



# 中华人民共和国国家标准

GB 31604.52—2021

---

## 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 芳香族伯胺迁移量的测定

2021-02-22 发布

2021-08-22 实施

---

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布  
国家市场监督管理总局

# 食品安全国家标准

## 食品接触材料及制品

### 芳香族伯胺迁移量的测定

#### 1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中 29 种芳香族伯胺迁移量的测定方法。  
本标准适用于食品接触材料及制品中芳香族伯胺迁移量的测定。

#### 2 原理

食品接触材料及制品根据 GB 31604.1 及 GB 5009.156 进行迁移试验后,采用液相色谱-质谱/质谱法进行检测。其中 4%乙酸、10%乙醇、20%乙醇、50%乙醇食品模拟物及化学替代溶剂 95%乙醇经过滤后直接进样;化学替代溶剂异辛烷通过甲醇-水溶液萃取后取水层过滤进样。峰面积外标法定量。

#### 3 试剂和材料

水为 GB/T 6682 规定的一级水。

##### 3.1 试剂

- 3.1.1 酸性、酒精类食品模拟物及化学替代溶剂:所用试剂依据 GB 5009.156 的规定。
- 3.1.2 甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ ):色谱纯。
- 3.1.3 甲酸( $\text{HCOOH}$ ):色谱纯。
- 3.1.4 乙腈( $\text{CH}_3\text{CN}$ ):色谱纯。
- 3.1.5 冰醋酸( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ):优级纯。
- 3.1.6 异辛烷( $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ):色谱纯。

##### 3.2 试剂配制

- 3.2.1 酸性、酒精类食品模拟物及化学替代溶剂:按 GB 5009.156 配制。
- 3.2.2 0.1%甲酸:取 1 mL 甲酸(3.1.3)于容量瓶中,加水定容至 1 L。
- 3.2.3 甲醇-水提取液:量取 50 mL 甲醇(3.1.2)和 50 mL 水,吸取 0.4 mL 冰醋酸(3.1.5),混匀。

##### 3.3 标准品

29 种芳香族伯胺:标准品(见附录 A),纯度 $\geq 98\%$ ;或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

##### 3.4 标准溶液配制

- 3.4.1 29 种芳香族伯胺标准储备溶液(1 000 mg/L):准确称取 29 种芳香族伯胺标准品各 25 mg(精确到 0.1 mg),分别用甲醇溶解后转移至 25 mL 棕色容量瓶中,并用甲醇定容至刻度,于 4 °C 冰箱中避光密闭保存,保存期为 1 个月。
- 3.4.2 芳香族伯胺标准中间溶液 A(1 mg/L,甲醇):分别吸取 29 种芳香族伯胺标准储备溶液 10  $\mu\text{L}$  于