

Ion Chromatography, IC



ชื่อเครื่อง: เครื่องวิเคราะห์และแยกไอออน

Ion Chromatography, IC

คุณสมบัติเครื่อง:

เป็นเทคนิคทางโครมาโทกราฟี ที่ใช้วิธีการแยกสารผสมในสภาวะการแตกตัวเป็นไอออน โดยอาศัยหลักการแลกเปลี่ยนประจุภายในคอลัมน์ (Ion exchange) โดยสมบัติของสารที่อยู่ภายในคอลัมน์ (Stationary phase) สามารถจับกับไอออนของสารที่มีประจุตรงกันข้ามด้วยอาศัยการทำปฏิกิริยายึดเหนี่ยวระหว่างประจุที่แตกต่างกัน (Ionic interaction) สารที่ไม่มีประจุหรือมีประจุเหมือนกับสารที่เป็นตัวแลกเปลี่ยนประจุที่อยู่ภายในคอลัมน์จะเคลื่อนที่ออกมาก่อน ส่วนสารที่ถูกยึดเหนี่ยวอยู่ภายในคอลัมน์ จะถูกชะออกมาเมื่อมีการเปลี่ยนสภาวะของค่า pH หรือถูกแทนที่ด้วยไอออนที่มีความแรงมากกว่า (Ionic strength) การวิเคราะห์หาปริมาณของไอออนทั้งประจุบวกหรือประจุลบ โดยการใช้เครื่องนั้นต้องพิจารณาถึงการเลือกระบบตัวชะสาร (Eluent) ประเภทของคอลัมน์ อุปกรณ์สำหรับแยกชนิดประจุ (Suppressor) และอุปกรณ์ตรวจวัดสัญญาณ (Detector) ให้เหมาะสม

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้:

- การวิเคราะห์หาปริมาณไนเตรต และไนไตรท์ ในตัวอย่างเนื้อทอด เขม่าป็นที่ติดบนผ้า และตัวอย่างฝุ่น
- การวิเคราะห์หาปริมาณ cation หรือ anion ในน้ำบาดาล น้ำเสีย หรือ น้ำทะเล
- การวิเคราะห์หาปริมาณไอออนในน้ำทิ้งในอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

ที่มา: <http://www.env.eng.chula.ac.th>

สถานที่ติดตั้ง: ห้องปฏิบัติการ SEC 319

นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ:

- 1) นางสาวณัชชาภา ภัททิยพุทธพงษ์ โทร. 084-8881438
- 2) นางสาวณัฐศิริ วงษ์แสง โทร. 087-8729997