



中华人民共和国国家标准

GB 31604.44—2016

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 乙二醇和二甘醇 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 23296.18—2009《食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中乙二醇与二甘醇的测定 气相色谱法》。

本标准与 GB/T 23296.18—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 乙二醇和二甘醇迁移量的测定”;
- 增加了食品模拟物的试验种类。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 乙二醇和二甘醇 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乙二醇和二甘醇迁移量的气相色谱测定方法。
本标准适用于食品接触材料及制品中乙二醇和二甘醇迁移量的测定。

2 原理

对食品容器、包装材料模拟物中乙二醇和二甘醇采用毛细管气相色谱柱进行分离,氢火焰离子化检测器进行检测。其中水基、酸性、酒精类食品模拟物直接进样分析,油基食品模拟物通过水萃取后进样分析,采用内标法定量,内标物为1,4-丁二醇。

3 试剂和材料

除非另有说明,所有试剂均为分析纯,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 冰乙酸($C_2H_4O_2$)。
- 3.1.2 无水乙醇(C_2H_6O)。
- 3.1.3 甲醇(CH_4O)。
- 3.1.4 庚烷(C_7H_{16})。
- 3.1.5 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

水基、酸性、酒精类、油基食品模拟物:按 GB 5009.156 的规定操作。

3.3 标准品

- 3.3.1 乙二醇($C_2H_6O_2$,CAS号:107-21-1)。
- 3.3.2 二甘醇($C_4H_{10}O_3$,CAS号:111-46-6)。
- 3.3.3 1,4-丁二醇($C_4H_{10}O_2$,CAS号:110-63-4)。

3.4 标准溶液配制

3.4.1 乙二醇(7 500 mg/L)和二甘醇(7 500 mg/L)储备液:分别准确称取乙二醇和二甘醇各 0.75 g 于两个烧杯中(精确至 0.1 mg),用甲醇溶解后分别转入 100 mL 容量瓶中,用甲醇定容。此溶液于 0 °C ~ 4 °C 密封避光保存 1 个月。