

**1. รายการบรรณานุกรม**

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Ergozhin, E.E.; Akimbaeva, A.M. and Tovasarov, A.D.

1.2 Article Title : Synthesis of a cation-exchange resin based on chemically modified bentonite

1.3 Journal Title : International Polymer Science and Technology

Vol. 33 No. 7 Year 2006 Page T9-T12

**2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)**

การสังเคราะห์เรซินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนไอออนจากเบนโทไนท์ที่ดัดแปลงทางเคมี

**3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย**

เรซินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนไอออน (ion-exchange resin) ที่สังเคราะห์ขึ้นนั้นเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้เนื่องจากเรซินเหล่านี้มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนสูงและค่อนข้างเฉพาะเจาะจงมาก สารอนินทรีย์บางชนิดก็มีสมบัติการแลกเปลี่ยนไอออนที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารจำพวกอลูมิโนซิลิเกต (aluminosilicate) ซึ่งสารพวกนี้จะมีรูพรุนและความหนาแน่นที่เหมาะสม แต่อย่างไรก็ดีความสามารถในการแลกเปลี่ยนไอออนของสารพวกนี้จะต่ำกว่าเรซินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนไอออนชนิดพอลิเมอร์อินทรีย์ (organopolymer) ดังนั้นจึงคิดค้นที่จะรวมสมบัติที่ดีของสารทั้งสองชนิดเข้าด้วยกัน โดยวิธีการหนึ่งที่ทำให้คือการต่อ (graft) พอลิเมอร์ที่มีกลุ่มไอออนลงบนพื้นผิวของอลูมิโนซิลิเกต และสามารถทำได้ง่ายด้วยวิธีการทำให้เกิดพอลิเมอร์ (polymerisation) ในสารละลาย งานวิจัยนี้จึงได้สังเคราะห์เรซินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนไอออนชนิดแร่ธาตุอินทรีย์ (organomineral) โดยการต่อ (graft) พอลิอะคริลิก แอซิด (polyacrylic acid) บนพื้นผิวของเบนโทไนท์ (bentonite) และศึกษาสมบัติของวัสดุที่เตรียมได้ ผลการทดลองพบว่าวัสดุที่ได้มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนไอออนสูง และมีความเฉพาะเจาะจงสูงขึ้นเมื่อแลกเปลี่ยนกับไอออนโลหะหนักหลายชนิด ส่งผลให้มีการประยุกต์ใช้อย่างมากมาย โดยผลเบื้องต้นชี้ให้เห็นว่าสามารถใช้สกัดกลุ่มไอออนโลหะที่ไม่ใช่ไอออนเหล็ก (non-ferrous metal ion) ออกจากสารละลายได้