

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Rao, K. Srinivasa ; ...[et.al]

1.2 Article Title : Treatment of wastewater containing Pb and Fe using ion-exchange techniques

1.3 Journal Title : Journal of Chemical Technology and Biotechnology

Vol. 80 No. 8 Year 2005 Page 892-898

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การบำบัดน้ำเสียที่ประกอบด้วยตะกั่วและเหล็กโดยใช้เทคนิคการแลกเปลี่ยนไอออน

3. สรุปสาระสำคัญ/บทคัดย่อภาษาไทย

งานวิจัยนี้ศึกษาการบำบัดน้ำเสียซึ่งประกอบด้วยตะกั่วและเหล็กโดยใช้เรซินชนิดแลกเปลี่ยนไอออน (ion-exchange resin) ที่แตกต่างกัน 2 ประเภท คือ Duolite ES 467 ซึ่งมี อะมิโน-ฟอสฟอนิก (amino- phosphonic) เป็นหมู่ฟังก์ชัน และ chelating ion-exchange resin มีกรดไฮดรอกซามิก (hydroxamic acid) เป็นหมู่ฟังก์ชัน โดยใช้อัตราเร็วในการเขย่า (agitation speed) เท่ากับ 500 รอบต่อนาที ระยะเวลาสัมผัส (contact time) เท่ากับ 30 นาที การศึกษาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ต่อประสิทธิภาพการดูดซับพบว่า เมื่อ pH เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการดูดซับตะกั่ว (ศึกษาที่ pH 2-5) เพิ่มขึ้น ในขณะที่ประสิทธิภาพการดูดซับเหล็ก (ศึกษาที่ pH 1-3) ลดลง การศึกษาความเข้มข้นของตัวดูดซับและตัวถูกดูดซับ พบว่าประสิทธิภาพการดูดซับเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณตัวดูดซับเพิ่มขึ้น การศึกษาผลของไอออนคลอไรด์ต่อการดูดซับโลหะเมื่อใช้เรซิน Duolite ES 467 พบว่าเมื่อมีไอออนคลอไรด์ในสารละลายประสิทธิภาพการดูดซับตะกั่วมีค่าสูงกว่าเหล็ก ในขณะที่เมื่อใช้เรซิน hydroxamic acid ประสิทธิภาพการดูดซับตะกั่วลดลง เมื่อนำเรซิน Duolite ES 467 เดิมลงในคอลัมน์ พบว่าเมื่อใช้กรดที่มีความเข้มข้นน้อยเหล็กจะถูกไล่ออกคอลัมน์ได้ดีกว่าตะกั่ว การทดลองที่ pH 2 และ pH 3 พบว่าปริมาณการดูด (uptake) สูงสุดของตะกั่วมีค่าเท่ากับ 10.63 และ 33.96 กรัมต่อลบ.ดม. ตามลำดับ ส่วนเหล็กมีค่าเท่ากับ 10.07 และ 6.96 กรัมต่อลบ.ดม. ตามลำดับ