

团体标准

T/ NAIA XXX-2023

草本葡萄酒可滴定酸含量的测定
电位滴定法

Determination of titrable acid content in herbal wines
potentiometric titration method

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

宁夏化学分析测试协会 发布

前 言

本文件按照 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。

本文件由北方民族大学生物科学与工程学院提出。

本文件由宁夏化学分析测试协会归口。

本文件起草单位：北方民族大学。

本标准主要起草人：郭姝彤、朱娟娟、马海军。

本文件为首次发布。

草本葡萄酒可滴定酸含量的测定 电位滴定法

1 范围

本文件规定了利用电位滴定法测定草本葡萄酒可滴定酸含量的分析方法。

本文件适用于红葡萄酒中可滴定酸含量的测定。

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 (ISO 3696: 1987, MOD)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 可滴定酸含量的测定原理

利用酸碱中和原理，用 NaOH 标准滴定溶液直接滴定样品中的有机酸，以 pH=8.2 为电位滴定终点，根据消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，计算草本葡萄酒的可滴定酸含量。

5 试剂和仪器

本方法所用试剂为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的三级水。

5.1 试剂：

NaOH 标准滴定溶液 (0.05 mol/L)：按 GB/T 601 配制与标定，并准确稀释。

5.2 仪器：

(1) 自动电位滴定仪 (或酸度计)：精度 pH 值，附电磁搅拌器。

(2) 恒温水浴锅：精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，带振荡装置。

6 测定步骤

6.1 根据仪器使用说明书校正仪器：

6.2 样品测定：

吸取 10 mL 酒样 (温度 20°C) 于 100 mL 烧杯中，加 50 mL 蒸馏水，插入电极，放入一枚转子，置于电磁搅拌器上，开始搅拌，用氢氧化钠标准溶液滴定。开始时滴定速度可稍快，当酒样 pH=8.1 后，放慢滴定速度，每次滴加半滴溶液直至 pH=8.2 为其终点，记录消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积。同时做空

白试验。

7. 测定结果的计算

7.1 计算公式：

样品中可滴定酸含量根据下式计算，以酒石酸计：

$$\text{草本葡萄酒可滴定酸含量 (g /L)} = \frac{C \times (V_1 - V_0)}{V_2} \times 75$$

式中：C —— 氢氧化钠标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔/升 (mol/L)；

V₀ —— 空白试验消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升 (mL)；

V₁ —— 样品滴定时消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升 (mL)；

V₂ —— 吸取样品的体积，单位为毫升 (mL)；

75 —— 酒石酸的摩尔质量的数值，单位为克每摩尔 (g/mol)。

计算结果保留至小数点后两位。

7.2 重复性：

每个试样取三个平行样进行测定，以其算术平均值为测定结果，在重复条件下两次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的 3 %。
