

การศึกษาผลของตัวเร่งปฏิกิริยาต่ออัตราการเกิดเอทิลเอสเทอร์จากน้ำมันปาล์ม

ปีการศึกษา 2546

โดย

นางสาวศรีศรา

นายพงศ์ปณต

นายเอนก

คณิกัม

ศรียุจินต์

ประสิทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สินสุภา จุ้ยจตุเจิม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของตัวเร่งปฏิกิริยา NaOH และ H_2SO_4 ต่ออัตราการเกิดเอทิลเอสเทอร์จากน้ำมันปาล์ม โดยใช้สัดส่วนโดยโมลของน้ำมันปาล์มต่อเอทานอลเป็น 1:6 ความเข้มข้นตัวเร่งปฏิกิริยาเป็น 0.25%, 0.5%, 0.75% โดยน้ำหนัก และควบคุมอุณหภูมิ $90^\circ C$ ที่เวลา 30-180 นาที พบว่าสภาวะที่ดีที่สุดเมื่อใช้ NaOH เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา คือ 0.5% NaOH เวลา 180 นาที ให้ค่าเปอร์เซ็นต์ผลได้ 93 % และเมื่อเวลามากกว่า 120 นาที ความเข้มข้นของ NaOH มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ผลได้ของเอทิลเอสเทอร์น้อยมาก ส่วนการใช้ H_2SO_4 เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเมื่อใช้ 0.75% H_2SO_4 เวลา 180 นาที ให้ค่าเปอร์เซ็นต์ผลได้มากที่สุดคือ 88% นอกจากนั้นพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ผลได้จะเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณ H_2SO_4 และเวลาในการทำปฏิกิริยาเพิ่มขึ้น