



# 中华人民共和国国家标准

GB 31604.12—2016

---

## 食品安全国家标准

### 食品接触材料及制品 1,3-丁二烯的测定 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 23296.2—2009《食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中 1,3-丁二烯的测定 气相色谱法》和 GB/T 23296.3—2009《食品接触材料 塑料中 1,3-丁二烯含量的测定 气相色谱法》。

本标准与 GB/T 23296.3—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 1,3-丁二烯的测定和迁移量的测定”;
- 增加了食品接触材料及其制品中 1,3-丁二烯迁移量的测定。

# 食品安全国家标准

## 食品接触材料及制品 1,3-丁二烯的测定 和迁移量的测定

### 1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中 1,3-丁二烯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制品中 1,3-丁二烯的测定和迁移量的测定。

### 1,3-丁二烯的测定

### 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,加热使得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,*n*-戊烷作为内标物,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 1,3-丁二烯和 *n*-戊烷保留时间处无干扰峰。

#### 3.2 标准品

3.2.1 1,3-丁二烯( $C_4H_6$ ,CAS 号:106-99-0):2 000  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

3.2.2 *n*-戊烷( $C_5H_{12}$ ,CAS 号:106-66-0):纯度大于 99.5%,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

#### 3.3 1,3-丁二烯标准溶液配制

3.3.1 1,3-丁二烯标准贮备液:吸取 1,3-丁二烯标准品 1.0 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,此溶液中 1,3-丁二烯浓度为 200  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ,避光保存,于  $-20\text{ }^\circ\text{C}$  保存,有效期 3 个月,或于  $4\text{ }^\circ\text{C}$  保存,有效期为一周。

3.3.2 1,3-丁二烯标准使用液:吸取 1,3-丁二烯标准贮备液 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 1,3-丁二烯 2  $\mu\text{g}$ 、4  $\mu\text{g}$ 、6  $\mu\text{g}$ 、8  $\mu\text{g}$ 、10  $\mu\text{g}$ ),使用当天配制。

#### 3.4 *n*-戊烷标准溶液配制

按照与 3.3 相似的过程用 *N,N*-二甲基甲酰胺配制一份浓度约为 10  $\mu\text{g}/\text{mL}$  的 *n*-戊烷标准溶液。