

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2735—2010

食品接触材料 高分子材料
橄榄油模拟物中总迁移量的试验方法
袋装法

Food contact materials—Polymers—
Test methods for overall migration into olive oil food simulants by pouch

2010-11-01 发布

2011-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准等同采用 EN 1186-6:2002《与食品接触的材料和制品 塑料 第 6 部分:橄榄油模拟物总迁移量的试验方法 袋装法》。

本标准作了编辑性修改,主要差异如下:

- 因与本标准技术内容无关,将原文中前页、目次、前言、绪论、第九章、附录 ZA、参考文献及后页删除;
- 以“本标准”代替 EN 1186-6:2002 中的“本欧洲标准”或“本标准的本部分”;
- 第 2 章根据 GB/T 1.1—2009 编写要求改为规范性引用文件;
- 将 BS EN 1186-6:2002 中引用文件 ISO 648 换成等同采用的 GB/T 12808,ISO 4788 换成等同采用的 GB/T 12804;
- 调整了第 4 章中部分试剂的编号及排列顺序,并将该章开头的“注”删除,以符合我国化学分析方法国家标准的编写要求;
- 修正了 EN 1186-6:2002 对 EN 1186-1:2002 条文引用的编号错误;
- 为使测试步骤的叙述更具条理性,将 7.3、7.5 和 7.6.1 条的内容再划分为若干次一级条文;
- 用小数点“.”代替数字中作为小数点的逗号“,”;
- “ml”改为以“mL”表示;
- 删除附录 F 中的注。

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:中华人民共和国厦门出入境检验检疫局、中华人民共和国宁波出入境检验检疫局、中华人民共和国珠海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:董清木、赖莺、蔡鹭欣、林睿、陈和秀、王鸿辉、朱晓艳、曹乃斌、林伟靖。

食品接触材料 高分子材料

橄榄油模拟物中总迁移量的试验方法

袋装法

1 范围

本标准规定了将薄膜或片状塑料样品制成标准袋,通过向塑料袋中填充脂肪性食品模拟物,在限定的测试时间和温度(20℃~100℃,不包括100℃)下,测定塑料袋内层表面向脂肪性食品模拟物迁移总量的试验方法。

本标准适用于可通过热封或压封而制成标准袋的薄膜或片状塑料制品,尤其适用于测试只能使食品模拟物接触到预期接触食品表面的多层复合塑料。

注:本标准采用橄榄油作为脂肪性食品模拟物,也可采用适当的替代物即称之为“模拟物D”的其他脂肪性食品模拟物—合成甘油三酯混合物、葵花籽油或玉米油,这些脂肪性食品模拟物相对于采用橄榄油模拟物将产生不同的甲基酯色谱图,因此,应选择合适的甲基酯色谱峰对从试样中提取出的模拟物进行定量测定。

本标准不适用于某些类型的塑料。

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。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 12804 实验室玻璃仪器 量筒

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

SN/T 2824—2011 食品接触材料 高分子材料 总迁移量的试验条件和方法选择指南

3 原理

塑料样品的总迁移量,以与食品接触表面单位面积的质量损失表示。

根据食品接触材料及制品的使用条件选择试验条件,见SN/T 2824—2011中第5章~第7章。

已知质量的封袋试样灌满橄榄油,在限定的测试时间和温度(20℃~100℃,不包括100℃)下进行暴露试验,然后倒出橄榄油,剪开封袋,用吸水纸把附着在袋壁上的橄榄油去除,重新称量被剪开的封袋。

样品吸收了一部分橄榄油,这部分橄榄油被萃取出来,经氢氧化钾水解生成脂肪酸,并与三氟化硼/甲醇络合物发生甲基化反应,转化成甲基酯,采用气相色谱法进行定量测定。在萃取被试样吸收的橄榄油之前,预先加入内标物十七烷酸甘油三酯,这样可保证内标物与被萃取的橄榄油一样经历与塑料中所有活性或可萃取成分的反应。由于内标物十七烷酸甘油三酯同样经历水解和甲基化反应,可补偿校正无效的水解和甲基化过程。

试样起始质量减去,试样吸收橄榄油(离开橄榄油浸泡液)后的质量与所吸收橄榄油质量的差值,所得结果即为迁移到橄榄油中的总迁移量。

质量总损失以毫克每平方米试样表面积(mg/dm^2)表示,并以最少三次独立平行测定结果的平均值报告出总迁移量。