

ICS 65.160  
X 87  
备案号:25966—2009

**YC**

# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 283—2009

---

## 烟草及烟草制品 淀粉的测定 酶水解-离子色谱法

Tobacco and tobacco products—Determination of starch—  
Enzyme hydrolysis-ion chromatography

2009-03-30 发布

2009-05-01 实施

---

国家烟草专卖局 发布

## 前 言

本标准的附录 A 和附录 B 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卷烟分技术委员会(SAC/TC 144/SC 1)归口。

本标准起草单位:上海烟草(集团)公司、中国烟草标准化研究中心、广东中烟工业有限责任公司、湖南中烟工业有限责任公司。

本标准主要起草人:孙文梁、周宛虹、余永桢、韩云辉、陈连芳、沈光林、胡静、施文庄、吴名剑、虞苏行、韩星。

# 烟草及烟草制品 淀粉的测定

## 酶水解-离子色谱法

### 1 范围

本标准规定了烟草及烟草制品中淀粉的酶水解-离子色谱测定方法。

本标准适用于烟草及烟草制品中淀粉的测定。

本方法测定淀粉的定量检出限为 0.05 mg/g。

### 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,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 原理

采用乙醇除去烟草或烟草制品中的糖类干扰物质,利用 $\alpha$ -淀粉酶和淀粉葡萄糖苷酶将淀粉专一水解成葡萄糖,通过离子交换分离后定量检测葡萄糖,进而计算得出烟草或烟草制品中的淀粉含量。

### 4 试剂

除特殊要求外,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 氢氧化钠溶液,50%(质量分数)。

4.2 乙醇溶液,80%(体积分数)。

4.3  $\alpha$ -淀粉酶,50 U/mg。来源:Bacillus subtilis。

注:1个 $\alpha$ -淀粉酶活力单位(U)定义为可在 pH 6.9,25℃下每分钟水解淀粉生成 1  $\mu$ mol 麦芽糖。

4.4 淀粉葡萄糖苷酶(AGS),70 U/mg。来源:Aspergillus niger。

注:1个淀粉葡萄糖苷酶活力单位(U)定义为可在 pH 4.8,60℃下每分钟水解淀粉生成 1  $\mu$ mol 葡萄糖。

4.5 磷酸二氢钠-磷酸氢二钠缓冲溶液,0.10 mol/L,pH 6.0。

4.6 乙酸-乙酸钠缓冲溶液,0.10 mol/L,pH 4.6。

4.7 淀粉葡萄糖苷酶溶液,280 U/mL,由淀粉葡萄糖苷酶(4.4)和乙酸-乙酸钠缓冲溶液(4.6)配制,即配即用。

4.8 苯甲酸溶液,0.1%(质量分数)。

4.9 标准溶液

4.9.1 葡萄糖标准储备液

称取约 50 mg 葡萄糖,精确至 0.1 mg,以 0.1%苯甲酸溶液(4.8)溶解并定容于 100 mL 容量瓶中。葡萄糖标准储备液应置于 4℃下保存,有效期 6 个月。取用时,应在达到常温后使用。

4.9.2 葡萄糖工作标准液

分别移取 50.0  $\mu$ L、100.0  $\mu$ L、250.0  $\mu$ L、500.0  $\mu$ L 和 1 000.0  $\mu$ L 葡萄糖标准储备液(4.9.1)于