

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3548—2013

食品接触材料 高分子材料 磷酸酯类 增塑剂迁移量的测定 气相色谱-质谱法

Food contact materials—Polymer materials—Determination of phosphates
plasticizer—Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) method

2013-03-01 发布

2013-09-16 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国吉林出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：芦春梅、卢利军、赵庆松、胡婷婷、张勋、杨璐。

食品接触材料 高分子材料 磷酸酯类 增塑剂迁移量的测定 气相色谱-质谱法

1 适用范围

本标准规定了高分子材料中的食品接触材料中磷酸三苯酯、磷酸三邻甲苯酯、磷酸三间甲苯酯和磷酸三对甲苯酯迁移量的气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于水、3%（质量分数）乙酸溶液、10%（体积分数）乙醇溶液等水基食品模拟物和脂基食品模拟物（异辛烷）中磷酸三苯酯、磷酸三邻甲苯酯、磷酸三间甲苯酯和磷酸三对甲苯酯 4 种磷酸酯类迁移量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改件）适用于本文件

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 23296.1—2009 食品接触材料—塑料中受限物质—塑料中物质向食品及食品模拟物特定迁移试验和含量测定方法以及食品模拟物暴露条件选择的指南

3 方法提要

将水基食品模拟物经 HLB 固相萃取柱净化，净化液浓缩定容后，供气相色谱-质谱仪（GC-MS）测定，外标法定量。

将脂基食品模拟物（异辛烷）用氮气吹干，用甲醇定容后，供气相色谱-质谱仪（GC-MS）测定，外标法定量。

4 试剂和材料

除另有说明外，所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 甲醇：色谱纯。

4.2 冰乙酸。

4.3 无水乙醇。

4.4 异辛烷：色谱纯。

4.5 3%（质量分数）乙酸溶液：称取 30 g（精确至 0.1 g）冰乙酸（4.2）于 1 L 容量瓶中，用水定容。

4.6 10%（体积分数）乙醇溶液：量取 100 mL 无水乙醇（4.3）于 1 L 容量瓶中，用水定容。

4.7 磷酸酯标准品：纯度均 $\geq 98\%$ ，磷酸三苯酯、磷酸三邻甲苯酯、磷酸三间甲苯酯和磷酸三对甲苯酯（英文名称、化学文摘编号和分子式参见附录 A）。

4.8 标准溶液：

1) 标准储备液：分别准确称取适量的磷酸三苯酯、磷酸三邻甲苯酯、磷酸三间甲苯酯和磷酸三对甲苯酯标准品，用甲醇配制成浓度为 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液。在 0 $^{\circ}\text{C}$ ~ 4 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱中保存。