

## 食品接触材料总迁移量测试标准解读与仪器介绍

最新标准《GB 31604.8-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定》已于2017年3月1日正式实施。新标准中的“**总迁移量**”概念替代了2003版GB/T 5009系列标准中的“**蒸发残渣**”概念，进一步更严格地、更规范地对食品接触材料及制品中的总迁移量的测定方法进行了详细要求。

新标准代替了GB/T5009.60-2003《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》中蒸发残渣、GB/T5009.61-2003《食品包装用三聚氰胺成型品卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.64-2003《食品用橡胶垫片(圈)卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.65-2003《食品用高压锅密封圈卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.66-2003《橡胶奶嘴卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.67-2003《食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.68-2003《食品容器内壁过氯乙烯涂料卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.69-2008《食品罐头内壁环氧酚醛涂料卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.70-2003《食品容器内壁聚酰胺环氧树脂涂料卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.79-2003《食品用橡胶管卫生检验方法》中蒸发残渣、GB/T5009.80-2003《食品容器内壁聚四氟乙烯涂料卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.98-2003《食品容器及包装材料用不饱和聚酯树脂及其玻璃钢制品卫生标准分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.100-2003《食品包装用发泡聚苯乙烯成型品卫生标准的分析方法》中蒸发残渣、GB/T5009.203-2003《植物纤维类食品容器卫生标准中蒸发残渣的分析方法》的测定。

新标准从新修订了标准的适用范围，适用于食品接触材料及制品中总迁移量的测定。不适用于植物油类食品模拟物总迁移量的测定；修改了计算公式及单位。

#### **新标准总迁移量的测定方法：**

取各食品模拟物试液 200mL,分次置于预先在  $100^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ 干燥箱中干燥 2h 的 50mL 玻璃蒸发皿

中,在各浸泡液沸点温度的水浴上蒸干,擦去皿底的水滴,置于 100 °C ±5 °C 干燥箱中干燥 2h 后取出,在干燥器中冷却 0.5h 后称量。

同时进行空白试验。

### ✚ 三氯甲烷提取物的测定：

本测定步骤适用于植物纤维类食品容器。当各食品模拟物总迁移量超过规定限量时,再将残渣用三氯甲烷提取过滤后,测定三氯甲烷提取物的残渣含量。向 **5.5.1 (总迁移量测定)** 所得残渣中加入 50mL 的三氯甲烷,振摇,用定量滤纸过滤,将滤液收集在已干燥 2h 的蒸发皿中,如此重复三氯甲烷提取三次。再用三氯甲烷冲洗滤纸,滤液并入蒸发皿中,将所得滤液置于水浴上蒸发近干,将蒸发皿移入 105 °C 烘箱中干燥 2h 后,然后取出蒸发皿,冷却 0.5h 后称量,得到三氯甲烷提取物残渣。

### ✚ 迁移量及不挥发物测定仪的介绍

**Labthink®**



Labthink 兰光，专业致力于塑料行业检测仪器研发生产，可为行业客户提供多种卫生性能与理化指标检测设备，该系列设备包括新产品 CLASSIC 830 迁移量及不挥发物测定仪和 ERT-01 蒸发残渣恒重仪。

兰光新一代全自动的高效型 **CLASSIC 830 迁移量及不挥发物测定仪**，可广泛应用于各类食品接触材料及制品的迁移量测定，药品包装材料的不挥发物测定，以及食品、食品添加剂、药品等的类似理化测定。该设备符合食品行业最新国家标准 GB 31604.8-2016 标准中对食品接触材料及制品中“总迁移量”的测定要求，符合医药行业 GMP 标准及 2015 版最新药包—塑料药包材标准中“不挥发物质”的测定要求。

#### 设备测试原理：

**总迁移量**——试样用各种食品模拟物浸泡，将浸泡液蒸发并干燥后，得到试样向浸泡液迁移的不挥发物质的总量。

**不挥发物**——试样用标准要求试剂浸泡，将浸泡液与空白液蒸发并干燥后，与空白液比较，得到不挥发物残渣的总重量。

#### 参照标准：

GB 31604.8-2016、GB 9740-2003、ISO 759-1981、YBB 00342002-2015、YBB 00132002-2015 等相关药包材标准

中国《药品生产质量管理规范》（GMP）对软件的有关要求（选配）

## 测试应用

基础应用	食品接触材料及制品的迁移量测定	食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、三聚氰胺、发泡聚苯乙烯、植物纤维类成型品的总迁移量测定。
		食品用橡胶垫片（圈）、高压锅密封圈、橡胶奶嘴、橡胶管等的总迁移量测定。
		食品容器过氯乙烯、环氧酚醛、聚酰胺环氧树脂、聚四氟乙烯等内壁涂料的总迁移量测定。
	药品用包装材料的不挥发物测定	以低密度聚乙烯、高密度聚乙烯、聚丙烯、聚酯等为材质的输液瓶、滴眼剂瓶、口服液瓶、口服药瓶、输液用膜袋及其瓶盖的不挥发物测定。
		以聚乙烯、双向拉伸聚丙烯、真空镀铝流延聚丙烯、聚酯等为材质的药用复合膜、袋的不挥发物测定。
		以聚氯乙烯、低密度聚乙烯、聚偏二氯乙烯、聚酰胺等为材质的固体药用复合硬片的不挥发物测定。
		以聚乙烯/铝/聚乙烯为材料的复合药用软膏管及药用低密度聚乙烯膜、袋的不挥发物测定。
		各类药用垫片、胶塞、活塞及护帽的不挥发物测定。