



# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 561—2018

---

## 烟草特征性成分 烟碱旋光异构体 比例的测定 高效液相色谱法和 超高效合相色谱-串联质谱法

Characteristic components of tobacco—Determination of enantiomer ratio of nicotine—High performance liquid chromatography method and ultra performance convergence chromatography-tandem mass spectrometry method

2018-01-18 发布

2018-02-01 实施

---

国家烟草专卖局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2015 给出的规则起草。

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、上海新型烟草制品研究院、云南中烟工业有限责任公司、湖南中烟工业有限责任公司、广西中烟工业有限责任公司、浙江中烟工业有限责任公司、山东省烟草质量监督检测站、四川省烟草质量监督检测站、郑州烟草研究院、广东中烟工业有限责任公司、河南中烟工业有限责任公司。

本标准主要起草人：胡清源、张洪非、费婷、侯宏卫、陈欢、蔡君兰、吴达、庞永强、李翔宇、余晶晶、罗彦波、韩书磊、付亚宁、刘绍峰、杨菁、杨柳、王志国、田永峰、段沅杏、李小兰、纪立顺、陈永宽、陶晓秋、朱东来、卢欣博、朱友、熊巍、戚大伟、戴路、王冰、沈晓洁、韩冰、周芸、余斐、李利君、田海英、秦燕华、杨继、司晓喜、朱瑞芝、崔华鹏、赵杨、秦亚琼、贾云祯、曹德坡、别振英、庞夙、吴晶晶。

# 烟草特征性成分 烟碱旋光异构体 比例的测定 高效液相色谱法和 超高效合相色谱-串联质谱法

## 1 范围

本标准规定了烟草特征性成分烟碱旋光异构体比例的测定分析方法。

本标准适用于烟草及烟草制品、电子烟烟液、无烟气烟草制品等样品中烟草特征性成分烟碱旋光异构体比例的测定,胶基型烟草制品可参考使用。其中,高效液相色谱法适用于样品中烟碱旋光异构体比例的常规检测,超高效合相色谱-串联质谱法适用于样品中烟碱旋光异构体比例的确证检测。

## 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

## 3 原理

在碱性溶液条件下,采用正己烷和甲醇混合溶液萃取样品中的烟碱,萃取液经基质分散固相萃取净化后,使用正相液相色谱紫外检测器检测,采用外标法定量检测烟草及烟草制品中(S)-(一)-烟碱和(R)-(一)-烟碱的含量,然后计算烟碱旋光异构体的比例。

## 4 试剂

除特别要求以外,均应使用分析纯级或以上试剂。

4.1 水,GB/T 6682,一级。

4.2 甲醇。

4.3 正己烷。

4.4 氢氧化钠。

4.5 5%氢氧化钠水溶液,称取 5.0 g 氢氧化钠(4.4),用水(4.1)完全溶解后,转移至 100 mL 塑料容量瓶中,用水(4.1)定容至刻度。

4.6 正己烷和甲醇溶液(体积比为 98 : 2),移取 20 mL 甲醇(4.2)至 1 000 mL 容量瓶中,用正己烷(4.3)定容至刻度。

4.7 石墨化炭黑(GCB)。

4.8 N-丙基乙二胺键合硅胶(PSA)。

4.9 无水硫酸镁(MgSO<sub>4</sub>)。

4.10 (S)-(一)-烟碱标准品,纯度不低于 99%。

4.11 (R)-(一)-烟碱标准品,纯度不低于 99%。