



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.249—2016

---

## 食品安全国家标准

### 铁强化酱油中乙二胺四乙酸铁钠的测定

2016-08-31 发布

2017-03-01 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 安 全 国 家 标 准  
铁 强 化 酱 油 中 乙 二 胺 四 乙 酸 铁 钠 的 测 定  
GB 5009.249—2016

\*

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.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服 务 热 线 : 400-168-0010

2017 年 7 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-52283

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 前 言

本标准代替 GB/T 21234—2007《铁强化酱油中乙二胺四乙酸铁钠的测定》。

本标准与 GB/T 21234—2007 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 铁强化酱油中乙二胺四乙酸铁钠的测定”;
- 取消第二法 比色法;
- 计算公式中含量以 mg/100 mL 表示。

# 食品安全国家标准

## 铁强化酱油中乙二胺四乙酸铁钠的测定

### 1 范围

本标准规定了铁强化酱油中乙二胺四乙酸铁钠的测定方法。

本标准适用于铁强化酱油中乙二胺四乙酸铁钠的测定。

### 2 原理

试样经甲醇沉淀,过滤,滤液稀释后,经反相高效液相色谱法分离,紫外检测器 254 nm 波长处检测,由色谱峰保留时间定性,外标法定量。

### 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 规定的一级水。

#### 3.1 试剂

3.1.1 甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ )。

3.1.2 甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ ):色谱纯。

3.1.3 四丁基氢氧化铵( $\text{C}_{16}\text{H}_{36}\text{N}\cdot\text{OH}$ )水溶液(40 g/100 mL)。

3.1.4 甲酸( $\text{HCOOH}$ )。

3.1.5 甲酸溶液(100 mL/L):吸取 5 mL 甲酸,用水定容至 50 mL。

3.1.6 甲醇水溶液(3+1):量取 750 mL 甲醇(3.1.1),加水 250 mL,混匀。

3.1.7 乙二胺四乙酸铁钠标准品( $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{FeN}_2\text{NaO}_8\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ):纯度 $\geq 99.0\%$ 。

#### 3.2 标准溶液的制备

3.2.1 乙二胺四乙酸铁钠标准贮备液(2.0 mg/mL):称取乙二胺四乙酸铁钠标准品 0.05 g(精确至 0.000 1 g),置于 25 mL 容量瓶中,用水溶解定容。此溶液应以棕色容量瓶配制,于冰箱中冷藏避光保存,推荐 15 日内使用。

3.2.2 乙二胺四乙酸铁钠标准中间液(100  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ):用甲醇水溶液(3.1.6)将 2.5 mL 乙二胺四乙酸铁钠标准贮备液定容至 50 mL。此溶液应以棕色容量瓶配制,于冰箱中冷藏避光保存。

3.2.3 乙二胺四乙酸铁钠标准工作液:分别吸取乙二胺四乙酸铁钠标准中间液 1.0 mL、2.0 mL、4.0 mL、6.0 mL、8.0 mL、10.0 mL 于 50.0 mL 棕色容量瓶中,用水定容。此浓度即为 2.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、4.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、8.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、12.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、16.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、20.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ,临用时配制。

### 4 仪器与设备

4.1 高效液相色谱仪,带有紫外检测器或二极管阵列检测器。