

シート No.

GT200-FO002 食品・飼料

醸造酢(りんご酢)の酸度分析

1/3

※本シートはご参考として提供するものであり、分析値を保証するものではありません。
分析環境などによる外的要因や試料の性状を考慮し、最適条件でご使用ください。

測定の概要

醸造酢の規格は日本農林規格『醸造酢の日本農林規格』にて規定されており、穀物酢の酸度は4.2%以上であることが定められています。

滴定の種類: 中和滴定

◆参考規格・文献

日本農林規格 醸造酢の日本農林規格 酸度測定: 自動滴定(電位差滴定装置を用いた方法)

装置構成

自動滴定装置 GT-200 電極: ダブルジャンクション型参照電極・ガラス電極

参照電極内部液: 1mol/L-塩化カリウム溶液 参照電極外部液: 1mol/L-硝酸カリウム溶液

使用試薬

[滴定液] ■0.5mol/L-水酸化ナトリウム溶液 (容量分析用)

分析操作

[空試験]

- ① 純水100mlをメスシリンダーにて採取し、200mlビーカーに入れます。
- ② 0.5mol/L-水酸化ナトリウム溶液で滴定します。(MODE: SET-P、END1: 8.2pH)

[本滴定]

- ① 滴定時の水酸化ナトリウムの消費量が10~20mlとなる試料量(今回の試料は10ml)をホールピペットにて採取し、200mlビーカーに入れます。
- ② 純水100mlをメスシリンダーにて採取し、上記ビーカーに加えます。
- ③ 0.5mol/L-水酸化ナトリウム溶液で滴定します。(MODE: SET-P、END1: 8.2pH)

シート No.

GT200-FO002 醸造酢(りんご酢)の酸度分析

2 / 3

[計算式]

$$\text{酸度}(\%) = 0.03 \times (A1 - BL) \times f / S \times 100$$

0.03 : 0.5mol/L-水酸化ナトリウム溶液1mlに相当する酢酸の重量(g)

A1 : 本滴定における0.5mol/L-水酸化ナトリウム溶液の滴定量(ml)

BL : 空試験における0.5mol/L-水酸化ナトリウム溶液の滴定量(ml)

f : 0.5mol/L-水酸化ナトリウム溶液のファクター

S : 試料採取量(ml)

その他

- 測定前にはpH標準液を用いてpH校正を行ってください。
- 測定に使用する薬品のラベル表示や安全データシートを必ず確認し、充分注意して取り扱ってください。
- 試薬の取り扱い時には保護メガネや手袋等の保護具を着用ください。

測定結果

	試料採取量	滴定量(ml)	測定値(%)
1	10ml	16.7882	5.1
2		16.7973	5.1
3		16.8442	5.1

データ数 (n) 3
平均値 5.1
標準偏差 (SD) 0.0038
相対標準偏差 (RSD%) 0.0750

ブランク 0.0049ml

市販醸造酢(りんご酢)の酸度を GT-200 にて測定致しました。3回の測定の平均値は5.1%でした。相対標準偏差(RSD%)は0.08%であり、再現性良く測定できています。

シート No.

GT200-FO002 醸造酢(りんご酢)の酸度分析

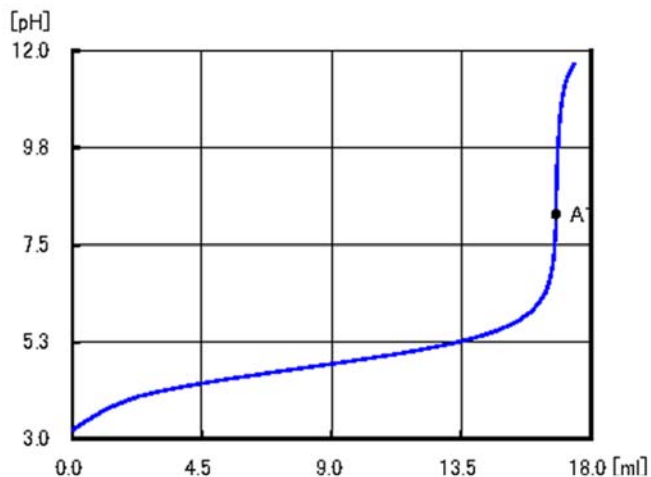
3 / 3

ID No. : 8 GT No.1

User : GT-200

測定日時 : 2013/03/11 12:04
サンプル名 : りんご酢

測定の種類 : Sample Titr
サンプルサイズ(S) : 10 [ml]



C1 : 5.05 [%]

A1 : 16.7882 [ml] 8.2 [pH]

測定開始電位(Pi) : 4.090 [pH]
 滴定開始(Start) : 0 [ml] 4.090 [pH]
 滴定終了(End) : 17.412 [ml] 11.608 [pH] 測定時間(Time) : 5' 31"

実行ファイル No. : 0 Quick Mode
 滴定ファイル No. : 16 醸造酢(穀物酢)の酸度測定
 滴定モード(Mode) : SET-P
 検出器(Detect) : pH
 ビュレット番号(BRT No.) : 1
 滴定試薬番号(Reagent) : 12
 滴定前待ち時間(WTint) : 0 [sec]
 最大滴下量(Vup) : 400 [μ l]
 最小滴下量(Vlow) : 10 [μ l]
 安定待ち感度(dE) : 0.1 [pH]
 安定待ち時間(dT) : 3 [sec]
 最大滴定量(Vmax) : 25 [ml]
 過剰滴定量(Vover) : 0.5 [ml] C1 : $0.03 \cdot (A1 - BL) \cdot f / S \cdot 100$

[%]

試薬名(Reag) : NaOH 当量数(E) : 1 モル濃度(M) : 0.5 [Mol/l]
 ファクタ(f) : 1.002 ブランク(BL) : 0.0049 [ml]
 試薬注入速度(BuretInjectionSpeed) : 500 [μ l/sec]