

# SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2038—2007

---

## 塑料餐具中苯胺和 4,4'-亚甲基二苯胺 迁移量的测定 高效液相色谱法

Determination of aniline and 4,4'-methylenedianiline  
from plastic utensils in food simulants—HPLC/UV

2007-12-24 发布

2008-07-01 实施

---

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

## 前 言

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。  
本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。  
本标准由中国检验检疫科学研究院负责起草。  
本标准主要起草人:孙利、陈志锋、国伟、凌云、雍炜。  
本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

# 塑料餐具中苯胺和 4,4'-亚甲基二苯胺 迁移量的测定 高效液相色谱法

## 1 范围

本标准规定了测定塑料餐具中苯胺和 4,4'-亚甲基二苯胺特定迁移量的液相色谱方法。  
本标准适用于食品用尼龙餐具中苯胺和 4,4'-亚甲基二苯胺特定迁移量的测定。

## 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 5009.156 食品用包装材料及其制品的浸泡试验方法通则

82/711/EEC 与食品接触的塑料材料和制品中的组分迁移检测的基本规定

2002/72/EC 委员会关于与食品接触的塑料材料和制品的指令

## 3 方法提要

样品经食品模拟物浸泡后,量取一定量的模拟物浸泡液,经固相萃取净化,液相色谱-紫外检测器测定,对塑料餐具中的苯胺和 4,4'-亚甲基二苯胺迁移量进行外标法定量分析。

## 4 试剂与材料

除另有规定外,所有试剂均为分析纯,水为超纯水。

4.1 乙腈:HPLC 级。

4.2 甲醇:HPLC 级。

4.3 氢氧化钠溶液:称取 8.0 g 氢氧化钠固体,置于 250 mL 的烧杯中,加入 100 mL 水溶解,得到物质的量浓度为 2 mol/L 氢氧化钠溶液,转移至塑料瓶中储存。

4.4 氢氧化钠溶液:量取 5 mL 2 mol/L 氢氧化钠溶液于 150 mL 塑料瓶中,加入 95 mL 水,得到物质的量浓度为 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液。

4.5 乙酸溶液:称取 1.2 g 乙酸于 250 mL 烧杯中,加入 200 mL 水,混匀,得到物质的量浓度为 0.1 mol/L 的乙酸溶液。

4.6 苯胺、4,4'-亚甲基二苯胺:标准品,纯度>99.0%。

4.7 固相萃取小柱 Envi Chrom P(6 mL,500 mg)或相当。

4.8 食品模拟物:

4.8.1 超纯水(模拟物 A)。

4.8.2 3%(质量浓度)乙酸水溶液(模拟物 B):称取 15.0 g(精确到 0.1 g)乙酸,用水稀释并转移到 500 mL 容量瓶中,水定容至刻度。

4.8.3 15%(体积分数)乙醇水溶液(模拟物 C):量取 75 mL 乙醇于 500 mL 容量瓶中,水定容至刻度。

4.9 标准储备液:称取苯胺和 4,4'-亚甲基二苯胺各 10.0 mg(精确到 0.1 mg),使用甲醇稀释并转移至 50 mL 棕色容量瓶中,甲醇定容至刻度,充分混匀,得到浓度为 200 mg/L 的标准储备液,4℃下避光保存,备用。