

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1380—2007

蔬菜、水果中 51 种农药多残留的测定 气相色谱 - 质谱法

Determination of 51 Pesticides Residues in Fruits and Vegetables
GC-MS

2007-06-14 发布

2007-09-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 和附录 F 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：中国农业大学。

本标准主要起草人：潘灿平、张微、王一茹、曹喆、刘长武、李平、黄宝勇、赵孟彬。

蔬菜、水果中 51 种农药多残留的测定

气相色谱—质谱法

1 范围

本标准规定了用气相色谱—质谱法测定蔬菜、水果中 51 种农药(参见附录 A)残留量的方法。

本标准适用于蔬菜、水果中 51 种农药残留量的测定。

本方法的检出限为 0.000 1 mg/kg~0.063 7 mg/kg(参见附录 A)。

本方法的检出范围为 0.008 mg/L~3.2 mg/L。

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 6379 测试方法与结果的准确度(正确度与精密度) 确定标准测试方法重复性与再现性
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜的取样方法

3 原理

试样中的农药经乙腈提取,键合硅吸附剂固相分散净化后,用气相色谱—质谱仪测定,选择离子定性和内标法定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的一级水。

- 4.1 乙腈(CH_3CN),色谱纯。
- 4.2 冰乙酸(CH_3COOH)。
- 4.3 无水乙酸钠(CH_3COONa)。
- 4.4 无水硫酸镁(MgSO_4):研磨后在 500℃ 马弗炉内烘 5 h,200℃ 时取出装瓶,贮于干燥器中,冷却后备用。
- 4.5 键合硅固相萃取吸附剂 PSA(primary secondary amine,伯仲胺),粒度 40 μm ~70 μm 。
- 4.6 键合硅固相萃取吸附剂 C18,粒度 46 μm 。
- 4.7 冰乙酸—乙腈溶液 [$\psi(\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CN}) = 0.1 + 999.9$]:移取 1 mL 冰醋酸加入乙腈,定容至 1 000 mL,混匀装瓶备用。
- 4.8 农药标准储备溶液

用 1 000 mg/L 单种农药的高浓度储备液,根据每种农药在仪器上的灵敏度,确定其在混合标准储备液中的浓度,移取适量单个农药标准储备液于 10 mL 容量瓶中,用乙腈定容至刻度,转移至棕色储备瓶中,4℃ 保存。本标准中 51 种农药在混合标准储备液中的浓度,参见附录 A(浓度范围为 10 mg/L~40 mg/L)。

4.9 农药标准工作液