



中华人民共和国国家标准

GB 5009.232—2016

食品安全国家标准

水果、蔬菜及其制品中甲酸的测定

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 GB/T 15664—2009《水果、蔬菜及其制品 甲酸含量的测定 重量法》。

本标准与 GB/T 15664—2009 相比,主要修改如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 水果、蔬菜及其制品中甲酸的测定”;
- 修改了试剂;
- 修改了分析天平感量;
- 修改了精密度。

食品安全国家标准

水果、蔬菜及其制品中甲酸的测定

1 范围

本标准规定了水果、蔬菜及其制品中甲酸的测定方法。

本标准适用于采用重量法测定水果、蔬菜及其制品中甲酸含量。

2 原理

试样中的甲酸被蒸馏出来用碳酸钡(或碳酸钙)吸收,生成甲酸钡(或甲酸钙)。甲酸钡(或甲酸钙)定量地将氯化汞还原为氯化亚汞,然后根据氯化亚汞的质量计算出甲酸含量。

3 试剂

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的三级水。

3.1 试剂

3.1.1 碳酸钡(BaCO_3)或碳酸钙(CaCO_3)。

3.1.2 氯化汞(HgCl_2)。

3.1.3 氯化钠(NaCl)。

3.1.4 乙酸钠(CH_3COONa)。

3.1.5 盐酸(HCl):浓度为 37%(质量分数),密度为 1.19 g/mL。

3.1.6 酒石酸($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6$)。

3.1.7 乙醇($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$)。

3.1.8 乙醚(CH_3OCH_3)。

3.2 试剂配制

3.2.1 氯化汞-氯化钠混合溶液:称取 100 g 氯化汞和 30 g 氯化钠,加水溶解后稀释至 1 L,混匀。

3.2.2 500 g/L 乙酸钠溶液:称取 500 g 乙酸钠,加水溶解后稀释至 1 L,混匀。

3.2.3 10%盐酸溶液:量取 240 mL 盐酸,以水稀释至 1 L,混匀。

4 仪器和设备

4.1 分析天平:感量 0.01 g 和 0.000 1 g。

4.2 蒸馏装置:如图 1 所示。

4.3 烘箱:100 °C ± 2 °C。

4.4 水浴锅。

4.5 干燥器:内附有效干燥剂。