



# 中华人民共和国国家标准

GB 1886.137—2015

---

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 十六醛(又名杨梅醛)

2015-09-22 发布

2016-03-22 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 十六醛(又名杨梅醛)

### 1 范围

本标准适用于以苯乙酮、 $\alpha$ -氯乙酸乙酯为原料经化学反应制得的食物添加剂十六醛(又名杨梅醛或草莓醛)。

### 2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

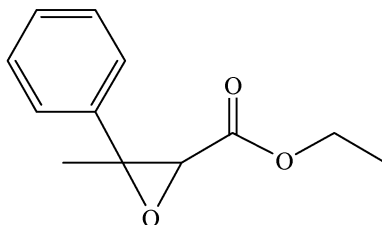
#### 2.1 化学名称

2,3-环氧-3-甲基-3-苯基丙酸乙酯或 3-甲基-3-苯基缩水甘油酸乙酯

#### 2.2 分子式

$C_{12}H_{14}O_3$

#### 2.3 结构式



#### 2.4 相对分子质量

206.24(按 2007 年国际相对原子质量)

### 3 技术要求

#### 3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色泽	无色至浅黄色	将试样置于比色管内,用目测法观察
状态	液体	
香气	具有强烈的果香、草莓样香气	GB/T 14454.2

## 3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
溶解度(25℃)	1 mL 试样全溶于 4 mL 70%(体积分数)乙醇中	GB/T 14455.3
十六醛含量(顺反异构体之和), $w/\%$	$\geq$ 98.0	附录 A
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	$\leq$ 2.0	GB/T 14455.5
折光指数(20℃)	1.504 0~1.513 0	GB/T 14454.4
相对密度(25℃/25℃)	1.086~1.096	GB/T 11540

附 录 A  
十六醛含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪:按 GB/T 11538—2006 中第 5 章的规定。

A.1.2 柱:毛细管柱。

A.1.3 检测器:氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法:按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

A.3 重复性及结果表示

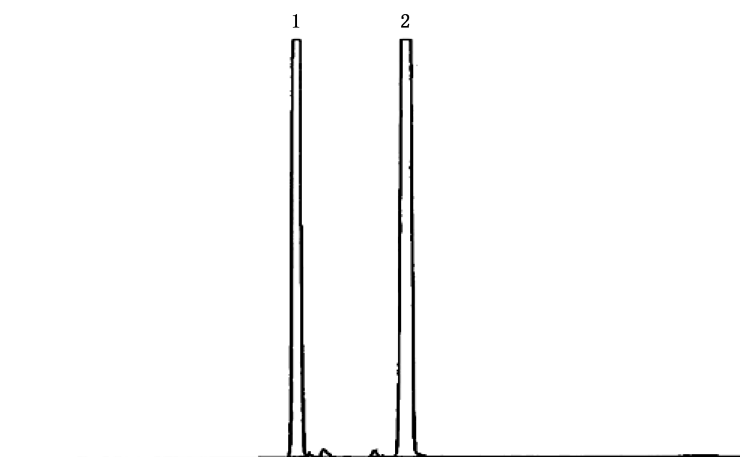
按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行。

食品添加剂十六醛气相色谱图(面积归一化法)参见附录 B。

**附 录 B**  
**食品添加剂十六醛气相色谱图**  
 (面积归一化法)

**B.1 食品添加剂十六醛气相色谱图**

食品添加剂十六醛气相色谱图见图 B.1。



说明:

- 1——反式-十六醛;
- 2——顺式-十六醛。

图 B.1 食品添加剂十六醛气相色谱图

**B.2 操作条件**

- B.2.1 柱:毛细管柱,长 30 m,内径 0.53 mm。
- B.2.2 固定相:100%二甲基聚硅氧烷。
- B.2.3 膜厚:1.5  $\mu\text{m}$ 。
- B.2.4 色谱炉温度:160  $^{\circ}\text{C}$ 恒温 10 min,然后线性程序升温从 160  $^{\circ}\text{C}$ ~250  $^{\circ}\text{C}$ ,速率 5  $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。
- B.2.5 进样口温度:250  $^{\circ}\text{C}$ 。
- B.2.6 检测器温度:250  $^{\circ}\text{C}$ 。
- B.2.7 检测器:氢火焰离子化检测器。
- B.2.8 载气:氮气。
- B.2.9 载气流速:7 mL/min。
- B.2.10 进样量:约 0.2  $\mu\text{L}$ 。
- B.2.11 分流比:60 : 1。

