



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.307—2025

## 食品安全国家标准 食品中甲醛的测定

2025-03-16 发布

2025-09-16 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会  
国家市场监督管理总局 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.49—2008《发酵酒及其配制酒卫生标准的分析方法》中 4.4 甲醛的测定方法。

本标准与 GB/T 5009.49—2008 中甲醛的测定方法相比,主要变化如下:

- 标准名称更改为《食品安全国家标准 食品中甲醛的测定》;
- 增加了标准的适用范围;
- 保留“分光光度法”作为第一法,更改了方法的适用范围,增加了方法的检出限和定量限,对蒸馏提取过程进行了优化;
- 增加了“液相色谱法”为第二法。

# 食品安全国家标准

## 食品中甲醛的测定

### 1 范围

本标准规定了食品中甲醛的测定方法。

本标准第一法适用于啤酒中甲醛的测定；第二法适用于食品中甲醛的测定。

### 第一法 分光光度法

### 2 原理

样品经水蒸气蒸馏，馏出液中的甲醛与乙酰丙酮反应生成黄色物质，在 415 nm 处有最大吸收，在一定范围内，其吸光度值与甲醛含量成正比。

### 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 冰乙酸( $C_2H_4O_2$ )。

3.1.2 乙酰丙酮( $C_5H_8O_2$ )。

3.1.3 乙酸铵( $C_2H_7O_2N$ )。

3.1.4 磷酸( $H_3PO_4$ )。

3.1.5 二甲基硅油。

#### 3.2 试剂配制

3.2.1 乙酰丙酮溶液：称取 25.0 g 乙酸铵溶于 90 mL 水中，再加入 0.4 mL 乙酰丙酮和 3.0 mL 冰乙酸，用水稀释至 100 mL，混匀，移至棕色试剂瓶中。临用现配。

3.2.2 磷酸溶液(200 g/L)：称取 20 g 磷酸，用水稀释至 100 mL，混匀，室温保存。

#### 3.3 标准品

甲醛( $CH_2O$ , CAS 号:50-00-0)标准溶液:1 000 mg/L,或其他经国家认证并授予标准物质证书的标准品。

注：甲醛标准溶液也可通过 36%~38% 甲醛溶液配制并标定后使用，具体操作见附录 A。

#### 3.4 标准溶液配制

3.4.1 甲醛标准中间液(100 mg/L)：准确吸取 1 000 mg/L 甲醛标准溶液 1.00 mL，用水稀释并定容至