



中华人民共和国国家标准

GB/T 23376—2009

茶叶中农药多残留测定 气相色谱/质谱法

Determination of pesticides residues in tea—
GC/MS method

2009-04-08 发布

2009-05-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 试剂和材料	1
5 仪器和设备	1
6 测定步骤	2
6.1 提取	2
6.2 净化	2
6.3 测定	2
6.4 空白实验	3
7 结果计算	3
8 精密度	3
附录 A (规范性附录) 36 种农药中英文名称、方法检出限	6
附录 B (资料性附录) 36 种农药的保留时间、定量离子、定性离子及定量离子与定性离子 丰度比值表	8
附录 C (资料性附录) 36 种农药选择离子监测分组和选择离子表	10
附录 D (资料性附录) 36 种农药标准物质在茶叶基质中选择离子监测总离子流图	11

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由安徽省质量技术监督局提出。

本标准由中国标准化研究院归口。

本标准起草单位:国家农副加工食品质量监督检验中心、安徽国家农业标准化与监测中心。

本标准主要起草人:蒋俊树、赵成仕、舒勇、王彩霞、沈宏林、刘琴芳、赵彬。

茶叶中农药多残留测定

气相色谱/质谱法

1 范围

本标准规定了茶叶中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯等三类 36 种农药(见附录 A)残留量的气相色谱/质谱测定方法。

本标准适用于茶叶中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯等三类 36 种农药残留量的测定。

本标准的方法检出限:见附录 A。

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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 1 部分:总则与定义

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 2 部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

3 原理

茶叶试样中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯类农药经加速溶剂萃取仪(ASE)用乙腈+二氯甲烷(1+1, 体积比)提取,提取液经溶剂置换后用凝胶渗透色谱(GPC)净化、浓缩后,用气相色谱-质谱仪进行检测,选择离子和色谱保留时间定性,外标法定量。

4 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯。

4.1 环己烷:色谱纯。

4.2 乙酸乙酯:色谱纯。

4.3 正己烷:色谱纯。

4.4 有机相微孔滤膜:孔径 0.45 μm 。

4.5 36 种农药标准物质(纯度大于 98%):见附录 A。

4.6 农药混合标准储备溶液:根据每种农药在仪器上的响应灵敏度,确定其在混合标准储备液中的浓度,移取适量 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 单种农药标准样品于 10 mL 容量瓶中,用正己烷定容,配制 36 种农药混合标准储备溶液(避光 4 $^{\circ}\text{C}$ 保存,可使用一个月)。

4.7 基质混合标准工作溶液:移取一定体积的混合标准储备溶液,用经净化后的样品空白基质提取液作溶剂,配制制成不同浓度的基质混合标准工作溶液,用于做标准工作曲线。基质混合标准工作溶液应现配现用。

5 仪器和设备

5.1 气相色谱-质谱仪,配有电子轰击电离源(EI)。

5.2 加速溶剂萃取仪(ASE)。