

# 中华人民共和国国家标准

GB 29954—2013

---

## 食品安全国家标准 食品添加剂 $\delta$ -壬内酯

2013-11-29 发布

2014-06-01 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 $\delta$ -壬内酯

### 1 范围

本标准适用于由环戊酮和丁醛为原料制得的食品添加剂  $\delta$ -壬内酯。

### 2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

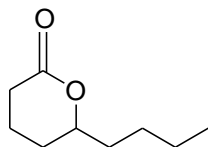
#### 2.1 化学名称

6-丁基四氢-2-吡喃酮

#### 2.2 分子式

$C_9H_{16}O_2$

#### 2.3 结构式



#### 2.4 相对分子质量

156.22 (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	无色至苍黄色	将试样置于比色管内，用目测法观察
状态	液体	
香气	椰子样香气	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 °C)	1 mL 试样全溶于 1 mL 95%(体积分数)乙醇中	GB/T 14455.3
$\delta$ -壬内酯含量, w/% $\geq$	98.0	附录 A
折光指数(20 °C)	1.452~1.459	GB/T 14454.4
相对密度(25 °C/25 °C)	0.980~0.999	GB/T 11540

## 附录 A

### $\delta$ -壬内酯含量的测定

#### 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。

试样制备：量取试样 1 mL 溶于 4 mL 丙酮中，摇匀备用。

#### A.3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

食品添加剂  $\delta$ -壬内酯气相色谱图(面积归一化法)参见附录 B。

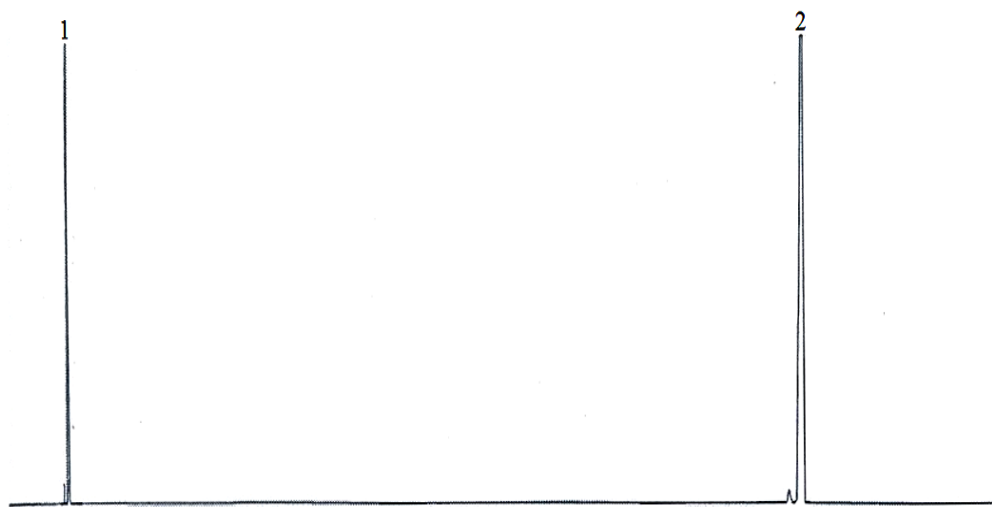
## 附录 B

食品添加剂  $\delta$ -壬内酯气相色谱图

(面积归一化法)

B.1 食品添加剂  $\delta$ -壬内酯气相色谱图

见图B.1。



1——丙酮；  
2—— $\delta$ -壬内酯。

图 B.1 食品添加剂  $\delta$ -壬内酯气相色谱图

## B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长30 m，内径0.32 mm。

B.2.2 固定相：5%苯基甲基聚硅氧烷。

B.2.3 膜厚：0.25  $\mu\text{m}$ 。B.2.4 色谱炉温度：线性程序升温从50  $^{\circ}\text{C}$ ~180  $^{\circ}\text{C}$ ，速率4  $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ；然后线性程序升温从180  $^{\circ}\text{C}$ ~250  $^{\circ}\text{C}$ ，速率25  $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。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 柱前压：34.45 kPa。

B.2.10 进样量：0.2  $\mu\text{L}$ 。

B.2.11 分流比：100:1。