



# 中华人民共和国国家标准

GB 28321—2012

---

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 十二酸乙酯(月桂酸乙酯)

2012-04-25 发布

2012-06-25 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 十二酸乙酯(月桂酸乙酯)

### 1 范围

本标准适用于由十二酸和乙醇为原料制得的食品添加剂十二酸乙酯(月桂酸乙酯)。

### 2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

#### 2.1 化学名称

十二酸乙酯

#### 2.2 分子式

$C_{14}H_{28}O_2$

#### 2.3 结构式

$CH_3(CH_2)_{10}COOCH_2CH_3$

#### 2.4 相对分子质量

228.38(按 2007 年国际相对原子质量)

### 3 技术要求

#### 3.1 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	将试样置于比色管内，用目测法观察。
组织状态	油状液体	
香气	果香、花香	GB/T 14454.2

#### 3.2 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℃)	1mL 试样全溶于 9mL 80%(体积分数)乙醇中	GB/T 14455.3
十二酸乙酯含量, w/%	≥ 98.0	附录 A
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	≤ 1.0	GB/T 14455.5
折光指数(20℃)	1.430~1.434	GB/T 14454.4
相对密度(25℃/25℃)	0.858~0.863	GB/T 11540

## 附 录 A

### 十二酸乙酯含量的测定

#### 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规定执行。

食品添加剂十二酸乙酯典型气相色谱图(面积归一化法)参见附录B。

## 附 录 B

## 食品添加剂十二酸乙酯典型气相色谱图

(面积归一化法)

## B.1 食品添加剂十二酸乙酯典型气相色谱图

食品添加剂十二酸乙酯典型气相色谱图见图B.1。

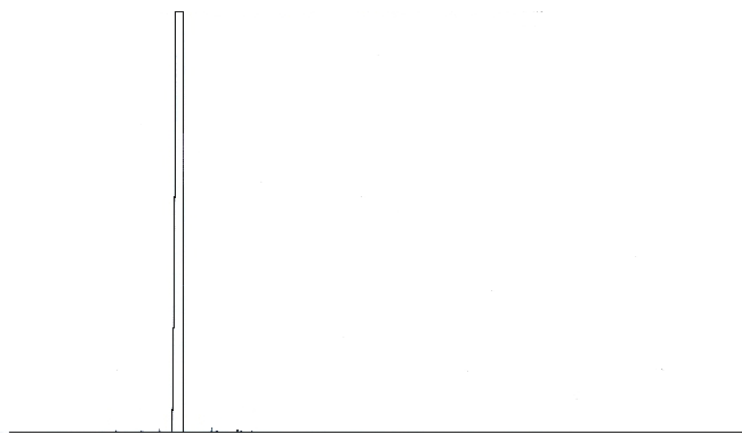


图 B.1 食品添加剂十二酸乙酯典型气相色谱图

## B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长30m，内径0.32mm。

B.2.2 固定相：(5%苯基)甲基聚硅氧烷。

B.2.3 膜厚：0.25 $\mu$ m。

B.2.4 色谱炉温度：180℃恒温3min，然后线性程序升温从180℃~260℃，速率8℃/min，最后在260℃恒温10min。

B.2.5 进样口温度：250℃。

B.2.6 检测器温度：300℃。

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 柱前压：90kPa。

B.2.10 进样量：0.2 $\mu$ L。

B.2.11 分流比：1/50。