



中华人民共和国国家标准

GB 5009.140—2023

食品安全国家标准 食品中乙酰磺胺酸钾的测定

2023-09-06 发布

2024-03-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.140—2003《饮料中乙酰磺胺酸钾的测定》。

本标准与 GB/T 5009.140—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中乙酰磺胺酸钾的测定”;
- 扩大了方法的适用范围;
- 修改了样品前处理方法和仪器参考条件;
- 增加了方法的检出限和定量限;
- 删除了糖精钠测定的相关内容。

食品安全国家标准

食品中乙酰磺胺酸钾的测定

1 范围

本标准规定了食品中乙酰磺胺酸钾的测定方法。

本标准适用于乳及乳制品、冷冻饮品、水果制品、蔬菜制品、食用菌和藻类、豆类制品、坚果与籽类、糖果、粮食制品、焙烤食品、调味品、饮料、酒类、果冻中乙酰磺胺酸钾的测定。

2 原理

试样中乙酰磺胺酸钾经水提取,针对不同样品类型采用亚铁氰化钾/乙酸锌溶液沉淀蛋白处理或中性氧化铝固相萃取柱净化,用水定容后经微孔滤膜过滤,经液相色谱分离,紫外检测器或二极管阵列检测器检测,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 规定的实验室一级水。

3.1 试剂

- 3.1.1 甲醇(CH₃OH):色谱纯。
- 3.1.2 乙腈(CH₃CN):色谱纯。
- 3.1.3 亚铁氰化钾[K₄Fe(CN)₆·3H₂O]。
- 3.1.4 乙酸锌[Zn(CH₃COO)₂·2H₂O]。
- 3.1.5 硫酸铵[(NH₄)₂SO₄]。
- 3.1.6 冰乙酸(CH₃COOH)。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 亚铁氰化钾溶液(92 g/L):称取亚铁氰化钾 106 g,加水溶解,定容至 1 000 mL。
- 3.2.2 乙酸锌溶液(183 g/L):称取乙酸锌 219 g,溶于少量水中,加入冰乙酸 32 mL,用水定容至 1 000 mL。
- 3.2.3 硫酸铵溶液(0.02 mol/L):称取硫酸铵 2.64 g,加水溶解,定容至 1 000 mL。
- 3.2.4 洗脱液:将甲醇、乙腈和硫酸铵溶液按 5 : 10 : 85 的体积比混合均匀,得到甲醇-乙腈-硫酸铵溶液(5+10+85),为洗脱液。

3.3 标准品

乙酰磺胺酸钾标准品(C₄H₄KNO₄S,CAS 号 55589-62-3),纯度>99.0%,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。