



中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 468—2013

烟草及烟草制品 总植物碱的测定 连续流动(硫氰酸钾)法

Tobacco and tobacco products—Determination of total alkaloids
—Continuous flow(potassium thiocyanate)method

2013-02-28 发布

2013-03-15 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

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。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

本标准由国家烟草专卖局提出。

本标准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。

本标准起草单位：国家烟草质量监督检验中心、上海烟草集团有限责任公司技术中心北京工作站、江苏中烟工业有限责任公司、山东中烟工业有限责任公司、贵州中烟工业有限责任公司、深圳烟草工业有限责任公司、河南烟草质量监督检测站。

本标准主要起草人：张威、王颖、马雁军、刘楠、张杰、唐纲岭、石睿、王锴、刘剑、李文伟、尉朝、徐如彦、盛志艺、万强、王晓春、庄洲、马莉、赵海娟、姜兴益、张洪召、马宇平、岳勇。

烟草及烟草制品 总植物碱的测定

连续流动(硫氰酸钾)法

1 范围

本标准规定了烟草及烟草制品中总植物碱(以烟碱计)的连续流动硫氰酸钾测定方法。
本标准适用于烟草及烟草制品中总植物碱(以烟碱计)的测定。
本方法测定烟草及烟草制品中总植物碱(以烟碱计)的检出限为 0.045%，定量限为 0.160%。

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

用水萃取烟草样品,萃取液中的总植物碱(以烟碱计)与对氨基苯磺酸和氯化氰反应,氯化氰由硫氰酸钾和二氯异氰尿酸钠在线反应产生。反应产物用比色计在 460 nm 测定。

注:用 5%乙酸溶液作为萃取液亦可得到相同的结果。

4 试剂与材料

除特别要求以外,均应使用分析纯试剂,水应符合 GB/T 6682 中一级水的规定。

- 4.1 磷酸氢二钠($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$),纯度>99.0%。
- 4.2 柠檬酸 $[\text{COH}(\text{COOH})(\text{CH}_2\text{COOH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}]$,纯度>99.0%。
- 4.3 对氨基苯磺酸($\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$),纯度>99.8%。
- 4.4 硫氰酸钾(KSCN),纯度>98.5%。
- 4.5 二氯异氰尿酸钠($\text{C}_3\text{Cl}_2\text{N}_3\text{NaO}_3$),纯度>95.0%。
- 4.6 硫酸亚铁($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$),纯度>99.0%。
- 4.7 碳酸钠(Na_2CO_3),纯度>99.8%。
- 4.8 烟碱,纯度>98.0%。
- 4.9 Brij 35 溶液(聚乙氧基月桂醚)

将 250 g Brij 35 加入到 1 L 水中,加热搅拌直至溶解。

4.10 缓冲溶液 A

称取 65.5 g 磷酸氢二钠(4.1)、10.4 g 柠檬酸(4.2)至烧杯中,用水溶解,然后转入 1 000 mL 容量瓶中,用水定容至刻度,加入 1 mL Brij 35 溶液(4.9),混匀。使用前用定性滤纸过滤。

4.11 缓冲溶液 B

称取 222 g 磷酸氢二钠(4.1)、8.4 g 柠檬酸(4.2)、7.0 g 对氨基苯磺酸(4.3)至烧杯中,用水溶解,然后转入 1 000 mL 容量瓶中,加用水定容至刻度,加入 1 mL Brij 35 溶液(4.9),混匀。使用前用定性