



中华人民共和国国家标准

GB 29983—2013

食品安全国家标准 食品添加剂 δ -十四内酯

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 δ -十四内酯

1 范围

本标准适用于由环戊酮和壬醛为原料制得的食品添加剂 δ -十四内酯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

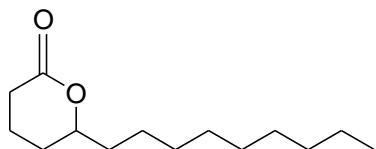
2.1 化学名称

6-壬基四氢-2-吡喃酮

2.2 分子式

$C_{14}H_{26}O_2$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

226.4 (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 | 柔和的奶油香、麝香、白脱样香气 | 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 |
|------------------------------|-------------|--------------|
| δ -十四内酯含量, w/% \geq | 97.0 | 附录 A |
| 酸值(以 KOH 计)/(mg/g) \leq | 8.0 | GB/T 14455.5 |
| 折光指数(20 °C) | 1.454~1.464 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(25 °C/25 °C) | 0.932~0.939 | GB/T 11540 |

附录 A
δ-十四内酯含量的测定

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。

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 δ-十四内酯气相色谱图(面积归一化法)参见附录 B。

附录 B
食品添加剂 δ -十四内酯气相色谱图
(面积归一化法)

B.1 食品添加剂 δ -十四内酯气相色谱图

见图B.1。



图 B.1 食品添加剂 δ -十四内酯气相色谱图

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 μm 。

B.2.4 色谱炉温度：线性程序升温从120 $^{\circ}\text{C}$ ~190 $^{\circ}\text{C}$ ，速率5 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ；然后线性程序升温从190 $^{\circ}\text{C}$ ~250 $^{\circ}\text{C}$ ，速率10 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ；最后在250 $^{\circ}\text{C}$ 恒温10 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：25 mL/min。

B.2.10 进样量：0.2 μL 。

B.2.11 分流比：100 : 1。