

ICS 65.160
X 87
备案号: 37238—2012

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 448—2012

烟草及烟草制品 游离氨基酸的测定 离子色谱-积分脉冲安培法

Tobacco and tobacco products—Determination of free amino acids—Ion chromatography with integrated pulsed amperometric method

2012-08-22 发布

2012-09-15 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:山东中烟工业有限责任公司,国家烟草质量监督检验中心。

本标准主要起草人:于宏晓、赵砚棠、马强、陈建军、徐海涛、庞永强、陈再根、侯宏卫、姜福东、郭忠成、钟青、管延渠、刘常荣、郑捷琼。

烟草及烟草制品 游离氨基酸的测定

离子色谱-积分脉冲安培法

1 范围

本标准规定了烟草及烟草制品中游离氨基酸的离子色谱-积分脉冲安培测定方法。

本标准适用于烟草及烟草制品中精氨酸、赖氨酸、色氨酸、丙氨酸、苏氨酸、甘氨酸、缬氨酸、丝氨酸、脯氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、甲硫氨酸、组氨酸、苯丙氨酸、谷氨酸、天冬氨酸、胱氨酸、酪氨酸等 18 种常见游离氨基酸的测定。

本方法测定烟草及烟草制品中游离氨基酸的检出限和定量限见附录 A。

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

盐酸溶液萃取试样中的游离氨基酸,过阳离子固相萃取小柱纯化,离子色谱-积分脉冲安培仪测定,外标法定量。

4 试剂与材料

除特别要求外,应使用优级纯试剂,水应符合 GB/T 6682 中一级水的规定。

4.1 甲醇,色谱纯。

4.2 磺基水杨酸溶液(8%,质量分数)。

4.3 氢氧化钠溶液,250 mmol/L。

称取 50.0 g 氢氧化钠(纯度大于 99.9%)加入盛有 50 mL 水的聚四氟乙烯烧杯中,溶解冷却后,得到质量分数为 50%的氢氧化钠溶液,移取 13.1 mL 上层清液于 1 000 mL 容量瓶中,用水定容至刻度。

4.4 醋酸钠溶液,1.0 mol/L。

称取 82.0 g 醋酸钠(纯度大于 99.9%)于 100 mL 烧杯中,溶解冷却后转移至 1 000 mL 容量瓶中,用水定容至刻度。

4.5 萃取溶液:盐酸溶液,0.1 mol/L。

移取 8.4 mL 浓盐酸(质量分数为 37%)于 100 mL 烧杯中,溶解冷却后转移至 1 000 mL 容量瓶中,用水定容至刻度。

4.6 盐酸溶液,0.01 mol/L。

移取 10 mL 萃取溶液(4.5)于 100 mL 容量瓶中,用水定容至刻度。

4.7 氨溶液,3 mol/L。