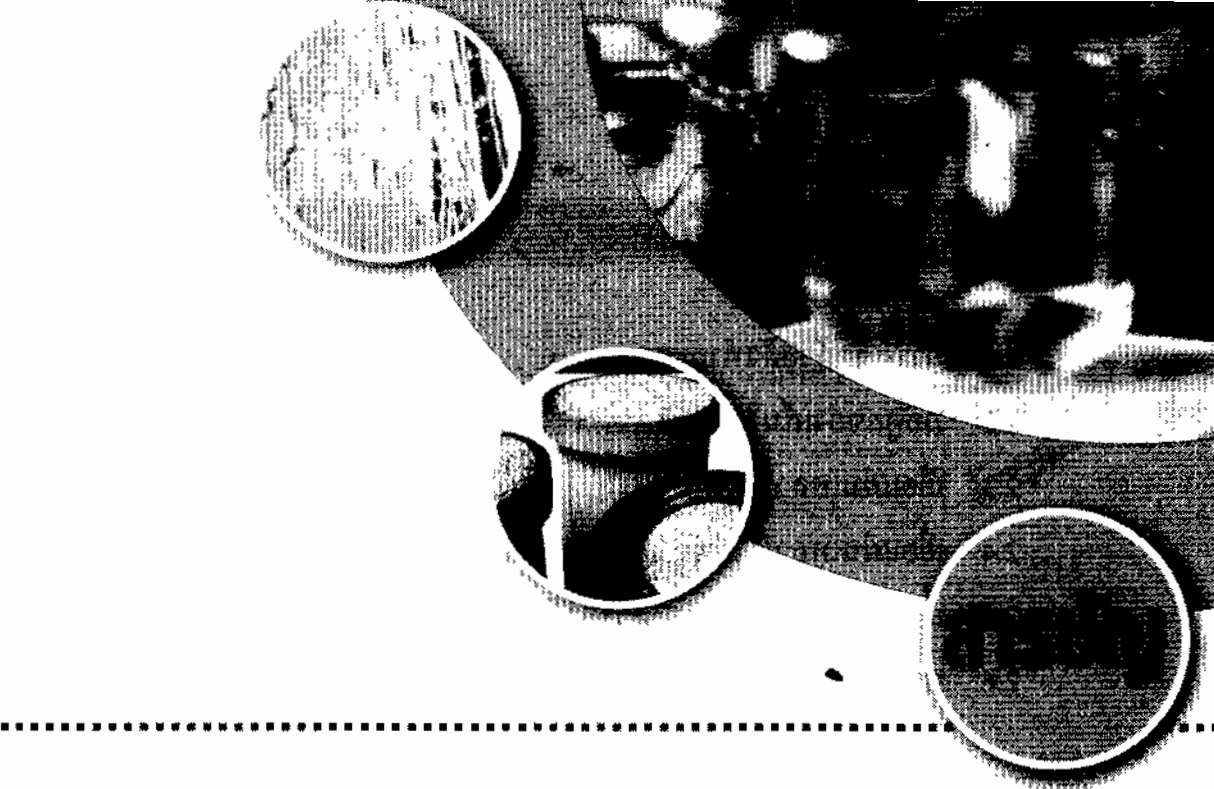




► บทที่ 1 บทนำ 19

1.1 การผลิตเยื่อแผ่นสังเคราะห์	22
1.2 การล้างและการเก็บรักษาเยื่อแผ่น	26
1.3 กระบวนการไดอะไลซิส	33
1.4 กระบวนการอิเล็กโทรไดอะไลซิส	36
1.5 กระบวนการออสโมซิสผันกลับและนาโนฟิลเตรชัน	41
1.6 กระบวนการอัลตราฟิลเตรชัน	51
1.7 กระบวนการไมโครฟิลเตรชัน	56
1.8 กระบวนการแก๊สเพอร์มิเอชัน	60
1.9 กระบวนการเพอร์เมอแพพอร์ชัน	66
1.10 เยื่อแผ่นของเหลวอิมัลชัน	74

▶ บทที่ ๒ เชื้อแผ่นเหลว 85

2.1	การสกัดด้วยตัวทำละลาย	88
2.2	มอดูลของเส้นใยกลาง	90
2.3	เชื้อแผ่นเหลว	92
2.4	เชื้อแผ่นเหลวที่ไม่พองด้วยตัวรองรับ	95
2.5	เชื้อแผ่นเหลวที่พองบนตัวรองรับ	106
2.6	ชนิดของสารสกัด	112

▶ บทที่ ๓ กลไกการถ่ายเทมวล 123

3.1	กลไกการถ่ายเทมวล	126
3.2	การถ่ายเทมวลแบบควบคู่	134

▶ บทที่ ๔ ทฤษฎีประกอบกรณีศึกษา 151

4.1	การจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการสกัด-แยกไอออนทองแดงผ่านระบบเชื้อแผ่นเหลวที่พองด้วยเส้นใยกลาง	153
4.2	การสกัดแบบเสริมฤทธิ์	170
4.3	การสกัดแบบคัดเลือก	189

▶ บทที่ 5 การหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชัน

5.1	กระบวนการหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันด้วยเส้นสัมผัส	213
5.2	กระบวนการหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันด้วยเส้นสัมผัส	215
5.3	รูปแบบสมการเส้นสัมผัส	219
5.4	การหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันด้วยวิธีกราฟ	224
5.5	กระบวนการหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันด้วยเส้นสัมผัส	230
5.6	กระบวนการหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันด้วยเส้นสัมผัส	237
5.7	อุปสรรคและวิธีการหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันด้วยเส้นสัมผัส	239

▶ บทที่ 6 การเปรียบเทียบการหาค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชัน

6.1	ระบบสมการเชิงเส้น	256
6.2	ระบบสมการเชิงอนุพันธ์	299

▶ อภิธานศัพท์	315
▶ รายการสัญลักษณ์	325
▶ ประมวลคำย่อ	337
▶ บรรณานุกรม	339

กราฟทำนายผล

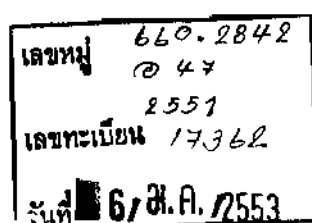
การสกัดไอออนโลหะผ่านระบบเยื่อแผ่นเหลวที่พองด้วยเส้นใยกลาง
Graph prediction on the extraction of metal ion via
hollow fiber supported liquid membrane

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110010015

อูรา ปานเจริญ



104934



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2551

360.-