



中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 381—2010

烟草及烟草制品 葡萄糖、果糖、蔗糖的测定 高效液相色谱法

Tobacco and tobacco products—
Determination of glucose, fructose and sucrose—
High performance liquid chromatographic method

2010-12-27 发布

2011-01-15 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》和 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》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：广东中烟工业有限责任公司、湖南中烟工业有限责任公司、中国烟草总公司郑州烟草研究院、中国烟草标准化研究中心、甘肃烟草工业有限责任公司。

本标准主要起草人：黄翼飞、袁庆钊、黄菲、胡静、胡念念、颜权平、庾苏行、张晓兵、吴君章、韩云辉、翟玉俊、戴云辉、纪庆升、胡斌、施文庄。

烟草及烟草制品 葡萄糖、果糖、蔗糖的测定 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了烟草及烟草制品中葡萄糖、果糖、蔗糖的高效液相色谱测定方法。

本标准适用于烟草及烟草制品中葡萄糖、果糖、蔗糖的测定。

本方法测定烟草及烟草制品中葡萄糖、果糖、蔗糖含量的检出限分别为 0.005%、0.006% 和 0.002%，定量限分别为 0.016%、0.020% 和 0.007%。

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 0.01 mol/L 氢氧化钠溶液提取试样中的葡萄糖、果糖和蔗糖，通过阳离子交换色谱分离，使用示差折光检测器分析。

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 葡萄糖(≥99.0%)。

4.2 果糖(≥99.0%)。

4.3 蔗糖(≥99.0%)。

4.4 氢氧化钠。

4.5 萃取溶液:0.01 mol/L 氢氧化钠。

4.6 0.45 μm 水相滤膜。

4.7 标准溶液

4.7.1 混合标准储备液

分别准确称取 0.25 g 葡萄糖(4.1)、0.25 g 果糖(4.2)、0.20 g 蔗糖(4.3)，精确至 0.000 1 g，用萃取溶液(4.5)溶解后转入 100 mL 容量瓶中，并用萃取溶液(4.5)定容至刻度，配制成葡萄糖、果糖和蔗糖含量分别为 2 500 μg/mL、2 500 μg/mL 和 2 000 μg/mL 的混合标准储备液。本储备液应在 0℃~4℃ 条件下贮存，并应在两周内使用。

4.7.2 混合标准工作溶液

分别移取一定体积的混合标准储备液(4.7.1)，用萃取溶液(4.5)稀释定容。根据需要，配制合适浓