|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.pngGXAS |   B 34 |

团体标准

T/GXAS XXXX—XXXX

甘蔗蔗汁中氯化物含量的测定 硫氰化钾滴定法

Determination of chloride content in sugar cane juice—potassium sulfocyanate titrimetric method

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西标准化协会  发布

1. 前言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由广西壮族自治区农业科学院提出并宣贯。

本文件由广西糖业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院农产品质量安全与检测技术研究所、广西标准化协会、农业农村部甘蔗品质监督检测测试中心（南宁）、广西壮族自治区农业科学院农产品加工研究所、广西大学、广西农业职业技术大学、贵港市农产品质量安全监督检验测试中心。

本文件主要起草人：黄林华、王天顺、杨玉霞、何洁、谢宏昭、蓝冬丽、廖洁、蒋文艳、陈伟、王海军、宁德娇、莫磊兴、闫飞燕、石敏、莫耀林、乔双雨、陈泳锨。

甘蔗蔗汁中氯化物含量的测定 硫氰化钾滴定法

* 1. 范围

本文件描述了甘蔗蔗汁中氯化物含量测定方法的原理、试剂、仪器和设备、测定步骤、计算及结果表示、精密度等内容。

本文件适用于甘蔗蔗汁中氯化物含量的测定。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 10499 糖料甘蔗试验方法

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 原理

在蔗汁中加入过量的硝酸银溶液，以铵铁矾作指示剂，用硫氰化钾溶液滴定过量的Ag+。当CNS-稍微过量时，溶液由黄色变为桃红色为滴定终点。

* 1. 试剂

除另有说明外，所用试剂均为分析纯，实验用水应符合GB/T 6682中三级水的要求。试验中所需标准滴定溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时均按GB/T 601、GB/T 603的规定制备。

乙醚。

硝酸(HNO3)：*ρ*（HNO3）=1.42g/cm3。

硝酸银标准溶液（0.1mol/L）：按GB/T 601的规定配制并标定。

硫氰化钾标准溶液（0.1mol/L）：按GB/T 601的规定配制并标定。

高锰酸钾饱和溶液：称取21.0g高锰酸钾，溶解于100mL沸水中，搅拌溶解均匀，冷却至室温，过滤析出的高锰酸钾晶体，将滤液配制成高锰酸钾饱和溶液，贮存于棕色瓶中。

铵铁矾指示剂：量取5.0mL硝酸（5.3），加水稀释至50mL，加入铵铁矾[NH4Fe(SO4)2·12H2O]配置成饱和溶液。

* 1. 仪器设备

压榨机。

天平：感量0.001g、0.1g。

滴定管：25mL、50mL。

容量瓶：50mL、1000mL。

吸量管：1mL、2mL、5mL、10mL、50mL。

烧杯：100mL、250mL、1000mL。

磁力搅拌器：0～1400r/min。

锤度计。

温度计：0℃～50℃，精度0.1℃。

筛网：150μm(100目)。

* 1. 测定步骤
     1. 样品测定

将压榨的蔗汁混匀后过筛网（6.10）滤去蔗渣，吸取10mL～50mL蔗汁于500mL烧杯中，加水稀释至200mL。再加入15mL硝酸(5.3)，使用滴定管缓慢滴加0.1mol/L硝酸银标准溶液(5.4)至出现白色沉淀，记录所耗体积V1，磁力搅拌，再逐滴加入高锰酸钾饱和溶液(5.6)，直至溶液呈灰黄色，加入2mL铵铁矾指示剂(5.7)，再加5mL乙醚(5.2)。再使用0.1mol/L硫氰化钾标准溶液(5.5)滴定，当溶液由灰黄色变为桃红色，即为滴定终点，记录所耗体积V2。

* + 1. 蔗汁锤度

按GB/T 10499规定执行。

* 1. 计算及结果表示

甘蔗蔗汁中氯化物含量Cl，按式（1）进行计算：

()

式中：

*Cl*——甘蔗蔗汁中氯化物含量，单位为克每100克（g/100g）；

*V*1——加入蔗汁中硝酸银溶液体积，单位为毫升（mL）；

*V*2——滴定消耗硫氰化钾溶液体积，单位为毫升（mL）；

*V*——蔗汁体积，单位为毫升（mL）；

*C*——硝酸银溶液浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

*d*——蔗汁视密度(20℃)；

*B*——蔗汁锤度(20℃)，单位为锤度（°Bx）；

0.03546——1mmol Cl-的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）。

结果以平行测定结果的算术平均值表示，计算结果保留三位有效数字。

* 1. 精密度

在重复条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的10％。

