

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2012—2007

进出口食醋中苯甲酸、山梨酸的检测方法 液相色谱法

Determination of benzoic acid and sorbic acid in vinegar for export and
import—Liquid chromatography

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。

本标准由中华人民共和国山西出入境检验检疫局负责起草。

本标准主要起草人：宋欢、连庚寅、薛平、杜利君、宋洁、苑莉。

本标准系首次发布的检验检疫行业标准。

进出口食醋中苯甲酸、山梨酸的检测方法

液相色谱法

1 范围

本标准规定了进出口食醋中苯甲酸、山梨酸的液相色谱检测方法。

本标准适用于食醋中苯甲酸、山梨酸的检测。

2 检测方法

2.1 方法提要

试样在酸性条件下蒸馏,馏出液采用液相色谱紫外检测器直接测定,外标法定量。

2.2 试剂和材料

除有特殊说明以外,所用试剂均为分析纯,水为去离子水。

2.2.1 甲醇:高效液相色谱级。

2.2.2 乙腈:高效液相色谱级。

2.2.3 柠檬酸($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$)。

2.2.4 柠檬酸三钠($Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O$)。

2.2.5 柠檬酸缓冲溶液,5 mmol/L:称取柠檬酸 0.7 g 和柠檬酸三钠 0.6 g 加水溶解定容至 1 000 mL。

2.2.6 酒石酸。

2.2.7 酒石酸溶液,15%:取 15 g 酒石酸用水定容到 100 mL。

2.2.8 消泡剂:硅酮树脂。

2.2.9 碳酸氢钠。

2.2.10 20 g/L 碳酸氢钠溶液:称取 2 g 碳酸氢钠,加水至 100 mL,振摇溶解。

2.2.11 氯化钠。

2.2.12 苯甲酸标准品:纯度大于等于 99%。

2.2.13 山梨酸标准品:纯度大于等于 99%。

2.2.14 苯甲酸标准储备溶液:准确称取 0.100 0 g 苯甲酸,加入 5 mL 碳酸氢钠溶液,加热溶解,用水定容至 100 mL,储备液浓度为 1 mg/mL。

2.2.15 山梨酸标准储备溶液:准确称取 0.100 0 g 山梨酸,加入 5 mL 碳酸氢钠溶液,加热溶解,用水定容至 100 mL,储备液浓度为 1 mg/mL。

2.2.16 苯甲酸、山梨酸标准混合液:准确移取苯甲酸、山梨酸标准储备液各 10.0 mL,移入 100 mL 容量瓶中,用水定容。此溶液苯甲酸、山梨酸的浓度均为 0.1 mg/mL。

2.3 仪器和设备

2.3.1 高效液相色谱仪:配紫外检测器。

2.3.2 蒸馏装置。

2.4 测定步骤

2.4.1 试样的处理

准确量取 50.0 mL 试样,加入 40 g 氯化钠,5 mL 15% 酒石酸溶液,1 滴消泡剂,加水至约 200 mL,混匀后,进行蒸馏(蒸馏速度约为 2.5 mL/min),收集约 90 mL 馏出液,用水定容至 100 mL。用 0.45 μ m 的过滤膜过滤后,待液相色谱测定。