



中华人民共和国国家标准

GB 1886.203—2016

食品安全国家标准

食品添加剂 异戊酸异戊酯

2016-08-31 发布

2017-01-01 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 异戊酸异戊酯

1 范围

本标准适用于以异戊酸和异戊醇为原料经化学反应制得的食物添加剂异戊酸异戊酯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

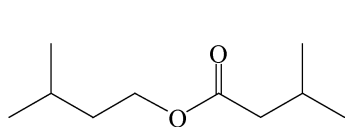
2.1 化学名称

3-甲基丁酸 3-甲基丁酯、2-甲基丁酸 3-甲基丁酯、3-甲基丁酸 2-甲基丁酯

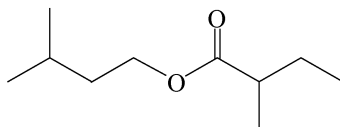
2.2 分子式

$C_{10}H_{20}O_2$

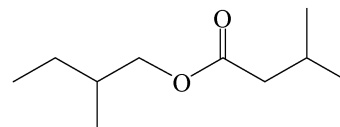
2.3 结构式



3-甲基丁酸 3-甲基丁酯



2-甲基丁酸 3-甲基丁酯



3-甲基丁酸 2-甲基丁酯

2.4 相对分子质量

172.27(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 | 将试样置于比色管内,用目测法观察 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 果香,苹果样香气 | 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 10 mL 70%(体积分数)乙醇中 | GB/T 14455.3 |
| 异戊酸异戊酯含量, $w/\%$ | \geq 98.0(三个异构体总和) | 附录 A |
| 酸值(以 KOH 计)/(mg/g) | \leq 2.0 | GB/T 14455.5 |
| 折光指数(20 ℃) | 1.411~1.414 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(25 ℃/25 ℃) | 0.851~0.857 | GB/T 11540 |

附 录 A
异戊酸异戊酯含量的测定

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

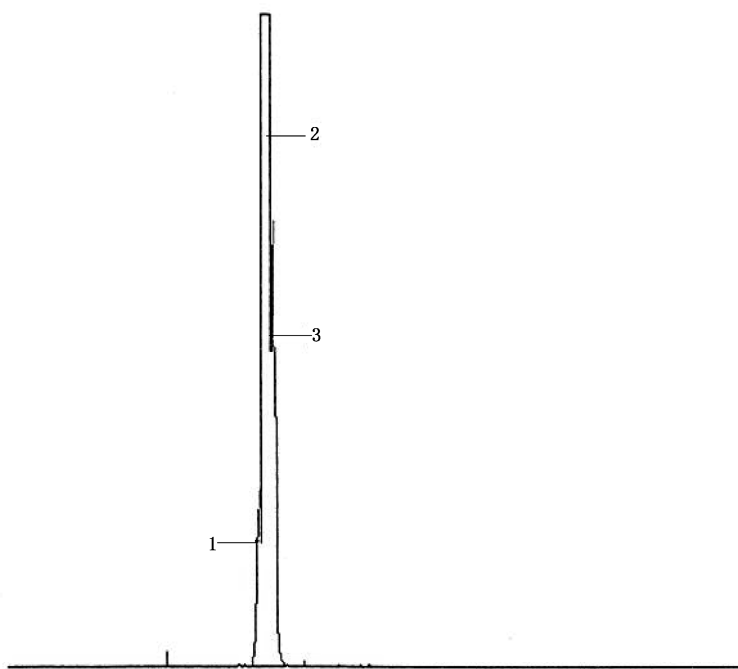
按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行,应符合要求。

食品添加剂异戊酸异戊酯气相色谱图及操作条件参见附录 B。

附 录 B
食品添加剂异戊酸异戊酯气相色谱图及操作条件
(面积归一化法)

B.1 食品添加剂异戊酸异戊酯气相色谱图

食品添加剂异戊酸异戊酯气相色谱图见图 B.1。



说明:

- 1——2-甲基丁酸 3-甲基丁酯;
 2——3-甲基丁酸 3-甲基丁酯;
 3——3-甲基丁酸 2-甲基丁酯。

图 B.1 食品添加剂异戊酸异戊酯气相色谱图

B.2 操作条件

- B.2.1** 柱:毛细管柱,长 30 m,内径 0.45 mm。
B.2.2 固定相:100%二甲基聚硅氧烷。
B.2.3 膜厚:2.55 μm 。
B.2.4 色谱炉温度:线性程序升温从 75 $^{\circ}\text{C}$ 至 180 $^{\circ}\text{C}$,速率 3 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。
B.2.5 进样口温度:210 $^{\circ}\text{C}$ 。
B.2.6 检测器温度:210 $^{\circ}\text{C}$ 。
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:35 kPa。

B.2.10 进样量:0.2 μL 。

B.2.11 分流比:30 : 1。
