



中华人民共和国国家标准

GB 31604.61—2025

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量的测定

2025-03-16 发布

2025-09-16 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

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中 2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量的测定方法。

本标准适用于塑料和涂层类食品接触材料及制品中 2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇迁移量的测定。

2 原理

食品接触材料及制品采用食品模拟物或替代溶剂进行迁移试验后,水、酸性和含乙醇食品模拟物浸泡液经甲醇稀释后测定;含油脂食品模拟物浸泡液经甲醇萃取后测定;化学替代溶剂(95%乙醇和异辛烷)浸泡液直接上机测定。试液通过气相色谱柱分离,氢火焰离子化检测器测定,保留时间定性,峰面积外标法定量。

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 乙酸($C_2H_4O_2$)。

3.1.2 乙醇(C_2H_6O)。

3.1.3 异辛烷(C_8H_{18}):色谱纯。

3.1.4 橄榄油:需符合 GB 5009.156 中附录 A 的要求。

3.1.5 甲醇(CH_4O):色谱纯。

3.1.6 甲基叔丁基醚($C_5H_{12}O$):色谱纯。

3.2 试剂配制

4%(体积分数)乙酸溶液、10%(体积分数)乙醇溶液、20%(体积分数)乙醇溶液、50%(体积分数)乙醇溶液和 95%(体积分数)乙醇溶液:按 GB 5009.156 的规定配制。所用食品模拟物应满足 GB 31604.1 及相关产品标准的规定。

3.3 标准品

2,2,4,4-四甲基-1,3-环丁二醇($C_8H_{16}O_2$,CAS 号:3010-96-6):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质/标准样品。