



中华人民共和国国家标准

GB/T 23204—2008

茶叶中 519 种农药及相关化学品 残留量的测定 气相色谱-质谱法

Determination of 519 pesticides and related chemicals
residues in tea—GC-MS method

2008-12-31 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 茶叶中 490 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法	1
3.1 原理	1
3.2 试剂和材料	1
3.3 仪器	2
3.4 试样制备与保存	2
3.5 测定步骤	2
3.6 结果计算	3
3.7 精密度	4
4 茶叶中 29 种酸性除草剂残留量的测定 气相色谱-质谱法	4
4.1 原理	4
4.2 试剂和材料	4
4.3 仪器	5
4.4 试样制备与保存	5
4.5 测定步骤	5
4.6 结果计算	6
4.7 精密度	7
附录 A (资料性附录) 茶叶中 490 种农药及相关化学品中文与英文名称、方法检出限、 分组、溶剂选择和混合标准溶液浓度	8
附录 B (资料性附录) 茶叶中 490 种农药及相关化学品和内标化合物的保留时间、 定量离子、定性离子及定量离子与定性离子的丰度比值	24
附录 C (资料性附录) 茶叶中 490 种农药及相关化学品 A、B、C、D、E、F 六组 选择离子监测分组表	40
附录 D (资料性附录) 茶叶中 490 种农药及相关化学品标准物质在茶叶基质中 选择离子监测 GC-MS 图	47
附录 E (资料性附录) 茶叶中 490 种农药及相关化学品精密度数据表	53
附录 F (资料性附录) 茶叶中 490 种农药及相关化学品英文中文名称对照索引 (按英文字母顺序)	68
附录 G (资料性附录) 茶叶中 29 种酸性除草剂的保留时间、定量离子、定性离子 及定量离子与定性离子的丰度比值和方法检出限	76
附录 H (资料性附录) 茶叶中 29 种酸性除草剂选择离子监测分组表	78
附录 I (资料性附录) 茶叶中 29 种酸性除草剂标准物质 SIM 色谱图	79
附录 J (资料性附录) 茶叶中 29 种酸性除草剂精密度数据表	80

前 言

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

本标准由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局提出并归口。

本标准中“茶叶中 490 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法”的起草单位：中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局、中国农业科学院茶叶研究所、天津博纳艾杰尔科技有限公司；“茶叶中 29 种酸性除草剂残留量的测定 气相色谱-质谱法”的起草单位：中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局、中华人民共和国湖南出入境检验检疫局。

本标准中“茶叶中 490 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法”的主要起草人：陈宗懋、庞国芳、曹彦忠、胡雪艳、范春林、梁萍、汪群杰、楼正云、罗逢健、汤富彬、刘光明、张俊燕；“茶叶中 29 种酸性除草剂残留量的测定 气相色谱-质谱法”的主要起草人：颜鸿飞、张莹、黄志强、黄萍、李拥军、王美玲、庞国芳。

茶叶中 519 种农药及相关化学品 残留量的测定 气相色谱-质谱法

1 范围

本标准规定了绿茶、红茶、普洱茶、乌龙茶中 490 种农药及相关化学品(参见附录 A 和附录 F)残留量的气相色谱-质谱测定方法,以及绿茶、红茶、普洱茶、乌龙茶中 29 种酸性除草剂残留量的气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于绿茶、红茶、普洱茶、乌龙茶中 490 种农药及相关化学品残留量的定性鉴别,其中可定量测定农药及相关化学品 453 种,以及绿茶、红茶、普洱茶、乌龙茶中二氯皮考啉酸、调果酸、对氯苯氧乙酸、麦草畏、2-甲-4-氯、2,4-滴丙酸、溴苯腈、2,4-滴、三氯吡氧乙酸、1-萘乙酸、5-氯苯酚、2,4,5-滴丙酸、草灭平、2-甲-4-氯丁酸、2,4,5-涕、氟草烟、2,4-滴丁酸、苯达松、碘苯腈、毒莠定、二氯喹啉酸、吡氟禾草灵、吡氟氯禾灵、麦草氟、三氟羧草醚、啉草硫醚、环酰菌胺、啉禾灵、双草醚 29 种酸性除草剂残留量的测定。

本标准定量测定的 453 种农药及相关化学品的的方法检出限为 0.001 mg/kg~0.500 mg/kg(参见附录 A),29 种酸性除草剂的方法检出限为 0.01 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 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 6379.1—2004,ISO 5725-1:1994,IDT)

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(GB/T 6379.2—2004,ISO 5725-2:1994,IDT)

SN/T 0918—2000 进出口茶叶抽样方法

3 茶叶中 490 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法

3.1 原理

试样用乙腈均质提取,固相萃取柱净化,用乙腈-甲苯洗脱农药及相关化学品,气相色谱-质谱仪检测,内标法定量。

3.2 试剂和材料

3.2.1 乙腈:色谱纯。

3.2.2 甲苯:优级纯。

3.2.3 丙酮:分析纯,重蒸馏。

3.2.4 二氯甲烷:色谱纯。

3.2.5 正己烷:分析纯,重蒸馏。

3.2.6 甲醇:色谱纯。

3.2.7 无水硫酸钠:分析纯。650 °C 灼烧 4 h,贮于干燥器中,冷却后备用。

3.2.8 乙腈-甲苯(3+1,体积比)。