取氢氧化钠 20 g,用水溶解并稀释至 100 mL。

6.5.3.3 仪器

- 6.5.3.3.1 分析天平:精确度 0.000 1 g。
- 6.5.3.3.2 分析天平:精确度 0.01 g。
- 6.5.3.3.3 电炉:300 W~500 W。

6.5.3.4 分析步骤

6.5.3.4.1 空白试验

准确吸取甲溶液(6.5.3.2.1)、乙溶液(6.5.3.2.2)各 5 mL 于 100 mL 锥形瓶中,加入葡萄糖标准溶液(6.5.3.2.3)9 mL,混匀后置于电炉上加热,在 2 min 内沸腾,然后以 4 s~5 s 一滴的速度继续滴入葡萄糖标准溶液,直至蓝色消失立即呈现黄色为终点,记录消耗葡萄糖标准溶液的总量(V_3)。

6.5.3.4.2 试样测定

试样测定的操作步骤如下所述。

- a) 吸取试样 2 mL~10 mL(控制水解液含糖量在 1 g/L~2 g/L)于 100 mL 容量瓶中,加水 30 mL 和盐酸溶液(6.5.3.2.4) 5 mL,在 68 °C~70 °C 水浴中加热 15 min。冷却后,加入甲基红指示液(6.5.3.2.5) 两滴,用氢氧化钠溶液(6.5.3.2.6)中和至红色消失(近似于中性)加水定容至 100 mL,摇匀,用滤纸过滤后,作为试样水解液备用。
- b) 预滴定:准确吸取甲溶液(6.5.3.2.1)、乙溶液(6.5.3.2.2)各 5 mL 及试样水解液[6.5.3.4.2a)] 5 mL 于 100 mL 锥形瓶中,摇匀后置于电炉上加热至沸腾,用葡萄糖标准溶液(6.5.3.2.3)滴定至终点,记录消耗葡萄糖标准溶液的体积。
- c) 滴定:准确吸取甲溶液(6.5.3.2.1)、乙溶液(6.5.3.2.2)各 5 mL 及试样水解液[6.5.3.4.2a)] 5 mL 于 100 mL 锥形瓶中,加入比预滴定少 1.00 mL 的葡萄糖标准溶液(6.5.3.2.3),摇匀后置于电炉上加热至沸腾,继续用葡萄糖标准溶液滴定至终点。记录消耗葡萄糖标准溶液的体积(V_4)。接近终点时滴入葡萄糖标准溶液的用量应控制在 0.5 mL~1.0 mL。

6.5.3.4.3 计算

试样中总糖含量按式(3)计算。

$$X_3 = \frac{(V_3 - V_4) \times c_2 \times n}{5} \times 1\,000 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

- X_3 —— 试样中总糖的含量,单位为克每升(g/L);
 - V_3 —— 空白试验时,消耗葡萄糖标准溶液的体积,单位为毫升(mL);
 - V_4 —— 试样测定时,消耗葡萄糖标准溶液的体积,单位为毫升(mL);
 - c_2 —— 葡萄糖标准溶液的浓度,单位为克每毫升(g/mL);
 - n —— 试样的稀释倍数;
 - 5 —— 吸取稀释后试样体积,单位为毫升(mL);
 - 1 000—— 将单位为克每毫升(g/mL)转化为克每升(g/L)的转化系数。
- 所得结果表示至一位小数。

6.5.3.4.4 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应超过算术平均值的 5%。

6.5.4 结果计算

试样中除糖除盐固形物含量按式(4)计算。

$$X_4 = X_2 - X_3 - X_1 \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中：

X_4 ——试样中除糖除盐固形物的含量，单位为克每升(g/L)；

X_2 ——试样中总固形物的含量，单位为克每升(g/L)；

X_3 ——试样中总糖的含量，单位为克每升(g/L)；

X_1 ——试样中食用盐的含量，单位为克每升(g/L)。

平行测定结果用算术平均值表示，保留至小数点后一位。

6.6 净含量

按照 JJF 1070 中有关规定执行。

7 检验规则

7.1 组批

以同一条件、同一天生产的同一品种、同一规格的产品为一批。

7.2 抽样

按照实际需要，从成品库同批产品的不同部位随机抽取数瓶(袋)分别做感官要求、理化指标检验、留样。

7.3 出厂检验

7.3.1 产品出厂前应按本文件检验，产品符合本文件方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目：感官要求、酒精度、氨基酸态氮、食盐、除糖除盐固形物、净含量。

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验项目包括本文件中规定的全部项目及有关规定要求的项目。

7.4.2 正常生产时型式检验每半年进行一次，有下列情况之一时，亦应进行：

- a) 新产品投产前；
- b) 停产半年以上，恢复生产时；
- c) 更改主要原料，可能影响产品质量时；
- d) 更改关键工艺或设备，可能影响产品质量时；
- e) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家质量安全监管部门提出进行型式检验要求时；
- g) 对质量有争议，需要仲裁时。

7.5 判定规则

7.5.1 出厂检验判定规则：出厂检验项目全部符合本文件，判定该批为符合本文件。出厂检验如有不合格项目，可在原批次产品中再次抽样复检，复检后仍不合格的，判定该批为不符合本文件。

7.5.2 型式检验判定规则：型式检验项目全部符合本文件，判定型式检验符合本文件。型式检验如有不合格项目，可在原批次产品中再次抽样复检，复检后仍不合格的，判定型式检验不符合本文件。

8 标签、标志

8.1 标签、标志的标注内容应符合相应国家标准和有关规定。

8.2 标签上应按第 4 章的规定标识产品类别(发酵酒型料酒、调和型料酒或食用酒精型料酒),还应标明所执行的产品标准编号、质量等级(食用酒精型料酒除外)、酒精度。

9 包装

包装材料和容器应符合相应的国家标准和相关规定。

10 运输

产品在运输过程中应轻拿轻放,防止日晒雨淋。运输工具应清洁卫生,不应与有毒、有污染的物品混运。

11 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内。

参 考 文 献

- [1] 定量包装商品计量监督管理办法(国家市场监督管理总局令第 70 号)
-