



中华人民共和国国家标准

GB/T 23296.19—2009

食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中乙酸乙烯酯的测定 气相色谱法

Food contact materials—Polymer—
Determination of vinyl acetate in food simulants—
Gas chromatography

2009-03-31 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准参照欧盟技术规范 CEN/TS 13130-9:2005《食品接触材料及其制品 塑料中受限物质 第 9 部分:食品模拟物中乙酸乙烯酯的测定》(英文版)制定。

本标准的附录 A 和附录 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。

本标准由全国进出口食品安全检测标准化技术委员会(SAC/TC 445)归口。

本标准起草单位:中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国湖北出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、山西大学应用化学研究所。

本标准主要起草人:陈志锋、孙利、马钰、储晓刚、崔海容、李政军、刘莹峰、林勤保。

食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中乙酸乙烯酯的测定 气相色谱法

1 范围

本标准规定了食品模拟物中乙酸乙烯酯的测定方法。

本标准适用于水、3%（质量浓度）乙酸溶液、10%（体积分数）乙醇溶液和橄榄油四种食品模拟物中乙酸乙烯酯含量的测定。

水、3%（质量浓度）乙酸溶液和10%（体积分数）乙醇溶液三种水基食品模拟物中乙酸乙烯酯的测定低限为2.4 mg/L，橄榄油中乙酸乙烯酯的测定低限为2.4 mg/kg。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法（GB/T 6682—2008，ISO 3696：1987，MOD）

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 原理

食品模拟物中的乙酸乙烯酯采用自动顶空进样器进样，毛细管气相色谱柱进行分离，氢火焰离子化检测器进行检测。内标法定量，丙酸甲酯作内标物。可采用手动顶空进样方式，进样操作参见附录A。

4 试剂与材料

除另有规定外，水为GB/T 6682规定的一级水，试剂均为分析纯。

- 4.1 乙酸乙烯酯（ $C_4H_6O_2$ ，CAS号：108-05-4）：纯度大于99%。
- 4.2 丙酸甲酯（ $C_4H_8O_2$ ，CAS号：554-12-1）：纯度大于99%。
- 4.3 冰乙酸。
- 4.4 无水乙醇。
- 4.5 精制橄榄油。
- 4.6 *N,N*-二甲基乙酰胺：纯度大于99%。
- 4.7 3%（质量浓度）乙酸溶液：称取30 g（精确到0.1 g）冰乙酸（4.3）于1 L容量瓶中，用水定容。
- 4.8 10%（体积分数）乙醇溶液：量取100 mL无水乙醇（4.4）于1 L容量瓶中，用水定容。
- 4.9 乙酸乙烯酯储备液（6 mg/mL）：量取10 mL *N,N*-二甲基乙酰胺（4.6）到25 mL容量瓶中，准确称取0.15 g乙酸乙烯酯（4.1）（精确至0.1 mg），转移到容量瓶中，用*N,N*-二甲基乙酰胺定容。在5℃～20℃条件下密封避光保存，储备液浓度在三个月内保持稳定。
- 4.10 丙酸甲酯储备液（6 mg/mL）：量取20 mL *N,N*-二甲基乙酰胺（4.6）到100 mL容量瓶中，准确称取0.6 g丙酸甲酯（4.2）（精确至0.1 mg），转移到容量瓶中，用*N,N*-二甲基乙酰胺定容。在5℃～20℃条件下避光密封保存，储备液浓度在三个月内保持稳定。