

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การสร้างระบบ โฟลอิออนเจกชันอะนาลิซิส
สำหรับการไทเทรตกรด-เบส

ชื่อผู้เขียน นายมงคล เชาว์วินัย

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการ สอน เคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

อ.คร.	เอกฤกษ์	กรฤกษ์พันธ์	ประธานกรรมการ
ผศ.คร.	สายสุนีย์	เหลียวเรืองรัตน์	กรรมการ
ผศ.คร.	ยุทศศักดิ์	วีณิสน	กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้ทำการสร้างระบบ โฟลอิออนเจกชันสำหรับการไทเทรตกรด-เบส และทำการทดลองเบื้องต้น โดยการไทเทรตกรดไฮโดรคลอริกกับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์มาตรฐาน ในเทคนิคนี้ใช้สารละลายมาตรฐานโซเดียมไฮดรอกไซด์ (1×10^3 โมล/ลิตร) เป็นกระแสดั้วทวา (ไทเทรนต์สมโบร ไมโครออลบรูอินทิเกรเตอร์) ซึ่งมีอัตราการไหลลงที่ ฉีดสารละลายกรดไฮโดรคลอริก (ไทเทรนต์) 100 ไมโครลิตรที่มีความเข้มข้นต่าง ๆ กัน (1×10^{-2} , 2×10^{-2} , 4×10^{-2} , 6×10^{-2} และ 1×10^{-1} โมล/ลิตร) เข้าสู่กระแสดั้วทวาที่อินเจกชันพอร์ทโดยโซเดียมคลอไรด์ วิเคราะห์โดยวิธีคัลเลอริเมตรี ที่ความยาวคลื่น 600 นาโนเมตร

Research Title Construction of Flow Injection Analysis
System for Acid-Base Titration

Author Mr. Mongkon Chouvinai

M.S. Teaching Chemistry

Examining Committee

Lecturer Dr. Kate Grudpun Chairman

Asst. Prof. Dr. Saisunee Liawruangrath Member

Asst. Prof. Dr. Yuthsak Vaneesorn Member

Abstract

A flow injection analysis system was constructed for acid-base titration. Preliminary experiment was carried out by titrating hydrochloric acid with standard sodium hydroxide ($1 \times 10^{-3} \text{ M}$) was used as a carrier stream (titrant plus bromothymol blue indicator) with a constant flow rate. A 100 μl solution of various concentrations (1×10^{-2} , 2×10^{-2} , 4×10^{-2} , 6×10^{-2} and $1 \times 10^{-1} \text{ M}$) of hydrochloric acid (titrand) was injected into the carrier stream via an injection port by means of a syringe. The end point was detected colorimetrically at 600 nm.

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved