



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.99—2003  
代替 GB/T 13118—1991

## 食品容器及包装材料用聚碳酸酯树脂 卫生标准的分析方法

Method for analysis of hygienic standard of  
polycarbonate resin used as food containers and  
packaging materials

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 13118—1991《食品容器及包装材料用聚碳酸酯树脂卫生标准的分析方法》。

本标准与 GB/T 13118—1991 相比主要修改如下：

——按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由上海市食品卫生监督检验所负责起草。

本标准主要起草人：朱惠芬、张翠花。

原标准于 1991 年首次发布，本次为第一次修订。

## 食品容器及包装材料用聚碳酸酯树脂 卫生标准的分析方法

### 1 范围

本标准规定了食品包装用聚碳酸酯树脂卫生标准的分析方法。

本标准适用于以熔融法聚合而成的双酚 A 型聚碳酸酯树脂卫生指标的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5009.58—2003 食品包装用聚乙烯树脂卫生标准的分析方法

GB/T 5009.60—2003 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法

GB/T 5009.69—2003 食品罐头内壁环氧酚醛涂料卫生标准的分析方法

### 3 试样

#### 3.1 取样方法

采用 GB/T 5009.58—2003 中规定的方法进行操作。

#### 3.2 试样感官检验

取 10 g 试样,单层置于白色纸上,进行感官检验。

#### 3.3 试样处理

3.3.1 试样提取条件:称取约 1 g 试样,精确至 0.01 g,加溶液 100 mL。

3.3.2 水提取:水浴加热微沸回流 6 h。

3.3.3 4%乙酸提取:水浴加热微沸回流 6 h。

3.3.4 正己烷提取:水浴加热微沸回流 6 h。

3.3.5 20%乙醇提取:水浴加热微沸回流 6 h。

3.3.6 65%乙醇提取:水浴加热微沸回流 6 h。

### 4 分析步骤

#### 4.1 提取物

##### 4.1.1 原理

试样经各种溶液提取的物质,分别表示模拟接触水、酸、油、酒不同食品的情况。

##### 4.1.2 试剂

4.1.2.1 水:蒸馏水或去离子水。

4.1.2.2 4%乙酸(体积分数)。

4.1.2.3 正己烷。

4.1.2.4 20%乙醇(体积分数)。

4.1.2.5 65%乙醇(体积分数)。

##### 4.1.3 仪器

4.1.3.1 250 mL 全玻璃回流冷凝器。

4.1.3.2 恒温水浴锅。

4.1.4 测定

将回流后的试样用快速定性滤纸过滤,用同种溶液洗涤并定容至 100 mL,转移滤液于已恒量的蒸发皿中,在水浴上蒸干,于 105℃干燥 2 h。在干燥器中冷却 0.5 h 后称量,再于 105℃干燥 2 h,取出在干燥器中冷却 0.5 h,称至恒量。与此同时做空白试验。

4.1.5 结果计算

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \times 1\,000}{100} \times 1\,000$$

式中:

$X$ ——试样中提取物的含量,单位为毫克每升(mg/L);

$m_1$ ——试样提取物的质量,单位为克(g);

$m_2$ ——空白提取物的质量,单位为克(g)。

4.2 高锰酸钾消耗量

试样经水提取后按 GB/T 5009.60—2003 中第 4 章操作。

4.3 重金属(以 Pb 计)

试样经 4%乙酸提取后,按 GB/T 5009.60—2003 中第 6 章操作。

4.4 游离酚

试样经水提取后按 GB/T 5009.69—2003 中 7.1 操作。