

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

1. การใช้เฮกเซนสกัดน้ำมันจากดักแด้ไหมอีรี่ที่เลี้ยงด้วยใบมันสำปะหลังจะทำให้ได้ปริมาณน้ำมันดิบ (crude oil) สูงที่สุดประมาณร้อยละ 29.83 ± 0.52 ของน้ำหนักดักแด้ แต่ที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนิดตัวทำละลาย และชนิดของดักแด้
2. ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดน้ำมัน ใช้ในการสกัดน้ำมันจากดักแด้ไหมอีรี่ที่ ปริมาณสารละลาย 156.01 มิลลิลิตร อุณหภูมิที่ 56.11 องศาเซลเซียส เวลาที่ 16.27 นาที จะทำได้น้ำมันดิบ ปริมาณร้อยละ 30.09 ของน้ำหนักดักแด้
3. การวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำมันดักแด้ไหมอีรี่ที่สกัดได้และทำให้บริสุทธิ์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำมันและไขมัน ยกเว้น ปริมาณค่าสิ่งปนเปื้อนที่ไม่ละลายในน้ำมัน (Insoluble impurities) ที่เกินมาร้อยละ 0.03
4. น้ำมันดักแด้ไหมอีรี่ที่สกัดได้และผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ไว้เป็นระยะเวลา 9 วัน ที่อุณหภูมิห้อง (30 ± 2 องศาเซลเซียส) และ 15 วัน ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสมีค่าเปอร์ออกไซด์ ไม่เกินมาตรฐาน แต่พบว่า ค่ากรด (AV) มีค่าเกินมาตรฐาน หลังจากการเก็บ

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ดักแด้ที่นำมาสกัดน้ำมันควรจะใช้ดักแด้ที่ผ่านการเก็บรักษาไว้ไม่นาน และมีการกำหนดช่วงฤดูกาลในการเก็บดักแด้เพื่อจะได้ศึกษาถึงอิทธิพลของฤดูกาลที่อาจมีผลกับปริมาณของน้ำมันจากดักแด้ไหมอีรี่
2. ในกระบวนการผลิตน้ำมันจากดักแด้ไหมอีรี่ควรจะต้องตัดขั้นตอนของการล้างดักแด้ และการฟอกสีออก เพื่อเป็นการลดขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำมันที่ได้เพราะว่าในการล้างจะเป็นการเพิ่มความชื้นในน้ำมัน และการฟอกสีมีการใช้อุณหภูมิที่สูงอาจจะทำให้น้ำมันเกิดการเปลี่ยนแปลงไปได้
3. ควรมีการลดค่ากรดในน้ำมันดักแด้ไหมอีรี่ให้ต่ำกว่าระดับมาตรฐานมากๆ
4. ควรมีการลดสิ่งปนเปื้อนที่ไม่ละลายในน้ำมันให้น้อยลง
5. ควรมีการเติมสารกันหืนในน้ำมันจากดักแด้ไหมอีรี่ด้วยเพื่อให้น้ำมันมีความคงตัวมากขึ้น
6. ในระหว่างการเก็บรักษาควรมีการเติมไนโตรเจนเข้าไปเพื่อลดและป้องกันการเกิดออกซิเดชันของน้ำมันที่สกัดได้
7. ควรมีการนำน้ำมันที่ได้ไปหาชนิดของกรดไขมันที่เป็นองค์ประกอบในน้ำมัน