

1. รายการบรรณานุกรม

11.Name (Author Name or Corporate name) : Lin, Cherng-Yuan; Lin, Hsiu-An and Hung, Lang-Bang

1.2 Article Title : Fuel structure and properties of biodiesel produced by the peroxidation process.

1.3 Journal Title : Fuel

Vol. 85 No. - Year 2006 Page 1743-1749

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติทางเชื้อเพลิงของไบโอดีเซลที่ผลิตด้วยกระบวนการ peroxidation

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ไบโอดีเซลคือเชื้อเพลิงทางเลือกที่สะอาด ซึ่งนำมาใช้เพื่อลดการปลดปล่อยมลภาวะจากเครื่องยนต์ดีเซล งานวิจัยนี้ได้ศึกษาคุณสมบัติที่ดีขึ้นของไบโอดีเซลจากการใช้เทคนิคการผลิต โดยกระบวนการผลิตทางเคมีของปฏิกิริยา transesterification (เป็นการทำปฏิกิริยาน้ำมันพืชหรือไขมันสัตว์กับแอลกอฮอล์โดยมีกรดหรือด่างเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา) ถูกนำมาใช้ร่วมกับกระบวนการ peroxidation (เป็นกระบวนการออกซิเดชันของออกไซด์ที่มีออกซิเจน 2 อะตอม) เพื่อผลิตไบโอดีเซล จากการศึกษาพบว่าไบโอดีเซลที่ผลิตด้วยวิธีนี้ทำให้คุณสมบัติของสัดส่วนน้ำหนักของพันธะคาร์บอนที่อิ่มตัว ความหนืด และอุณหภูมิของจุดวาบไฟ (flash point) สูงกว่าไบโอดีเซลที่ไม่ได้ใช้กระบวนการ peroxidation ยิ่งไปกว่านั้นการใช้กระบวนการทั้งสองร่วมกันยังทำให้ ค่า peroxide และ acid number สูงขึ้น ขณะที่ค่า thiobarbituric acid value ค่าไอโอดีน ค่าการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันสัมพัทธ์ และจำนวนของพันธะคู่ของกรดไขมันลดลง ดังนั้นสรุปได้ว่ากระบวนการ peroxidation ทำให้คุณสมบัติทางเชื้อเพลิงของไบโอดีเซลดีขึ้น