



中华人民共和国国家标准

GB 29955—2013

食品安全国家标准

食品添加剂 δ -十一内酯

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 -十一内酯

1 范围

本标准适用于由环戊酮和己醛为原料制得的食品添加剂 δ -十一内酯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

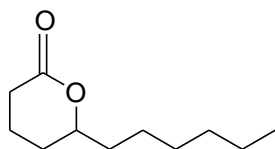
2.1 化学名称

6-己基四氢-2-吡喃酮

2.2 分子式

$C_{11}H_{20}O_2$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

184.28（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	奶香、桃子样香气	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
δ -十一内酯含量, w/% \geq	98.0	附录 A
折光指数(20 °C)	1.457~1.461	GB/T 14454.4
相对密度(25°C/25 °C)	0.956~0.961	GB/T 11540

附录 A

δ -十一内酯含量的测定

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 δ -十一内酯气相色谱图(面积归一化法)参见附录 B。

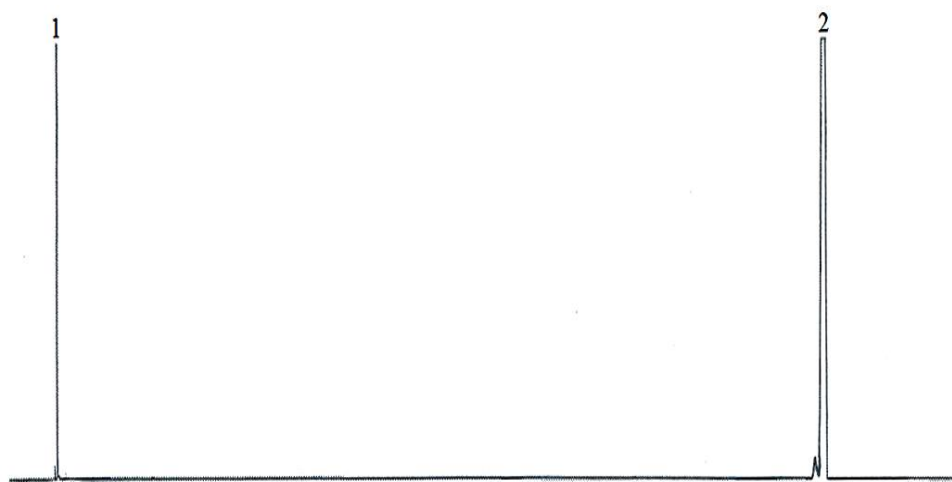
附录 B

食品添加剂 δ -十一内酯气相色谱图

(面积归一化法)

B.1 食品添加剂 δ -十一内酯气相色谱图

见图B.1。



1——丙酮；
2—— δ -十一内酯。

图 B.1 食品添加剂 δ -十一内酯气相色谱图

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 μL 。

B.2.11 分流比：100 : 1。