

การแยกบิวทานอลออกจากน้ำหมักจำลองโดยใช้เยื่อแผ่นซิลิโคน

ปีการศึกษา 2545

โดย

นายกิติวร

ทำมียะ

นายทรงชัย

เจริญกิจชนลาภ

นายอภิชาติ

มณีรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. สตินสุภา

ชัยจุลเจิม

บทคัดย่อ

โครงการงานวิศวกรรมนี้ศึกษาการแยกบิวทานอลออกจากน้ำหมักจำลองโดยกระบวนการไดอะไลซิสโดยใช้เมมเบรนโพลีไดเมทิลไซโลเซน(PDMS) ที่มีsilica 30% โดยศึกษาผลกระทบของอัตราการไหลของสารป้อน ความเข้มข้นของบิวทานอลในสารป้อน อุณหภูมิ และค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH)ของสารป้อนต่อค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทมวลรวม(K_{ov})ของสารละลายบิวทานอล จากผลการทดลองพบว่าค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทมวลรวมของสารละลายบิวทานอลจะเพิ่มขึ้นเมื่ออัตราการไหลสารป้อน ความเข้มข้นของบิวทานอล อุณหภูมิ และค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH)เพิ่มขึ้นและจากการทดลองยังสามารถคำนวณค่าสภาพการซึมผ่านบิวทานอลในเมมเบรน \bar{P} เท่ากับ 3.53×10^{-6} m/s ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปสู่การพัฒนาการแยกบิวทานอลด้วยเมมเบรน