

การศึกษาวิธีการสกัดน้ำมันจากเมล็ดสบู่ดำ

ปีการศึกษา 2549

โดย

นายสมมนัส

สันติเสวีกุล

นายอำนาจ

กนกพร ไพบูลย์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ชยาภาส ทับทอง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์วัชระ เวียงแก้ว

บทคัดย่อ

โครงการนี้ศึกษากระบวนการสกัดน้ำมันจากเมล็ดสบู่ดำด้วยวิธีการบีบอัดโดยใช้ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Press) เพื่อหาวิธีการเตรียมเมล็ดสบู่ดำก่อนการสกัดที่ทำให้ได้ปริมาณน้ำมันมากที่สุดต่อน้ำหนักเมล็ดสบู่ดำ 1 กิโลกรัม จากวิธีการเตรียมเมล็ดสบู่ดำก่อนสกัด 3 วิธี คือ การตากแดดเป็นเวลา 1 วัน การอบแห้งที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 2 และ 3 ชั่วโมง และการนึ่งเป็นเวลา 10 นาที 30 นาที และ 1 ชั่วโมง พบว่ากระบวนการเตรียมเมล็ดสบู่ดำที่ดีที่สุดคือวิธีการตากแดดก่อนสกัดน้ำมันด้วยเครื่องบีบระบบไฮดรอลิกโดยใช้ความดัน 200 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรซึ่งให้ปริมาณน้ำมันมากที่สุดคือ 126 มิลลิลิตร มีค่าความหนาแน่น 0.9064 กรัมต่อมิลลิลิตร ความหนืด 75.42 เซนติสโตกส์ จุดวาบไฟ 274.7 องศาเซลเซียส จุดไหลเท -12 องศาเซลเซียส ค่าความร้อนของการเผาไหม้ 43109 จูลต่อกรัม

oklib

คำสำคัญ: การสกัดน้ำมัน/ การบีบอัดระบบไฮดรอลิก/ น้ำมันเมล็ดสบู่ดำ/ ดีเซลชีวภาพ