

ICS 65.160  
X 87  
备案号: 14402—2004

**YC**

# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 184—2004

---

## 烟草及烟草制品 烟草特有 N-亚硝胺的测定

Tobacco and tobacco products—  
Determination of tobacco specific N-nitrosoamines

2004-10-19 发布

2005-03-01 实施

---

国家烟草专卖局 发布

中华人民共和国烟草  
行业标准  
烟草及烟草制品  
烟草特有 N-亚硝胺的测定

YC/T 184—2004

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2005 年 2 月第一版 2005 年 2 月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-15997

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

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(TC144)归口。

本标准起草单位:中国烟草总公司郑州烟草研究院。

本标准主要起草人:赵明月、谢复炜、胡清源、王昇、刘克建。

# 烟草及烟草制品

## 烟草特有 N-亚硝胺的测定

### 1 范围

本标准规定了烟草和烟草制品中四种烟草特有 N-亚硝胺 [N-亚硝基降烟碱(NNN)、N-亚硝基新烟碱(NAT)、N-亚硝基假木贼碱(NAB)、4-(甲基亚硝胺基)-1-(3-吡啶基)-1-丁酮(NNK)]的测定方法。

本标准适用于烟草和烟草制品。

### 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 5606.1 卷烟 第1部分:抽样

GB/T 19616 烟草成批原料取样的一般原则(GB/T 19616—2004,ISO 4874:2000,MOD)

YC/T 31 烟草及烟草制品 试样的制备和水分测定 烘箱法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**烟草特有 N-亚硝胺 tobacco specific N-nitrosoamines(TSNAs)**

仅在烟草和烟草制品中存在的 N-亚硝胺。

### 4 原理

用二氯甲烷的碱性溶液萃取烟草和烟草制品中的 TSNAs,萃取液经碱性氧化铝层析柱纯化,通过气相色谱-热能分析联用仪(GC-TEA)定量分析检测其中四种 TSNAs 的含量。

### 5 试剂

除特别要求以外,均应使用分析纯级试剂,水应为蒸馏水或同等纯度的水。

5.1 二氯甲烷,色谱纯。

5.2 甲醇,色谱纯。

5.3 无水硫酸钠,分析纯。

5.4 10%氢氧化钠溶液,分析纯。

5.5 碱性氧化铝,层析用(200目~300目)。

5.6 内标溶液:配制浓度为4 000 ng/mL的N-戊基-(3-甲基吡啶基)-亚硝胺溶液作为内标溶液,以二氯甲烷(5.1)为溶剂。

5.7 TSNAs 标准系列溶液:按下列浓度范围配制 TSNAs 标准系列溶液,以二氯甲烷(5.1)为溶剂,其中内标浓度为400 ng/mL。标准溶液应当存放在-20℃冰箱中,有效期6个月。

NNN:100 ng/mL,200 ng/mL,500 ng/mL,1 000 ng/mL,2 000 ng/mL,5 000 ng/mL。

NAT:100 ng/mL,200 ng/mL,500 ng/mL,1 000 ng/mL,2 000 ng/mL,5 000 ng/mL。