

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

วีรวัฒน์ ปัตทวิธงศา : อิทธิพลของความเข้มข้นของสารละลายผสมกรดอะซิติกกับโซเดียมอะซิเตตต่อการสกัดแยกไอออนสังกะสีด้วยเยื่อแผ่นเหลวที่พุงด้วยเส้นใยกลวง (Influence of Acetic Acid – Sodium Acetate Solution Concentration on Extraction of Zinc Ions via a Hollow Fiber Supported Liquid Membrane) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.อุรา ปานเจริญ, อ.ที่ปรึกษาร่วม : อ.ดร.เดชา ฉัตรศิริเวช ; 118 หน้า. ISBN 974-331-575-6

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงความเข้มข้นของสารละลายผสมกรดอะซิติกกับโซเดียมอะซิเตต ซึ่งเป็นสารละลายบัฟเฟอร์ที่มีผลต่อการสกัดแยกไอออนสังกะสีด้วยเยื่อแผ่นเหลวที่พุงด้วยเส้นใยกลวง โดยที่เยื่อแผ่นเหลวเตรียมจากสารสกัด D2EHPA (Di-2-Ethylhexyl Phosphoric Acid) ที่มีความเข้มข้นของสารสกัดไม่เกิน 10% โดยปริมาตรในตัวทำละลาย Kerosene Jet A-1 สารป้อนเป็นสารละลายที่มีความเข้มข้นของไอออนสังกะสี 100 ppm และสารละลายสเตริปเป็นสารละลายกรดซัลฟิวริกความเข้มข้น 0.1 โมลต่อลิตร ผลการศึกษาแสดงว่าความเข้มข้นของสารสกัดที่ใช้ในกระบวนการโดยไม่มีสารละลายบัฟเฟอร์จะให้ประสิทธิภาพในการสกัดสูงเมื่อความเข้มข้นเป็น 0.9% โดยปริมาตร ในกรณีที่ใช้สารละลายบัฟเฟอร์เข้าร่วมในกระบวนการ นอกจากจะช่วยให้ค่า pH ในสารป้อนคงที่แล้วยังส่งผลให้การสกัดและการนำกลับมีประสิทธิภาพดีขึ้น นอกจากนี้สารละลายบัฟเฟอร์ยังลดความเข้มข้นของสารสกัดลงจาก 0.9% เหลือ 0.5% โดยปริมาตร เมื่อใช้สัดส่วนของสารละลายบัฟเฟอร์ต่อสารป้อนที่เหมาะสมเท่ากับ 1:50 เมื่อพิจารณาถึงผลของอัตราการไหลที่ใช้ในกระบวนการพบว่าขณะที่อัตราการไหลสูงขึ้นประสิทธิภาพในการสกัดและการนำกลับจะลดต่ำลง จากการศึกษาวิจัยพบว่าอัตราการไหลที่เหมาะสมของระบบจะเท่ากับ 100 มิลลิลิตรต่อนาที

ภาควิชา วิศวกรรมเคมี
สาขาวิชา วิศวกรรมเคมี
ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อนิสิต *กมลวิธงศา ปัตทวิธงศา*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *อุรา ปานเจริญ*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *เดชา ฉัตรศิริเวช*