



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.61—2003
代替 GB/T 5009.61—1996

食品包装用三聚氰胺成型品卫生标准 的分析方法

Method for analysis of hygienic standard of products
of tripolycyanamide for food packaging

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 5009.61—1996《食品包装用三聚氰胺成型品卫生标准的分析方法》。

本标准与 GB/T 5009.61—1996 相比主要修改如下：

——按 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。

本标准由上海市卫生防疫站负责起草。

本标准于 1985 年首次发布，1996 年第一次修订，本次为第二次修订。

食品包装用三聚氰胺成型品卫生标准的分析方法

1 范围

本标准规定了以三聚氰胺为原料制作的各种食具、容器及其他各种食品用工具的各项卫生指标的分析方法。

本标准适用于以三聚氰胺为原料制作的各种食具、容器及其他各种食品用工具的各项卫生指标的分析。

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 5009.60—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

3 取样方法

按 GB/T 5009.60—2003 中第 2 章操作。

4 浸泡条件

按 GB/T 5009.60—2003 中第 3 章操作。

5 高锰酸钾消耗量

按 GB/T 5009.60—2003 中第 4 章操作。

6 蒸发残渣

按 GB/T 5009.60—2003 中第 5 章操作。

7 重金属

按 GB/T 5009.60—2003 中第 6 章操作。

8 甲醛

8.1 原理

甲醛与盐酸苯肼在酸性情况下经氧化生成红色化合物,与标准系列比较定量,最低检出限为 5 mg/L。

8.2 试剂

8.2.1 盐酸苯肼溶液(10 g/L):称取 1.0 g 盐酸苯肼,加 80 mL 水溶解,再加 2 mL 盐酸(10+2),加水稀释至 100 mL,过滤,贮存于棕色瓶中。

8.2.2 铁氰化钾溶液(20 g/L)。

8.2.3 盐酸(10+2):量取 100 mL 盐酸,加水稀释至 120 mL。

8.2.4 甲醛标准溶液:吸取 2.5 mL 36%~38% 甲醛溶液,置于 250 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,用碘量法标定,最后稀释至每毫升相当于 100 μg 甲醛。

8.2.5 甲醛标准使用液:吸取 10.0 mL 甲醛标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度。此溶液每毫升相当于 10.0 μg 甲醛。

8.3 分析步骤

吸取 10.0 mL 乙酸(4%)浸泡液于 100 mL 容量瓶中,加水至刻度,混匀。再吸取 2 mL 此稀释液于 25 mL 比色管中。吸取 0、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0 mL 甲醛标准使用液(相当 0、2、4、6、8、10 μg 甲醛),分别置于 25 mL 比色管中,加水至 2 mL。于试样及标准管各加 1 mL 盐酸苯肼溶液摇匀,放置 20 min。各加铁氰化钾溶液 0.5 mL,放置 4 min,各加 2.5 mL 盐酸(10+2),再加水至 10 mL,混匀。在 10 min~40 min 内以 1 cm 比色杯,用零管调节零点,在 520 nm 波长处测吸光度,绘制标准曲线比较。

8.4 结果计算

$$X = \frac{m \times 1\,000}{10 \times \frac{V}{100} \times 1\,000}$$

式中:

X —— 浸泡液中甲醛的含量,单位为毫克每升(mg/L);

m —— 测定时所取稀释液中甲醛的质量,单位为微克(μg);

V —— 测定时所取稀释浸泡液体积,单位为毫升(mL)。

计算结果保留三位有效数字。

8.5 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。

9 脱色试验

按 GB/T 5009.60—2003 中第 7 章操作。
