



中华人民共和国国家标准

GB 5009.252—2016

食品安全国家标准 食品中乙酰丙酸的测定

2016-08-31 发布

2017-03-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 SB/T 10417—2007《酱油中乙酰丙酸的测定方法》。

本标准与 SB/T 10417—2007 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中乙酰丙酸的测定”;
- 将适用范围扩充至酱油、饮料(包括碳酸饮料、咖啡饮品、果汁饮料、乳饮料、植物蛋白饮料)、酱类、蜂蜜、乳粉、饼干、糕点、糖果、果冻、面制品;
- 增加了试剂的级别和分子式;
- 增加了液体试样和固体试样的制备方法;
- 增加了食品中乙酰丙酸测定方法的定量限;
- 修改了色谱图。

食品安全国家标准

食品中乙酰丙酸的测定

1 范围

本标准规定了用气相色谱法测定食品中乙酰丙酸的方法。

本标准适用于酱油、饮料(包括碳酸饮料、咖啡饮品、果汁饮料、乳饮料、植物蛋白饮料)、酱类、蜂蜜、乳粉、饼干、糕点、糖果、果冻、面制品中乙酰丙酸的测定。

第一法 内标法

2 原理

样品经酸化后,用乙醚提取乙酰丙酸,以正庚酸作为内标物,用配有氢火焰离子化检测器的气相色谱仪进行测定,以内标法进行定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,所用水为 GB/T 6682 规定的二级水。

3.1 试剂

3.1.1 无水硫酸钠(Na_2SO_4): $650\text{ }^\circ\text{C}$ 下灼烧 4 h,贮于干燥器中备用。

3.1.2 无水乙醚($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$)。

3.1.3 盐酸(HCl)。

3.1.4 氯化钠(NaCl)。

3.1.5 乙酸乙酯($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$):色谱纯。

3.2 试剂配制

饱和氯化钠溶液:称取 370 g 氯化钠于烧杯中,加入 1 000 mL 水,搅拌使其溶解、混匀,静置备用。

3.3 标准品

3.3.1 正庚酸($\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$):纯度 $\geq 99.5\%$ 。

3.3.2 乙酰丙酸($\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_3$):纯度 $\geq 99.5\%$ 。

3.4 标准溶液配制

3.4.1 正庚酸标准储备溶液(5.00 mg/mL):称取 0.5 g 正庚酸(精确至 0.000 1 g),用乙酸乙酯溶解并定容于 100 mL 容量瓶中,混匀。

3.4.2 乙酰丙酸标准储备溶液(5.00 mg/mL):称取 0.5 g 乙酰丙酸(精确至 0.000 1 g),用乙酸乙酯溶