



# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 405.1—2011

代替 YC/T 182—2004, YC/T 183—2004, YC/T 219—2007

---

## 烟草及烟草制品 多种农药残留量的测定 第 1 部分: 高效液相色谱-串联质谱法

Tobacco and tobacco products—

Determination of multi-pesticide residues—

Part 1: High performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method

2011-08-02 发布

2011-09-01 实施

---

国家烟草专卖局 发布

## 前 言

YC/T 405《烟草及烟草制品 多种农药残留量的测定》共分以下五部分：

- 第1部分：高效液相色谱-串联质谱法；
- 第2部分：有机氯和拟除虫菊酯农药残留量的测定 气相色谱法；
- 第3部分：气相色谱质谱联用和气相色谱法；
- 第4部分：二硫代氨基甲酸酯农药残留量的测定 气相色谱质谱联用法；
- 第5部分：马来酰肼农药残留量的测定 高效液相色谱法。

本部分为 YC/T 405 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

本部分代替 YC/T 182—2004《烟草及烟草制品 吡虫啉农药残留量的测定 高效液相色谱法》、YC/T 183—2004《烟草及烟草制品 涕灭威农药残留量的测定 气相色谱法》、YC/T 219—2007《烟草及烟草制品 灭多威农药残留量的测定 气相色谱法》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由国家烟草专卖局提出。

本部分由全国烟草标准化技术委员会卷烟分技术委员会(SAC/TC 144/SC 1)归口。

本部分起草单位：中国烟草总公司郑州烟草研究院、国家烟草质量监督检验中心、中国烟草标准化研究中心、红塔烟草(集团)有限责任公司、湖北中烟工业有限责任公司。

本部分主要起草人：胡斌、刘惠民、王洪波、郭军伟、唐纲岭、边照阳、李栋、陆舍铭、柯炜昌。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- YC/T 182—2004；
- YC/T 183—2004；
- YC/T 219—2007。

# 烟草及烟草制品 多种农药残留量的测定

## 第 1 部分：高效液相色谱-串联质谱法

### 1 范围

YC/T 405 的本部分规定了烟草及烟草制品中附录 A 中表 A.1 所列 73 种农药残留量的高效液相色谱-串联质谱测定方法。

本部分适用于附录 A 中表 A.1 所列 73 种农药残留量的测定。本方法检出限和定量限见附录 B 中表 B.1。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

YC/T 31 烟草及烟草制品 试样的制备和水分测定 烘箱法

### 3 原理

向粉碎的样品中添加适量水,充分浸润后使用乙腈振荡提取,盐析离心分层,取上层清液经吸附剂净化后,用高效液相色谱-串联质谱仪检测,内标法定量。

### 4 试剂与材料

所有试剂应适用于农药残留量分析,并应采用与样品测定(萃取和高效液相色谱-串联质谱法测定)相同的方法做空白试验以检查其纯度,空白溶剂色谱图的基线上应没有影响残留农药测定的峰出现。水应达到 GB/T 6682 中一级水的要求。

- 4.1 乙腈,农残级。
- 4.2 甲醇,农残级。
- 4.3 无水硫酸镁,分析纯。用前应在 650 °C 灼烧 4 h,贮存于干燥器中备用。
- 4.4 氯化钠,分析纯。
- 4.5 柠檬酸钠,分析纯。
- 4.6 柠檬酸氢二钠,分析纯。
- 4.7 N-丙基乙二胺键合固相吸附剂,即 PSA 吸附剂(primary secondary amine)。
- 4.8 标准物质:附录 A 中表 A.1 所列物质的有证标准物质,纯度 $\geq 95\%$ (质量分数)。
- 4.9 丙草丹,用作内标物质,纯度 $\geq 95\%$ (质量分数)。

注:丙草丹是中文通用名称,其化学名称为 N,N-二丙基硫代氨基甲酸-S-乙基酯,IUPAC 命名为 S-ethyl dipropyl (thiocarbamate),英文通用名 EPTC。

- 4.10 标准溶液(农药标准溶液应避光贮存于 0 °C~4 °C 条件下,可至少稳定 6 个月)。
- 4.10.1 单一标准储备液(1 000  $\mu\text{g}/\text{mL}$ )