

インドフェノール法によるビタミンCの分析

データ No.1-2-2

1 概要

還元型のアスコルビン酸が酸性溶液中で2,6ジクロロフェノール・インドフェノールを還元することから、酸化還元単位を検出する事により定量できます。

インドフェノール酸化型+アスコルビン酸還元型
→ロイコインドフェノール+アスコルビン酸酸化型

2 測定条件

①装置構成

使用機器：自動滴定装置 AUT型

滴定ビュレット ABT型

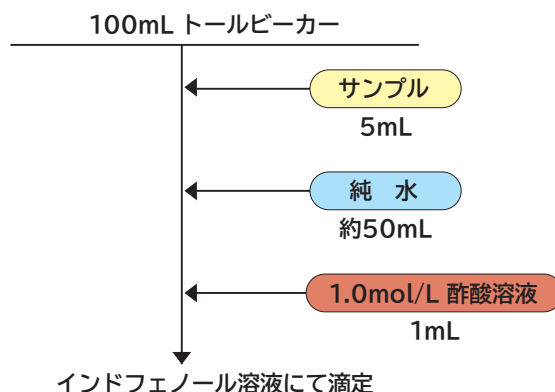
電 極：ORP複合電極 PST-5821C または 同等品

②試薬

滴定試薬：インドフェノール溶液

3 測定方法

- ①サンプル(オレンジジュース)5mLを正確に100mLトールビーカーに採取します。
- ②純水50mLを加えます。
- ③1mol/L酢酸溶液を1mL添加します。
- ④インドフェノール溶液にて滴定をします。



4 滴定条件(例)

【 滴定条件 / Titration Condition 】

パラメータ	Parameter	設定値
モードNo.	Mode No.	22
モードコメント	Mode Comment	ユーザモード2
滴定方式	Method	AUTO
電極チャンネル	Electrode Ch.	1
ビュレットチャンネル	Buret Ch.	1
測定前待ち時間	Wait T.	0
滴定段数	Tit Step	1
滴定単位	Tit Unit	mV
有効微分値 1	Vald.D.1	200
終点判断開始点 1 (Unit)	Cont.P.1(Unit)	NoSet
過滴定回数 1	Titrant	4
注入量制御点 1	Del.C.1	1
待ち時間 1	Int.T.1	15
待ち感度 1	Int.S.1	3
高速滴定	Fast Tit	Normal
予備注入 1 (Unit)	Pred.1(Unit)	NoSet
最小滴加量 1	Min.I.1	1
最大滴加量 1	Max.I.1	5
最大注入量	Max.V.	10
セミオート機能	Semi-Auto Mode	OFF

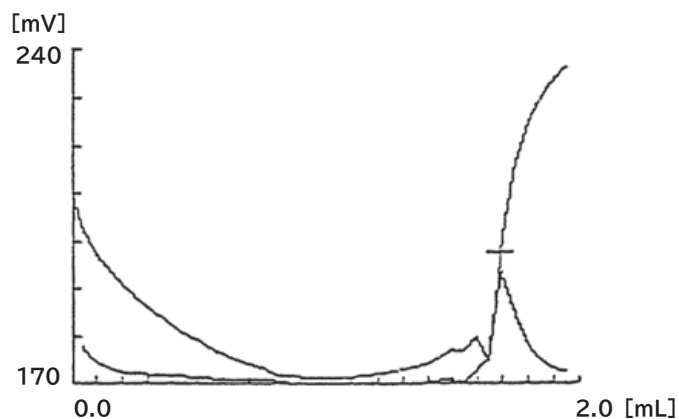
【 計算 / Calculation 】

パラメータ	Parameter	設定値
濃度計算	Conc.Calc.	4(g/L)
滴定試薬のモル濃度	MT	0.005
滴定試薬のファクタ	fT	0.9013
滴定試薬の当量数	Tc	2
目的物質の分子量 1	C1	176.12
目的物質の当量数 1	Cn1	2
ブランク滴定量	B	0

5 結果(滴定曲線例)

測定結果

	サンプル量 (mL)	滴定量[1] (mL)	濃度[1] (g/L)
1	5.000	1.697	0.2694



6 備考

- ・ 反応時間が遅く滴定時間が長く掛かるので、ヨウ素滴定法による測定をおすすめします。
- ・ ビタミンC $C_6H_8O_6 = 176.12$

7 お問い合わせ

- ・ 東亜ディーケーケー株式会社 お問い合わせフォーム
<https://www.toadkk.co.jp/contact/product/>



こちらのQRコードから
Webサイトをご覧いただけます