

การศึกษาผลของแต่ละองค์ประกอบอันได้แก่ กรดไขมันอิสระ แอลกอฮอล์สายยาว และแวกซ์ เอสเทอร์สายยาวของไขรำข้าวต่อการสูญเสียไขมัน (refining loss) ของน้ำมันรำข้าว โดยใช้ไขมันปาล์มซึ่งเติมกรดไขมันอิสระจากน้ำมันรำข้าว 6.92 % (w/w) เป็นแบบจำลองน้ำมันรำข้าว พบว่าไขรำข้าว กรดไขมันอิสระ และไขรำข้าวที่ผ่านการกำจัดกรดไขมันอิสระออกซึ่งเติมลงไปปริมาณต่างๆ มีผลต่อการเพิ่ม refining loss ส่วนแอลกอฮอล์ที่มีสายคาร์บอนยาว 14 ถึง 20 อะตอม แวกซ์ เอสเทอร์สังเคราะห์ (สเตียริลสเตียเรต (C_{16})) และของผสมระหว่างสเตียริลแอลกอฮอล์ (C_{18}) กับแวกซ์เอสเทอร์สังเคราะห์ไม่มีผลต่อการเกิด refining loss ของน้ำมัน ในการทดลองนี้วิธีวิเคราะห์การสูญเสียไขมัน (refining loss) ในขั้นตอนการทำให้เป็นกลาง (neutralization) ในกระบวนการทำน้ำมันรำข้าวให้บริสุทธิ์มี 2 วิธีคือ การวิเคราะห์ด้วยวิธี HPLC และวิธี AOCS พบว่าวิธี HPLC ให้ค่า refining loss ต่ำกว่าวิธี AOCS ซึ่งวิธี HPLC เป็นวิธีที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้มีความสะดวกรวดเร็วและใช้สารในการวิเคราะห์น้อย

The effect of individual components (free fatty acid, long chain fatty alcohol and wax ester) of rice bran wax on the refining losses are investigated. Palm oil which is used as the model oil is adjusted to 6.92 % with fatty acid of rice bran oil. The crude rice bran wax, fatty acid and semipurified rice bran wax (without fatty acid) added to the model oil show noticeable effect on refining losses. Fatty alcohol (C_{14} – C_{20}), synthetic wax ester (stearyl stearate (C_{36})) and mixed fatty alcohol (C_{18}) and wax ester had no effect on refining loss. Two analytical methods that determinate refining loss in the neutralization step of rice bran oil refinery are HPLC method and AOCS method. HPLC method shows refining loss slightly value lower than AOCS method. The HPLC method developed in this study is rapid and used lower sample.