

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4121—2015

食品接触材料 高分子材料 橄榄油模拟物中邻苯二甲酸酯的测定 气相色谱-质谱法

Food contact materials—Polymers—Determination of phthalates in olive oil
simulant—Gas chromatography/mass spectrometer

2015-02-09 发布

2015-09-01 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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：中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：肖道清、刘在美、史红兰、吴倩、刘江、朱晓艳、陈少鸿、曹国洲。

食品接触材料 高分子材料 橄榄油模拟物中邻苯二甲酸酯的测定 气相色谱-质谱法

1 范围

本标准规定了橄榄油模拟物中邻苯二甲酸酯的气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于与食品接触的高分子材料橄榄油模拟物中邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)含量的测定。

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 23296.1 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

采用乙腈提取迁移到橄榄油中的邻苯二甲酸酯,再用 PSA-Silica 混合填料的固相萃取小柱净化,最后用气相色谱-质谱测定,外标法定量。

4 试剂和材料

- 4.1 邻苯二甲酸二丁酯($C_{16}H_{22}O_4$, CAS:84-74-2);纯度大于 97%(质量分数)。
- 4.2 邻苯二甲酸丁基苄基酯($C_{19}H_{20}O_4$, CAS:85-68-7);纯度大于 97%(质量分数)。
- 4.3 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯($C_{24}H_{38}O_4$, CAS:117-81-7);纯度大于 97%(质量分数)。
- 4.4 邻苯二甲酸二正辛酯($C_{24}H_{38}O_4$, CAS:117-84-0);纯度大于 97%(质量分数)。
- 4.5 邻苯二甲酸二异壬酯($C_{26}H_{42}O_4$, CAS:28553-12-0);纯度大于 96%(质量分数)。
- 4.6 邻苯二甲酸二异癸酯($C_{28}H_{46}O_4$, CAS:26761-40-0);纯度大于 97%(质量分数)。
- 4.7 精制橄榄油。
- 4.8 乙腈:色谱纯。
- 4.9 丙酮:色谱纯。
- 4.10 正己烷:色谱纯。
- 4.11 标准储备液(100 mg/L):分别称取邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二异壬酯和邻苯二甲酸二异癸酯各 10 mg 于 100 mL 容量瓶中,用丙酮定容至刻度,在 0 ℃~4 ℃密封避光保存,有效期为三个月。
- 4.12 6 种邻苯二甲酸酯混合中间储备液(10 mg/L):分别准确移取 5 mL 邻苯二甲酸酯标准储备液