

**1. รายการบรรณานุกรม**

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : Yamasaki, Hirohito; Makihata, Yousuke and Fukunaga, Kimitoshi

1.2. Article Title : Efficient phenol removal of wastewater from phenolic resin plants using crosslinked cyclodextrin particles

1.3. Journal Title : Journal of Chemical Technology and Biotechnology

Vol 81 No. - Year 2006 Page 1271-1276.

**2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)**

วิธีการแยกที่มีประสิทธิภาพในการเอาฟีนอลออกจากน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเรซินที่ทำจากฟีนอลโดยใช้อนุภาคของไซโคลเดกซ์ตรินชนิดเชื่อมข้าม

**3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย**

บทความนี้ศึกษาการเอาสารประกอบประเภทฟีนอล (phenolic compound) ออกจากน้ำเสียในอุตสาหกรรมการผลิตเรซินโดยใช้อนุภาคของสารไซโคลเดกซ์ตริน (cyclodextrin) ชนิดเชื่อมข้าม (crosslink) เป็นตัวดูดซับสาร (sorbent) น้ำเสียประกอบด้วยฟีนอล 8.9 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก เมตาครีซอล (m-cresols) และพาราครีซอล (P-cresol) 0.33 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักและไซลีนอล (xylenol) 0.044 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ตัวดูดซับเตรียมโดยการนำ ไซโคลเดกซ์ตรินมาผสมกับตัวทำให้เกิด crosslink ในอัตราส่วนที่แตกต่างกันไป ไซโคลเดกซ์ตรินที่ใช้ศึกษามี 4 ชนิดคือ ชนิดอัลฟา เบต้า แกมมา และไซโคลเดกซ์ตรินผสมซึ่งมีสัดส่วนของไซโคลเดกซ์ตรินชนิดอัลฟา ต่อเบต้า ต่อแกมมา ต่อเดกซ์ตริน (extrin) เท่ากับ 30:10:10:50 สำหรับตัวเชื่อมข้ามใช้สาร hexamethylene diisocyanate (HDI) หรือ toluene-2,6-diisocyanate (TDI) กระบวนการเอาฟีนอลออกโดยวิธีนี้ดำเนินการได้รวดเร็วสามารถทำให้สมบูรณ์ได้ภายในเวลา 5 นาที ผลการทดลองที่พบว่าตัวดูดซับที่แยกฟีนอลออกได้มีประสิทธิภาพดีที่สุดคือการใช้ตัวดูดซับที่เกิดจากการผสมเบต้าไซโคลเดกซ์ตริน กับ HDI ในอัตราส่วนโมล 1:8 หรือไซโคลเดกซ์ตรินผสมกับ HDI ที่อัตราส่วนโมล 1:8 เช่นเดียวกัน การทดลองนี้ถ้าทำซ้ำจะได้ผลเหมือนเดิมและจะต้องล้างตัวดูดซับด้วยเมทานอลเพื่อเอาฟีนอลที่ถูกดูดไว้ออกไป