



中华人民共和国国家标准

GB 5009.97—2016

食品安全国家标准 食品中环己基氨基磺酸钠的测定

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 5009.97—2003《食品中环己基氨基磺酸钠的测定》。

本标准与 GB/T 5009.97—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中环己基氨基磺酸钠的测定”;
- 气相色谱法改为使用毛细管柱进行分析;
- 优化了样品处理、衍生化和测定的条件;
- 增加液相色谱法;
- 增加液相色谱-质谱/质谱法;
- 删除 GB/T 5009.97—2003《食品中环己基氨基磺酸钠的测定》中的第二法比色法和第三法薄层色谱法。

食品安全国家标准

食品中环己基氨基磺酸钠的测定

1 范围

本标准规定了食品中环己基氨基磺酸钠(甜蜜素)的三种测定方法——气相色谱法、液相色谱法和液相色谱-质谱/质谱法。

本标准气相色谱法适用于饮料类、蜜饯凉果、果丹类、话化类、带壳及脱壳熟制坚果与籽类、水果罐头、果酱、糕点、面包、饼干、冷冻饮品、果冻、复合调味料、腌渍的蔬菜、腐乳食品中环己基氨基磺酸钠的测定。

本标准气相色谱法不适用于白酒中该化合物的测定。

本标准液相色谱法适用于饮料类、蜜饯凉果、果丹类、话化类、带壳及脱壳熟制坚果与籽类、配制酒、水果罐头、果酱、糕点、面包、饼干、冷冻饮品、果冻、复合调味料、腌渍的蔬菜、腐乳食品中环己基氨基磺酸钠的测定。

本标准液相色谱-质谱/质谱法适用于白酒、葡萄酒、黄酒、料酒中环己基氨基磺酸钠的测定。

第一法 气相色谱法

2 原理

食品中的环己基氨基磺酸钠用水提取,在硫酸介质中环己基氨基磺酸钠与亚硝酸反应,生成环己醇亚硝酸酯,利用气相色谱氢火焰离子化检测器进行分离及分析,保留时间定性,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 规定的二级水。

3.1 试剂

3.1.1 正庚烷 [$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$]。

3.1.2 氯化钠(NaCl)。

3.1.3 石油醚:沸程为 $30\text{ }^\circ\text{C}\sim 60\text{ }^\circ\text{C}$ 。

3.1.4 氢氧化钠(NaOH)。

3.1.5 硫酸(H_2SO_4)。

3.1.6 亚铁氰化钾($\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]\cdot 3\text{H}_2\text{O}$)。

3.1.7 硫酸锌($\text{ZnSO}_4\cdot 7\text{H}_2\text{O}$)。

3.1.8 亚硝酸钠(NaNO_2)。

3.2 试剂配制

3.2.1 氢氧化钠溶液(40 g/L):称取 20 g 氢氧化钠,溶于水并稀释至 500 mL,混匀。