

团 体 标 准

T/CNFIA 107—2018

山 药 发 酵 酒

Rhizoma dioscoreae fermented wine

2018-07-01 发布

2018-10-01 实施

中国食品工业协会 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国食品工业协会提出并归口。

本标准起草单位：河南怀庆府酒业有限公司、国家食品质量监督检验中心、河南清宫酒业有限公司、北京清宫酒业有限公司、焦作怀山药健康产业有限公司。

本标准主要起草人：李彪、张晓磊、饶静、王杨、郭玉强、王晨慧、李春扬、李敬宇、卫朋、武婷婷。

山 药 发 酵 酒

1 范围

本标准规定了山药发酵酒的产品分类、要求、检验规则、标签、包装、运输和贮存。
本标准适用于山药发酵酒的生产、检验和销售。

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 1886.19 食品安全国家标准 食品添加剂 红曲米

GB 1886.64 食品安全国家标准 食品添加剂 焦糖色

GB 2758 食品安全国家标准 发酵酒及其配制酒

GB 5009.225 食品安全国家标准 酒中乙醇浓度的测定

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 13662 黄酒

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

山药发酵酒 *rhizoma dioscoreae fermented wine*

以新鲜山药或干山药、糯米为主要原料,添加麦曲、红曲米、酵母等糖化发酵剂酿造而成的发酵酒。

3.1.1

山药红酒 *rhizoma dioscoreae red wine*

以新鲜山药或干山药、糯米为主要原料,添加红曲米、酵母等糖化发酵剂酿造而成的红色的山药发酵酒。

3.1.2

山药特型黄酒 *special rhizoma dioscoreae yellow wine*

新鲜山药或干山药、糯米为主要原料,加入麦曲、酵母等糖化发酵剂酿造而成的山药发酵酒。

3.2

酒龄 *age of fermented wine*

发酵后的成品原酒在酒坛、酒罐等容器中贮存的年限。

3.3

标注酒龄 marking age

销售标签上标注的酒龄,以勾兑酒酒龄加权平均计算,且其中所标注的酒龄的基酒不低于 50%。

4 产品分类

4.1 按产品风格分

- 4.1.1 山药红酒。
- 4.1.2 山药特型黄酒。

4.2 按含糖量分

- 4.2.1 山药干酒。
- 4.2.2 山药半干酒。
- 4.2.3 山药半甜酒。
- 4.2.4 山药甜酒。

5 要求

5.1 原辅料要求

- 5.1.1 原辅料应符合国家相应标准的要求。
- 5.1.2 焦糖色产品应符合 GB 1886.64 的要求。

5.2 感官要求

5.2.1 山药红酒

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 山药红酒感官要求

项目	优级	一级	二级	检验方法
外观	红色至褐红色,清亮透明,有光泽,允许瓶(坛)底有微量聚集物		红色至褐红色,清亮透明,允许瓶(坛)底有少量聚集物	GB/T 13662
香气	具有山药红酒特有的浓郁醇香,无异香	山药红酒特有的醇香较浓郁,无异香	具有山药红酒特有的醇香,无异香	
口味	醇厚,柔和鲜爽,无异味	醇厚,较柔和鲜爽,无异味	尚醇厚鲜爽,无异味	
风格	酒体协调,具有山药红酒品种的典型风格	酒体较协调,具有山药红酒品种的典型风格	酒体尚协调,具有山药红酒品种的典型风格	

5.2.2 山药特型黄酒

感官要求应符合表 2 的规定。

表 2 山药特型黄酒感官要求

项目	优级	一级	二级	检验方法
外观	橙黄色至黄褐色,清亮透明,有光泽,允许瓶(坛)底有微量聚集物			GB/T 13662
香气	具有山药特型黄酒特有的清雅醇香,无异香			
口味	柔和、鲜爽、无异味	柔和、较鲜爽、无异味	柔和、尚鲜爽、无异味	
风格	酒体协调,具有山药特型黄酒的典型风格	酒体较协调,具有山药特型黄酒的典型风格	酒体尚协调,具有山药特型黄酒的典型风格	

5.3 理化要求

理化要求应符合表 3 的规定。

表 3 山药发酵酒理化要求

项目	优级	一级	二级	检验方法
酒精度 ^a (20℃)/(%) vol)	≥ 14.0	10.0	8.0	GB 5009.225
氨基酸态氮 ^b /(g/L)	≥ 0.40	0.30	0.20	GB/T 13662
总糖(以葡萄糖计)/(g/L)	山药干酒	≤ 15.0		
	山药半干酒	15.1~40.0		
	山药半甜酒	40.1~100		
	山药甜酒	> 100		
山药多糖/(mg/L)	≥	50.0		按附录 A 执行

^a 酒精度标签标示值与实测值允许差为±1.0% vol。
^b 酒精度低于 11% vol 时,氨基酸态氮的值按 11% vol 折算。

5.4 食品安全要求

应符合 GB 2758 的规定。

5.5 净含量

应按《定量包装商品计量监督管理办法》的规定执行。

6 检验规则

6.1 批次

同一生产期内生产的、同一类别、同一品质,且出厂包装规格相同的产品为同一批次。

6.2 抽样

从每批产品的不同部位随机抽取 8 瓶(总数不少于 3 000 mL),一式两份,供检验和复验备用。

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验

6.3.1.1 产品出厂前,应由生产企业的质量监督检验部门按本标准规定逐批进行检验,检验合格,并附上质量合格证明,方可出厂。产品质量检验合格证明(合格证)可放在包装箱内,或放在独立的包装盒内。

6.3.1.2 检验项目包括:感官要求、酒精度、总糖、氨基酸态氮、山药多糖、净含量和标签。

6.3.2 型式检验

6.3.2.1 检验项目为第5章规定的全部项目。

6.3.2.2 一般情况下,同一类产品的型式检验每半年进行一次,有下列情况之一者,亦应进行:

- a) 原辅料有较大变化时;
- b) 更改关键工艺或设备时;
- c) 新试制的产品或正常生产的产品停产3个月后,重新恢复生产时;
- d) 出厂检验与上次型式结果有较大差异时;
- e) 国家食品安全监管部门按有关规定需要抽检时。

6.4 判定规则

6.4.1 出厂检验项目或型式检验项目全部符合本标准规定时判为合格品。

6.4.2 出厂检验项目或型式检验项目如有不符合本标准,可加倍抽样复检,复检后仍不符合本标准,判为不合格品。

7 标签、包装、运输和贮存

7.1 标签

7.1.1 预包装山药发酵酒标签应符合 GB 7718、GB 2758 的规定,并按含糖量标注产品类型(或含糖量)。

7.1.2 外包装纸箱上除应标明产品名称、酒精度、类型、制造者的名称、地址外,还应标明单位包装的净含量和总量。

7.2 包装

7.2.1 包装材料应符合食品安全国家标准的要求,包装产品应封装严密、无渗漏。

7.2.2 包装箱应符合 GB/T 6543 的要求,封装、捆扎牢固。

7.3 运输和贮存

7.3.1 运输工具应清洁、卫生。产品不得与有毒、有害、有腐蚀、易挥发或有异味的物品混装混运。

7.3.2 搬运时应轻拿轻放,严禁扔摔、撞击、挤压。

7.3.3 运输过程中不得暴晒、雨淋、受潮。

7.3.4 产品不得与有毒、有害、有腐蚀,易挥发或有异味的物品同库存放。

7.3.5 产品应贮存在阴凉、干燥、通风的库房中,严禁露天堆放、日晒、雨淋或靠近热源,包装箱底部应垫有间隔材料。

7.3.6 产品在 0℃ 以下运输及贮存时应有防冻措施。

附 录 A
(规范性附录)
山药多糖含量的测定

A.1 范围

本附录规定了山药发酵酒中山药多糖含量的比色测定法。

本附录适用于以山药为原料的发酵酒产品中山药多糖含量的测定。

本附录方法的检出限为 0.5 mg/L。

A.2 原理

山药多糖在浓硫酸的作用下,先水解成单糖,并迅速脱水生成糖醛衍生物,与蒽酮反应生成蓝绿色溶液,在 610 nm 处有特征吸收,与标准系列比较定量。

A.3 试剂和材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂,试验用水应符合 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。

A.3.1 硫酸(H_2SO_4): $\rho=1.84$ g/mL。

A.3.2 无水乙醇(CH_3CH_2OH)。

A.3.3 蒽酮($C_{14}H_{10}O$)。

A.3.4 丙酮(CH_3COCH_3)。

A.3.5 三氯甲烷($CHCl_3$)。

A.3.6 正丁醇($CH_3CH_2CH_2CH_2OH$)。

A.3.7 葡萄糖($C_6H_{12}O_6$),使用前应于 105 °C 恒温烘干至恒重。

A.3.8 Sevage 试剂:三氯甲烷(A.3.5):正丁醇(A.3.6)为 4:1。

A.3.9 80%硫酸溶液:量取 81.6 mL 98%硫酸(A.3.1),沿烧杯壁缓慢倒入 18.4 mL 水中,并不断搅拌。

A.3.10 蒽酮试剂:精密称取 0.1 g 蒽酮(A.3.3),加 80%硫酸溶液(A.3.9)100 mL 使溶解,摇匀,当日配置使用。

A.3.11 1 g/L 标准葡萄糖溶液:称取 100 mg 葡萄糖(A.3.7)于 50 mL 烧杯中,加水溶解,定容至 100 mL,置于 4 °C 冰箱中贮存。

A.4 仪器和设备

A.4.1 可见分光光度计。

A.4.2 分析天平:感量为 0.1 mg。

A.4.3 恒温水浴锅。

A.4.4 涡旋振荡器。

A.4.5 离心机。

A.4.6 氮吹仪。

A.5 分析步骤

A.5.1 样品的提取

量取适当体积酒样置于蒸发皿中,在 80 ℃ 水浴蒸至近干,用 20 mL 蒸馏水溶解,与 Sevage 试剂(A.3.8)4 : 1 混合,涡旋振荡 2 min,3 000 r/min 离心 10 min,重复 2 次。取上清液,加入无水乙醇(A.3.2)使其浓度达到 80%,振荡 10 min,在 4 ℃ 冰箱内静置过夜,6 000 r/min 离心 10 min 收集粗多糖。用无水乙醇(A.3.2)、丙酮(A.3.4)分别洗涤粗多糖 3 次,每次洗涤后,于 6 000 r/min 离心 15 min。弃去上清液,氮吹至干,用蒸馏水溶解转移至容量瓶中,加水定容。此溶液为样品测定液(如颜色过深,可通过 C₁₈ SPE 小柱等进行脱色处理),如测定液中多糖含量过高,可适当稀释后再进行分析测定。

A.5.2 标准曲线

分别吸取 0.05 mL、0.1 mL、0.25 mL、0.5 mL、1.0 mL 标准葡萄糖溶液(A.3.11)置于 20 mL 具塞试管中,用蒸馏水补至 2.0 mL。向试液中加入蒽酮试剂(A.3.10)4.0 mL,迅速浸于冰水浴中冷却,各管加完后,沸水浴加热 10 min,冷却,常温放置 10 min,在 610 nm 测吸光度,以葡萄糖的质量浓度为横坐标,吸光度值为纵坐标,绘制标准曲线。

A.5.3 比色测定

吸取 2.00 mL 样品测定液于 20 mL 具塞试管中,按 A.5.2 操作,测定吸光度。

A.5.4 空白试验

与试样的测定平行进行,取相同量的所有试剂,采用相同的分析步骤,但不加试样。

A.5.5 结果计算

样品中山药多糖含量以质量浓度 b 计,单位为克每升(g/L),按式(1)计算:

$$b = \frac{b_1 \times V_1}{V_2} \times 0.9 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

b_1 ——从标准曲线上查得样品中测定液中含糖量,单位为克每升(g/L);

V_1 ——样品定容体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——样品取样体积,单位为毫升(mL);

0.9 ——葡萄糖换算成葡聚糖的校正系数。

计算结果以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算数平均值表示,结果保留三位有效数字。

A.5.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的绝对值差不得超过算数平均值的 10%。

团 体 标 准
山 药 发 酵 酒
T/CNFIA 107—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2018年10月第一版 2018年10月第一次印刷

*

书号: 155066·2-33598 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/CNFIA 107-2018