



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.36—2016

---

## 食品安全国家标准 食品中氰化物的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

---

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会  
国家食品药品监督管理总局 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.36—2003《粮食卫生标准的分析方法》的 4.4 氰化物、GB/T 5009.48—2003《蒸馏酒与配制酒卫生标准的分析方法》的 4.7 氰化物和 GB/T 8538—2008《饮用天然矿泉水检验方法》的 4.45 氰化物。

# 食品安全国家标准

## 食品中氰化物的测定

### 1 范围

本标准规定了食品中氰化物的检测方法。

本标准第一法适用于蒸馏酒及其配制酒、木薯、包装饮用水、矿泉水中氰化物的检测，第二法和第三法适用于蒸馏酒及其配制酒、粮食、木薯、包装饮用水、矿泉水中氰化物的检测。

### 第一法 分光光度法

### 2 原理

木薯粉、包装饮用水和矿泉水中的氰化物在酸性条件下蒸馏出的氰氢酸用氢氧化钠溶液吸收，在 pH=7.0 条件下，馏出液用氯胺 T 将氰化物转变为氯化氰，再与异烟酸-吡啶啉酮作用，生成蓝色染料，与标准系列比较定量。

蒸馏酒及其配制酒在碱性条件下加热除去高沸点有机物，然后在 pH=7.0 条件下，用氯胺 T 将氰化物转变为氯化氰，再与异烟酸-吡啶啉酮作用，生成蓝色染料，与标准系列比较定量。

### 3 试剂和材料

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的三级水。

#### 3.1 试剂

- 3.1.1 甲基橙 ( $C_{14}H_{14}O_3N_3SNa$ ): 指示剂。
- 3.1.2 酚酞 ( $C_{20}H_{14}O_4$ ): 指示剂。
- 3.1.3 酒石酸 ( $C_4H_6O_6$ )。
- 3.1.4 氢氧化钠 (NaOH)。
- 3.1.5 磷酸二氢钾 ( $KH_2PO_4$ )。
- 3.1.6 磷酸氢二钠 ( $Na_2HPO_4$ )。
- 3.1.7 乙酸 ( $C_2H_4O_2$ )。
- 3.1.8 异烟酸 ( $C_6H_5O_2N$ )。
- 3.1.9 吡啶啉酮 ( $C_{10}H_{10}N_2O$ )。
- 3.1.10 氯胺 T ( $C_7H_7SO_2NClNa \cdot 3H_2O$ ): 保存于干燥器中。
- 3.1.11 无水乙醇 ( $C_2H_6O$ )。
- 3.1.12 乙酸锌 ( $C_4H_6O_4Zn$ )。

#### 3.2 试剂配制

- 3.2.1 甲基橙指示剂 (0.5 g/L): 称取 50 mg 甲基橙，溶于水中，并稀释至 100 mL。