



中华人民共和国国家标准

GB 31604.29—2023

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 丙烯酸和 甲基丙烯酸及其酯类迁移量的测定

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 31604.29—2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 甲基丙烯酸甲酯迁移量的测定》。

本标准与 GB 31604.29—2016 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 丙烯酸和甲基丙烯酸及其酯类迁移量的测定”;
- 修改了范围;
- 修改了“气相色谱-质谱法”的部分技术参数;
- 增加了“第二部分 液相色谱法”。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 丙烯酸和 甲基丙烯酸及其酯类迁移量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中丙烯酸和甲基丙烯酸及其酯类迁移量的测定方法。

第一部分气相色谱-质谱法适用于食品接触材料及制品中 18 种丙烯酸酯和甲基丙烯酸酯类迁移量的测定,包括 2-丙烯酸-2-甲基丙基酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸正丁酯、丙烯酸异丙酯、丙烯酸丙酯、2-丙烯酸-1,1-二甲基乙基酯、丙烯酸苯甲酯、2-丙烯酸辛酯、丙烯酸仲丁酯、甲基丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸异丁酯、甲基丙烯酸丁酯、2-甲基-2-丙烯酸-1,1-二甲基乙基酯、甲基丙烯酸苯酯、2-甲基-2-丙烯酸丙基酯、甲基丙烯酸苯甲酯、甲基丙烯酸仲丁酯、甲基丙烯酸异丙酯。

第二部分液相色谱法适用于食品接触材料及制品中 6 种丙烯酸和甲基丙烯酸及其酯类迁移量的测定,包括丙烯酸、甲基丙烯酸、丙烯酸-2-羟乙基酯、2-羟基乙基-2-甲基-2-丙烯酸酯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯。

第一部分 气相色谱-质谱法

2 原理

迁移试验所得水基食品模拟物、油脂类食品模拟物采用顶空进样,95%(体积分数)乙醇、异辛烷模拟物经乙酸乙酯稀释后直接进样,目标物质在气相色谱毛细管柱中分离,用质谱法检测,采用外标法定量。

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 甲醇(CH_4O):色谱纯。
- 3.1.2 乙酸乙酯($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$):色谱纯。
- 3.1.3 氯化钠(NaCl)。
- 3.1.4 无水乙酸($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$)。
- 3.1.5 无水乙醇($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$)。
- 3.1.6 95%乙醇($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$)。
- 3.1.7 异辛烷(C_8H_{18})。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 食品模拟物:按照 GB 5009.156 的规定配制。