



# 中华人民共和国国家标准

GB 31604.17—2016

---

## 食品安全国家标准

### 食品接触材料及制品 丙烯腈的测定和 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 5009.152—2003《食品包装用苯乙烯-丙烯腈共聚物和橡胶改性的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂及其成型品中残留丙烯腈单体的测定》和 GB/T 23296.8—2009《食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中丙烯腈的测定 气相色谱法》和 SN/T 2197—2008《食品接触材料 高分子材料 食品和食品模拟物中丙烯腈的测定 气相色谱法》。

本标准与 GB/T 5009.152—2003 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 丙烯腈的测定和迁移量的测定”;
- 删除了气相色谱-氢火焰检测器法,保留气相色谱-氮磷检测器法;
- 增加了食品接触材料及制品中丙烯腈迁移量的测定。

# 食品安全国家标准

## 食品接触材料及制品 丙烯腈的测定和 迁移量的测定

### 1 范围

本标准规定了食品接触材料及其制品中丙烯腈的测定方法和迁移量的测定方法。  
本标准适用于食品接触材料及其制品中丙烯腈的测定和迁移量的测定。

### 丙烯腈的测定

### 2 原理

食品接触材料及制品经 *N,N*-二甲基甲酰胺溶解或分散于顶空瓶中,加热使待测成分达到气液平衡,然后定量吸取顶空气进行气相色谱测定。根据保留时间定性,丙腈作为内标物,以内标法定量。

### 3 试剂和材料

本方法所用水为 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

*N,N*-二甲基甲酰胺(DMF):分析纯,在丙烯腈和丙腈保留时间处无干扰峰。

#### 3.2 标准品

3.2.1 丙烯腈( $C_3H_3N$ ,CAS 号:107-13-1):1 000  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

3.2.2 丙腈( $C_2H_5CN$ ,CAS 号:107-12-0):1 000  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

#### 3.3 标准溶液配制

##### 3.3.1 丙烯腈标准使用液

吸取丙烯腈标准品 0.1 mL、0.2 mL、0.3 mL、0.4 mL、0.5 mL,分别移入 10 mL 容量瓶中,各加入 *N,N*-二甲基甲酰胺稀释至刻度,混匀(每毫升相当于丙烯腈 10  $\mu\text{g}$ 、20  $\mu\text{g}$ 、30  $\mu\text{g}$ 、40  $\mu\text{g}$ 、50  $\mu\text{g}$ ),使用当天配制。

##### 3.3.2 丙腈标准溶液

吸取丙腈标准品 0.5 mL 移入 10 mL 容量瓶中,加入 *N,N*-二甲基甲酰胺稀释至刻度,混匀,得到浓度为 50  $\mu\text{g}/\text{mL}$  的丙腈标准溶液。