

GB 18187—2000

## 前 言

本标准的第 8 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准是在 ZB X66 004—1986《液态法食醋质量标准》、ZB X66 015—1987《固态发酵食醋》和 ZB X66 016—1987《固态发酵食醋检验方法》的基础上而制定的。

本标准的卫生指标与 GB 2719—1996《食醋卫生标准》一致。

本标准由国家国内贸易局提出。

本标准主要起草单位:石家庄珍极酿造集团有限责任公司。

本标准主要起草人:张林、鲁肇元、李栓勤、李月。

本标准委托中国调味品协会负责解释。

# 中华人民共和国国家标准

## 酿造食醋

GB 18187—2000

Fermented vinegar

---

### 1 范围

本标准规定了酿造食醋的定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标签、包装、运输、贮存的要求。

本标准仅适用于第3章所指的调味用酿造食醋,不适用于保健用酿造食醋。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 601—1988 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB 2715—1981 粮食卫生标准

GB 2719—1996 食醋卫生标准

GB 2760—1996 食品添加剂使用卫生标准

GB 4789.22—1994 食品卫生微生物学检验 调味品检验

GB/T 5009.41—1996 食醋卫生标准的分析方法

GB 5461—2000 食用盐

GB 5749—1985 生活饮用水卫生标准

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718—1994 食品标签通用标准

GB 10343—1989 食用酒精

### 3 定义

本标准采用下列定义。

酿造食醋 fermented vinegar

单独或混合使用各种含有淀粉、糖的物料或酒精,经微生物发酵酿制而成的液体调味品。

### 4 产品分类

按发酵工艺分为两类。

#### 4.1 固态发酵食醋

以粮食及其副产品为原料,采用固态醋醅发酵酿制而成的食醋。

#### 4.2 液态发酵食醋

以粮食、糖类、果类或酒精为原料,采用液态醋醪发酵酿制而成的食醋。

## 5 技术要求

### 5.1 主要原料及辅料

5.1.1 粮食:应符合 GB 2715 的规定。

5.1.2 酿造用水:应符合 GB 5749 的规定。

5.1.3 食用盐:应符合 GB 5461 的规定。

5.1.4 食用酒精:应符合 GB 10343 的规定。

5.1.5 糖类:应符合相应的国家标准或行业标准的规定。

5.1.6 食品添加剂:应选用 GB 2760 中允许使用的食品添加剂,还应符合相应的食品添加剂的产品标准。

### 5.2 感官特性

应符合表 1 的规定。

表 1

项 目	要 求	
	固 态 发 酵 食 醋	液 态 发 酵 食 醋
色 泽	琥珀色或红棕色	具有该品种固有的色泽
香 气	具有固态发酵食醋特有的香气	具有该品种特有的香气
滋 味	酸味柔和,回味绵长,无异味	酸味柔和,无异味
体 态	澄清	

### 5.3 理化指标

总酸、不挥发酸、可溶性无盐固形物应符合表 2 的规定。

表 2

项 目	指 标	
	固 态 发 酵 食 醋	液 态 发 酵 食 醋
总酸(以乙酸计),g/100 mL	≥	3.50
不挥发酸(以乳酸计),g/100 mL	≥	0.50
可溶性无盐固形物,g/100 mL	≥	1.00
注:以酒精为原料的液态发酵食醋不要求可溶性无盐固形物。		

### 5.4 卫生指标

应符合 GB 2719 的规定。

## 6 试验方法

所用试剂均为分析纯,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格。

### 6.1 感官特性

按 GB/T 5009.41—1996 第 3 章检验。

### 6.2 总酸

按 GB/T 5009.41—1996 第 4 章检验。

### 6.3 不挥发酸

#### 6.3.1 仪器

a) 酸度计:精度±0.1 pH;

- b) 单沸式蒸馏装置;  
c) 碱式滴定管。

### 6.3.2 试剂

- a) 0.05 mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液,按 GB/T 601 规定的方法配制和标定;  
b) 1% 酚酞指示液:称取 1 g 酚酞,溶于 100 mL 95% 乙醇中。

### 6.3.3 分析步骤

将样品摇匀后,准确吸取 2.00 mL 移入单沸式蒸馏装置的蒸馏管中,加入 8 mL 水摇匀。将蒸馏管插入装有适量水(其液面应高于蒸馏液液面而低于排气口)的蒸馏瓶中,连接蒸馏器和冷凝器,并将冷凝管下端的导管浸入盛有 10 mL 水的锥形瓶的液面下。

打开排气口,加热至烧瓶中的水沸腾 2 min 后,关闭排气口进行蒸馏。在蒸馏过程中,如蒸馏管内产生大量泡沫影响测定时,可重新取样,加一滴精制植物油或少量单宁再蒸馏。待馏出液至 180 mL 时,打开排气口,关闭电源(以防蒸馏瓶内真空)。将残余液倒入 200 mL 烧杯中,用水反复冲洗蒸馏管及管上的进气孔,洗液并入烧杯,再加水至烧杯中溶液总量约为 120 mL。

将盛有 120 mL 残留液的烧杯置于酸度计的托盘上,开动磁力搅拌器,用 0.05 mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液滴至 pH8.2,记录消耗的毫升数( $V$ )。同时做空白试验。

### 6.3.4 计算

样品中不挥发酸的含量按式(1)计算:

$$X = \frac{(V - V_0) \times c \times 0.090}{2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $X$ ——样品中不挥发酸的含量(以乳酸计),g/100 mL;

$V$ ——滴定样品时消耗 0.05 mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液的体积,mL;

$V_0$ ——空白试验消耗 0.05 mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液的体积,mL;

$c$ ——氢氧化钠标准滴定溶液的浓度,mol/L;

0.090——1.00 mL 氢氧化钠标准滴定溶液 [ $c(\text{NaOH})=1.000 \text{ mol/L}$ ] 相当于乳酸的质量,g。

### 6.3.5 允许差

同一样品平行试验的测定差不得超过 0.04 g/100 mL。

## 6.4 可溶性无盐固形物

样品中可溶性无盐固形物的含量按式(2)计算:

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

式中:  $X_1$ ——样品中可溶性无盐固形物的含量,g/100 mL;

$X_3$ ——样品中可溶性总固形物的含量,g/100 mL;

$X_2$ ——样品中氯化钠的含量,g/100 mL。

### 6.4.1 可溶性总固形物的测定

#### 6.4.1.1 仪器

- a) 分析天平:感量 0.1 mg;  
b) 电热恒温干燥箱;  
c) 移液管;  
d) 称量瓶:φ25 mm。

#### 6.4.1.2 试液的制备

将样品充分振摇后,用干滤纸滤入干燥的 250 mL 锥形瓶中备用。

#### 6.4.1.3 分析步骤

吸取样品 2.00 mL 置于已烘至恒重的称量瓶中,移入(103±2)℃ 电热恒温干燥箱中,将瓶盖斜置于瓶边。4 h 后,将瓶盖盖好,取出,移入干燥器内,冷却至室温(约需 0.5 h),称量。再烘 0.5 h,冷却,称

量,直至两次称量差不超过 1 mg,即为恒重。

#### 6.4.1.4 计算

样品中可溶性总固形物的含量按式(3)计算:

$$X_3 = \frac{m_2 - m_1}{2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:  $X_3$ ——样品中可溶性总固形物的含量, g/100 mL;

$m_2$ ——恒重后可溶性总固形物和称量瓶的质量, g;

$m_1$ ——称量瓶的质量, g。

#### 6.4.1.5 允许差

同一样品平行试验的测定差不得超过 0.02 g/100 mL。

### 6.4.2 氯化钠的测定

#### 6.4.2.1 仪器

微量滴定管。

#### 6.4.2.2 试剂

0.1 mol/L 硝酸银标准滴定溶液:按 GB/T 601 规定的方法配制和标定。

铬酸钾溶液(50 g/L):称取 5 g 铬酸钾用少量水溶解后定容至 100 mL。

#### 6.4.2.3 分析步骤

吸取 2.00 mL 的样品置于 250 mL 锥形瓶中,加 100 mL 水及 1 mL 铬酸钾溶液,混匀。在白色瓷砖的背景下用 0.1 mol/L 硝酸银标准滴定溶液滴定至初显桔红色。同时做空白试验。

#### 6.4.2.4 计算

样品中氯化钠的含量按式(4)计算:

$$X_2 = \frac{(V_2 - V_1) \times c_1 \times 0.0585}{2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:  $X_2$ ——样品中氯化钠的含量, g/100 mL;

$V_2$ ——滴定样品稀释液消耗 0.1 mol/L 硝酸银标准滴定溶液的体积, mL;

$V_1$ ——空白试验消耗 0.1 mol/L 硝酸银标准滴定溶液的体积, mL;

$c_1$ ——硝酸银标准滴定溶液的浓度, mol/L;

0.0585——1.00 mL 硝酸银标准滴定溶液 [ $c(\text{AgNO}_3) = 1.000 \text{ mol/L}$ ] 相当于氯化钠的质量, g。

#### 6.4.2.5 允许差

同一样品平行试验的测定差不得超过 0.02 g/100 mL。

### 6.5 卫生指标

分别按 GB 4789.22 和 GB/T 5009.41 检验。

## 7 检验规则

### 7.1 交收检验

交收检验项目包括:感官特性、总酸、不挥发酸、可溶性无盐固形物、微生物(菌落总数、大肠菌群)。

### 7.2 型式检验

型式检验项目包括:技术要求中的全部项目。

型式检验每半年进行一次,有下列情况之一,亦应进行:

- a) 更改主要原料;
- b) 更改关键工艺;
- c) 国家质量监督机构提出要求时。

### 7.3 组批

同一天生产的同一品种产品为一批。

#### 7.4 抽样

从每批产品的不同部位随机抽取 6 瓶(袋),分别做感官特性、理化、卫生检验,留样。

#### 7.5 判定规则

7.5.1 交收检验项目或型式检验项目全部符合本标准判为合格品。

7.5.2 交收检验项目或型式检验项目如有一项不符合本标准,可以加倍抽样复验。复验后如仍不符合本标准,判为不合格品。

### 8 标签

8.1 标签的标注内容应符合 GB 7718 的规定。产品名称应标明“酿造食醋”,还应标明总酸的含量。

8.2 执行标准的标注方法:固态发酵食醋标为“GB 18187—2000 固态发酵”;液态发酵食醋标为“GB 18187—2000 液态发酵”。

### 9 包装

包装材料和容器应符合相应的国家卫生标准。

### 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,不得与有毒、有污染的物品混运。

### 11 贮存

11.1 产品应贮存在阴凉、干燥、通风的专用仓库内。

11.2 瓶装产品的保质期不应低于 12 个月;袋装产品的保质期不应低于 6 个月。

---

#### GB 18187—2000《酿造食醋》第 1 号修改单

本修改单经中国国家标准化管理委员会于 2002 年 1 月 31 日以国标委农轻函[2002]5 号文批准,自 2002 年 1 月 31 日起实施。

---

#### a 第 8 章采用新条文:

##### “8 标签

标签的标注内容应符合 GB 7718 的规定。产品名称应标明‘酿造食醋’;还应标明产品类别和总酸的含量。”

---