

บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการวิจัย : การดูดซับโลหะทองแดงในสารละลายด้วยซีโอไลต์ที่สังเคราะห์จากแกลบ
ข้าว

ชื่อผู้วิจัย : ดร. จิตรลดา ชูมี

ปีที่ทำการวิจัย : 2555

.....

ในการศึกษาประสิทธิภาพในการดูดซับสารละลาย Cu^{2+} ของซีโอไลต์ชนิดเอ็กซ์ (LSX) ที่สังเคราะห์จากแกลบข้าว โดยการตกผลึกในท่อเทปลอนที่บรรจุในกระบอกควบคุมความดัน (Teflon-lined autoclave; BOM) มีขนาดของผลึกเท่ากับ 102.88 นาโนเมตร มีพื้นที่ผิวประมาณ 300 ตารางเมตรต่อกรัม เมื่อนำมาดูดซับสารละลาย Cu^{2+} ที่ความเข้มข้นในช่วง 2000 ถึง 8000 พีพีเอ็ม และ พีเอช (pH) ในช่วง 3 ถึง 6 โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์คือเครื่องยูวี-วิซีเบิล สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (UV-Vis spectrophotometer) และพีเอชมิเตอร์ (pH Meter) ในการตรวจสอบปริมาณ Cu^{2+} และควบคุมสถานะในการดูดซับ ตามลำดับ พบว่าความเข้มข้นที่เหมาะสมที่ใช้ในการศึกษาการดูดซับคือ 2000 พีพีเอ็ม ที่ pH 5 นอกจากนี้ได้มีการเปรียบเทียบความสามารถในการดูดซับระหว่างซีโอไลต์และซิลิกาจากแกลบข้าว พบว่าซีโอไลต์มีความสามารถในการดูดซับสารละลาย Cu^{2+} ได้ดีกว่าประมาณ 3 เท่า