



中华人民共和国国家标准

GB 5009.28—2016

食品安全国家标准

食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.29—2003《食品中山梨酸、苯甲酸的测定》和 GB/T 5009.28—2003《食品中糖精钠的测定》、GB/T 23495—2009《食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定 高效液相色谱法》、GB 21703—2010《食品安全国家标准 乳和乳制品中苯甲酸和山梨酸的测定》、SN/T 2012—2007《进出口食醋中苯甲酸、山梨酸的检测方法 液相色谱法》、SB/T 10389—2004《肉与肉制品中山梨酸的测定》。

本标准与 GB/T 5009.29—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定”;
- 增加了“多点校正”方法制作标准曲线;
- 修改了样品前处理方法;
- 删除了气相色谱法中填充柱色谱柱分离的内容;
- 增加了气相色谱法中毛细管色谱柱分离的内容。

食品安全国家标准

食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定

1 范围

本标准规定了食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠测定的方法。

本标准第一法适用于食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定；第二法适用于酱油、水果汁、果酱中苯甲酸、山梨酸的测定。

第一法 液相色谱法

2 原理

样品经水提取，高脂肪样品经正己烷脱脂、高蛋白样品经蛋白沉淀剂沉淀蛋白，采用液相色谱分离、紫外检测器检测，外标法定量。

3 试剂和材料

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.1 试剂

- 3.1.1 氨水($\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)。
- 3.1.2 亚铁氰化钾 $[\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$ 。
- 3.1.3 乙酸锌 $[\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$ 。
- 3.1.4 无水乙醇($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$)。
- 3.1.5 正己烷(C_6H_{14})。
- 3.1.6 甲醇(CH_3OH):色谱纯。
- 3.1.7 乙酸铵($\text{CH}_3\text{COONH}_4$):色谱纯。
- 3.1.8 甲酸(HCOOH):色谱纯。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 氨水溶液(1+99):取氨水 1 mL,加到 99 mL 水中,混匀。
- 3.2.2 亚铁氰化钾溶液(92 g/L):称取 106 g 亚铁氰化钾,加入适量水溶解,用水定容至 1 000 mL。
- 3.2.3 乙酸锌溶液(183 g/L):称取 220 g 乙酸锌溶于少量水中,加入 30 mL 冰乙酸,用水定容至 1 000 mL。
- 3.2.4 乙酸铵溶液(20 mmol/L):称取 1.54 g 乙酸铵,加入适量水溶解,用水定容至 1 000 mL,经 0.22 μm 水相微孔滤膜过滤后备用。
- 3.2.5 甲酸-乙酸铵溶液(2 mmol/L 甲酸+20 mmol/L 乙酸铵):称取 1.54 g 乙酸铵,加入适量水溶解,