

1. รายการบรรณานุกรม

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : He, H.Y.; Guo, X. and Zhu, S.L.

1.2 Article Title : Comparison of membrane extraction with traditional extraction methods for biodiesel production

1.3 Journal Title : Journal of the American Oil Chemists' Society

Vol. 83 No. 5 Year 2006 Page 457-460

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสกัดด้วยเยื่อหุ้มผ่านกับวิธีการสกัดแบบดั้งเดิมในกระบวนการผลิตไบโอดีเซล

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบวิธีดั้งเดิมที่ใช้ในขั้นตอนการสกัดในการผลิตไบโอดีเซล 3 วิธี โดยวิธีที่ 1 เป็นการชะล้างด้วยน้ำบริสุทธิ์ วิธีที่ 2 เป็นการชะล้างด้วยกรด (HCl) และวิธีที่ 3 เป็นการละลายและสกัดออกมาโดยใช้ตัวทำละลายเช่น เฮกเซน (hexane) หรือ ปิโตรเลียมอีเทอร์ (petroleum ether) แล้วชะล้างออกด้วยน้ำบริสุทธิ์ ไบโอดีเซลที่มีความบริสุทธิ์สูง (ร้อยละ 97.5) สามารถสกัดด้วย 3 วิธีดั้งเดิม แต่ทำให้เกิดปัญหาการผสมระหว่างของเหลว ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียประสิทธิภาพการสกัด งานวิจัยนี้ได้นำเสนอวิธีการสกัดชนิดใหม่ซึ่งพัฒนาโดยการใช้เยื่อหุ้มผ่าน(membrane)ที่เป็นเส้นใยมีรูพรุน และ polysulfone ได้ถูกเลือกเป็นเยื่อหุ้มผ่านที่มีความเหมาะสมที่สุด ด้วยวิธีนี้ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงการผสมระหว่างของเหลวได้ และลดการสูญเสียประสิทธิภาพการสกัด ทำให้ไบโอดีเซลมีความบริสุทธิ์ประมาณร้อยละ 99 และคุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ความหนาแน่น ความหนืด องค์ประกอบของน้ำ และค่าความเป็นกรดยังเป็นไปตามมาตรฐาน