

ICS 67.250  
C 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23296.8—2009

GB/T 23296.8—2009

## 食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中丙烯腈的测定 气相色谱法

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

中华人民共和国  
国家标准  
食品接触材料 高分子材料  
食品模拟物中丙烯腈的测定  
气相色谱法

GB/T 23296.8—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字  
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

\*

书号:155066·1-37320 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23296.8—2009

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

本标准参照欧盟标准 EN 13130-3:2004《食品接触材料及其制品 塑料中受限物质 第 3 部分:食品模拟物中丙烯腈的测定》(英文版)制定。

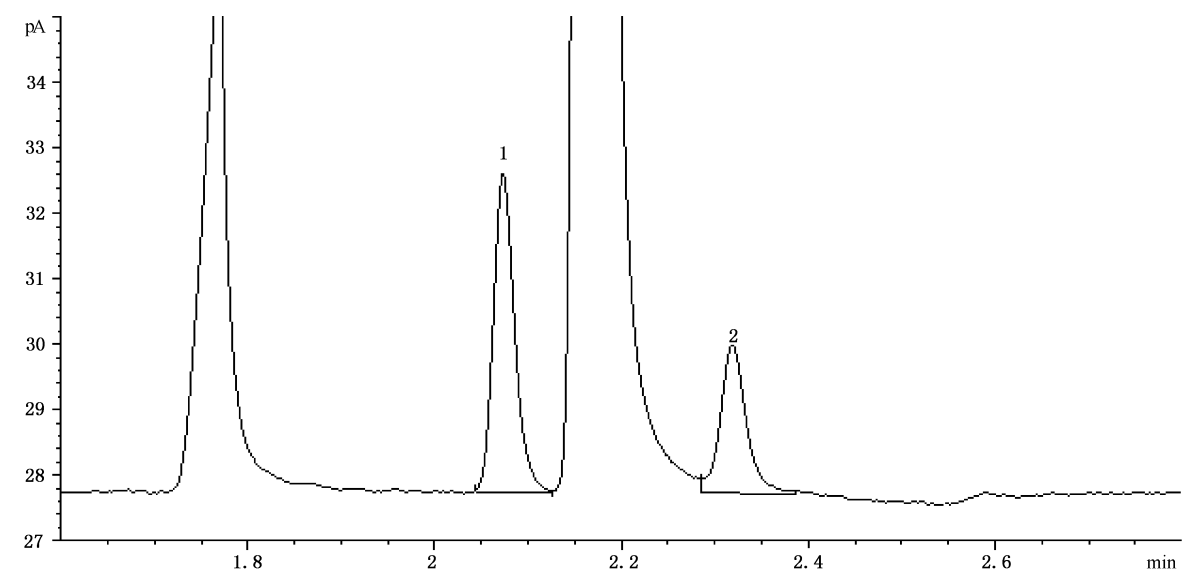
本标准附录 A 为资料性附录。

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。

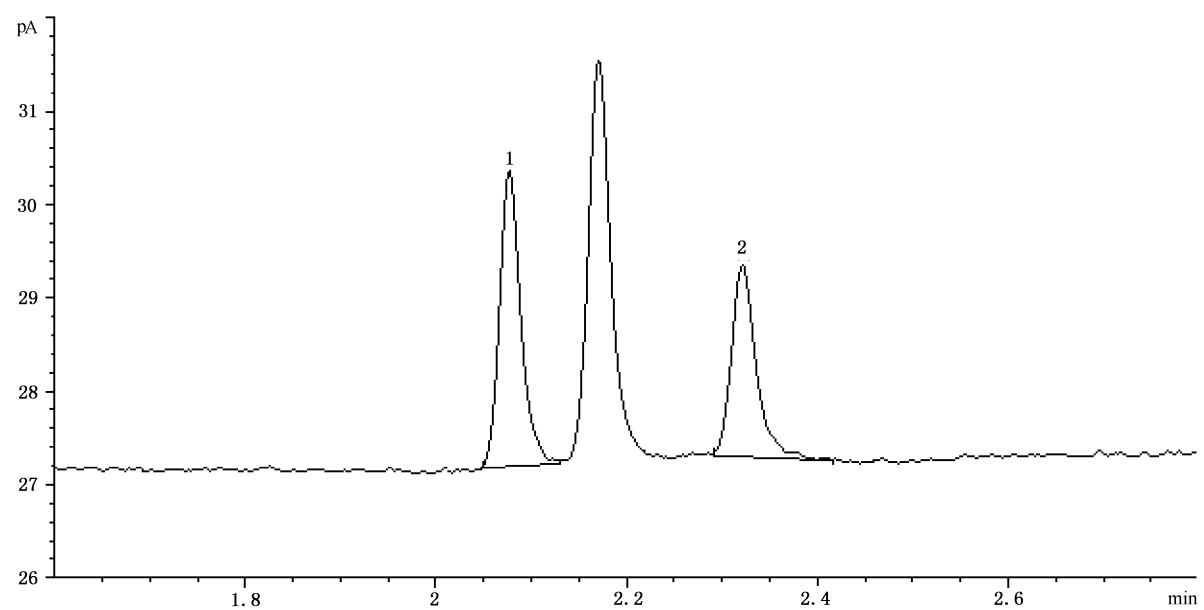
本标准起草单位:中华人民共和国湖北出入境检验检疫局、中华人民共和国宁波出入境检验检疫局、北京市海淀区产品质量检验监督所、中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、国家食品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:郭坚、林振兴、王朝晖、崔海容、陈志锋、邬蓓蕾、林宏雄、宋武元、凌约涛、邹先梅、陈曹祺。



1—丙烯腈;  
2—丙腈。

图 A.3 10%(体积分数)乙醇溶液中丙烯腈标准色谱图



1—丙烯腈;  
2—丙腈。

图 A.4 橄榄油中丙烯腈标准色谱图

样品与食品模拟物接触面积,通过数学换算计算出丙烯腈的特定迁移量,单位以“mg/kg 或 mg/dm<sup>2</sup>”表示。详见 GB/T 23296.1—2009 的第 13 章。

计算结果以平行测定值的算术平均值表示,保留 2 位有效数字。

## 9 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过 10%。

# 食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中丙烯腈的测定 气相色谱法

## 1 范围

本标准规定了食品模拟物中丙烯腈的测定方法。

本标准适用于水、3%(质量浓度)乙酸溶液、10%(体积分数)乙醇溶液等水基食品模拟物和橄榄油中丙烯腈的测定。

水基食品模拟物中丙烯腈测定低限为 0.02 mg/L,橄榄油中丙烯腈测定低限为 0.02 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

食品模拟物中丙烯腈经顶空进样后,在色谱柱中与内标物丙腈及其他组分分离,用氮磷检测器检测,以内标法定量。

## 4 试剂和材料

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 丙烯腈标准品:纯度大于 99%。

4.2 丙腈标准品:纯度大于 99%。

4.3 碳酸丙二酯。

4.4 冰乙酸。

4.5 无水乙醇。

4.6 橄榄油。

4.7 3%(质量浓度)乙酸溶液:称取 30 g(精确到 0.1 g)冰乙酸(4.4)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(4.5)于 1 L 容量瓶中,用水定容。

4.9 丙烯腈标准储备液(12.5 mg/mL):量取 50 mL 碳酸丙二酯(4.3)于 100 mL 容量瓶中,盖紧,称量(精确至 0.000 1 g)。加入约 1.25 g 丙烯腈(4.1),盖紧,摇匀。重新称量(精确至 0.000 1 g),然后用碳酸丙二酯定容。计算丙烯腈标准储备液的实际浓度。

4.10 丙烯腈标准使用液(0.125 mg/mL):准确移取 10.0 mL 丙烯腈标准储备液(4.9)溶于 90.0 mL 碳酸丙二酯,摇匀,将标准储备液(4.9)稀释 10 倍。重复上述操作,将标准储备液(4.9)稀释 100 倍。

4.11 丙烯腈标准中间溶液(0 μg/mL~25 μg/mL):分别准确移取丙烯腈标准使用液(4.10)0 mL、2.0 mL、4.0 mL、6.0 mL、8.0 mL、10.0 mL 于 6 个 50 mL 样品瓶(5.3)中,依次加入 50.0 mL、