

Title	微量の有機酸の含水溶媒中におけるクーロン滴定
Sub Title	
Author	鹿島, 哲(Kashima, Tetsu) 大脇, 久子(Owaki, Hisako) 鶴巻, 寛子 名執, 葉子
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1982
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.27 (1982.) ,p.106- 106
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000027-0109

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

D-マンノース, D-グルコースおよびグリセリンを 10 倍モル量加えたときの滴定による pH 変化, ΔpH は 3.6, 3.5 および 4.1 であった。エチレングリコールを加えたときの pH 変化は 3.0 であったが, 水より溶解性がよいので, ホウ酸を含水エチレングリコールに溶かし, 10 倍量のソルビトールを加えて滴定したところ, ソルビトールのみを添加した場合と殆んど同じ結果を得たので, 試料のホウ酸は含水エチレングリコールに溶かすのが実用上便利である。

微量の有機酸の含水溶媒中におけるクーロン滴定

鹿島 哲, 大脇久子, 鶴巻寛子, 名執葉子

〔日本薬学会 第 102 年会 (1982 年 4 月) で発表〕

〔目的〕 水溶液および含水溶媒中で発生電極を白金網, 対極を銀線として電解質に LiCl を使って電解発生させた OH^- による有機酸のクーロン滴定について検討する。

〔方法〕 25.0°C の恒温水を周りに循環するようにしたセルに塩化リチウム電解液および試料を入れ, デジタル pH メーター (E 605) を接続した Metrohm 社製クーロスタット (E 533) を用いて 10~50 mA の定電流でクーロン滴定した。指示電極としてのガラス電極 (EA 209) と, 内部液として 3 M 塩化リチウム含水エタノール溶液を用いた銀・塩化銀参照電極 (EA 427) との間の起電力値および発生した OH^- のマイクロ当量数を記録し, $\Delta\text{mV}/\Delta\mu\text{eq}$ の極大値をもって終点とした。滴定曲線の形および 1/2e.p., 3/2e.p., および 5/2e.p. の電位の値から酸の滴定におよぼす溶媒などの影響について検討した。

〔結果〕 対極として銀線を使用した結果, 白金を用いた場合の対極反応で発生する H^+ の拡散漏出による誤差をなくすことができた。また, 塩化リチウム電解液の濃度を 1 M~0.01 M と変えて測定したところ, 1 M および 0.5 M のときが, 電解により生じた塩化銀が銀線に固着するため, 良好な再現性をもった成績が得られた。

有機酸としてマロン酸, マレイン酸およびフマル酸などを用い, また溶媒に水および水・エタノール, 2-プロパノール, 1,4-ジオキサンの混合溶媒を使用したところ, 1% 以内の再現性で滴定できた。また, 含水量の減少に伴い有機酸の第 2 段目の解離がかなり弱った。それは主として含水溶媒の誘電率が低下したためである。