



中华人民共和国国家标准

GB 31604.43—2016

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 乙二胺和 己二胺迁移量的测定

2016-10-19 发布

2017-04-19 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 23296.17—2009《食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中乙二胺与己二胺的测定 气相色谱法》。

本标准与 GB/T 23296.17—2009 相比,主要变化如下:

——标准名称修改为“食品安全国家标准 食品接触材料及制品 乙二胺和己二胺迁移量的测定”。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 乙二胺和 己二胺迁移量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中乙二胺和己二胺迁移量的气相色谱的测定方法。
本标准适用于食品接触材料及制品中乙二胺和己二胺迁移量的测定。

2 原理

用氯甲酸乙酯作为衍生试剂,将食品模拟物中的乙二胺和己二胺衍生转化为相应的二氨基甲酸乙酯衍生产物,采用气相色谱柱进行分离,氢火焰离子化检测器进行检测。内标法定量,内标物为1,3-丙二胺。

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。试验中容器及转移器具应避免使用塑料材质。

3.1 试剂

- 3.1.1 氯甲酸乙酯($C_3H_5ClO_2$):纯度大于 97%。
- 3.1.2 冰乙酸($C_2H_4O_2$)。
- 3.1.3 无水乙醇(C_2H_6O)。
- 3.1.4 甲苯(C_7H_8)。
- 3.1.5 乙醚($C_4H_{10}O$)。
- 3.1.6 异辛烷(C_8H_{18})。
- 3.1.7 无水硫酸钠(Na_2SO_4)。
- 3.1.8 氢氧化钠(NaOH)。
- 3.1.9 氨水:浓度为 25%(质量分数)。
- 3.1.10 配制水基、酸性、酒精类、油基食品模拟物所需试剂;符合 GB 31604.1 的规定。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 水基、酸性、酒精类、油基食品模拟物:按 GB 5009.156 的规定操作。
- 3.2.2 氨水溶液(3%,体积分数):在 250 mL 锥形瓶中加入 200 mL 水和 30 mL 25%氨水溶液,混合均匀。
- 3.2.3 氢氧化钠溶液(5 mol/L):称取 50.0 g(精确到 0.1 g)氢氧化钠于 250 mL 容量瓶中,用水定容。
- 3.2.4 乙酸溶液(4%,质量分数):称取 40 g(精确到 0.1 g)冰乙酸于 1 L 容量瓶中,用水定容。
- 3.2.5 乙醇溶液(10%,体积分数):量取 100 mL 无水乙醇于 1 L 容量瓶中,用水定容。