



# 中华人民共和国国家标准

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

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 SN/T 2894—2011《出口食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中甲基丙烯酸甲酯的测定 气相色谱-质谱法》。

本标准与 SN/T 2894—2011 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 甲基丙烯酸甲酯迁移量的测定”;
- 修改了食品模拟物试液的制备;
- 修改了分析结果的表述;
- 修改了检出限和定量限。

# 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

#### 1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中甲基丙烯酸甲酯迁移量的气相色谱-质谱测定方法。  
本标准适用于食品接触材料及制品中甲基丙烯酸甲酯迁移量的测定。

#### 2 原理

水基、酸性、酒精类模拟物中的甲基丙烯酸甲酯用乙酸乙酯提取,葵花籽油模拟物用无水乙醇提取后,提取液用气相色谱-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 氯化钠(NaCl)。
- 3.1.2 无水硫酸钠( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )。
- 3.1.3 乙酸乙酯( $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ):色谱纯。
- 3.1.4 无水乙醇( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ):色谱纯。
- 3.1.5 水基、酸性、酒精类食品模拟物:所用试剂依据 GB 31604.1 的规定。
- 3.1.6 葵花籽油:规格参见附录 B 中表 B.1。

##### 3.2 试剂配制

水基、酸性、酒精类食品模拟物:按照 GB 5009.156 的规定配制。

##### 3.3 标准品

甲基丙烯酸甲酯(MMA, $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ ,CAS号:80-62-6);纯度 $\geq 99.0\%$ 。

##### 3.4 标准溶液配制

- 3.4.1 甲基丙烯酸甲酯标准储备液(1 000 mg/L):准确称取甲基丙烯酸甲酯 0.1 g(精确至 0.1 mg)于烧杯中,加入无水乙醇溶解后转移到 100 mL 容量瓶,用无水乙醇定容,在 0 °C~4 °C 密封避光保存。
- 3.4.2 甲基丙烯酸甲酯标准中间液(200 mg/L):准确移取 10 mL 甲基丙烯酸甲酯标准储备液于 50 mL 容量瓶中,用无水乙醇定容,保存方式同 3.4.1。
- 3.4.3 水基、酸性、酒精类食品模拟物标准工作溶液:分别移取 250  $\mu\text{L}$ 、500  $\mu\text{L}$ 、2 500  $\mu\text{L}$ 、5 000  $\mu\text{L}$ 、10 000  $\mu\text{L}$  甲基丙烯酸甲酯标准中间液于 100 mL 容量瓶中,分别用水基、酸性、酒精类模拟物稀释成浓度分别为 0.5 mg/L、1 mg/L、5 mg/L、10 mg/L、20 mg/L 的甲基丙烯酸甲酯水基、酸性、酒精类标准工