

ภาคผนวก ซ

การศึกษาคุณสมบัติทางความร้อนของน้ำมันด้วยเครื่อง Differential Scanning Calorimeter

การศึกษาคุณสมบัติทางความร้อนของน้ำมันด้วยเครื่อง Differential Scanning Calorimeter

ทำ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของการตกผลึกและการหลอมเหลวของน้ำมันจากมะม่วงแต่ละสายพันธุ์ที่สกัดได้ โดยใช้เครื่อง differential scanning calorimeter (DSC) รุ่น DSC 8000 PerkinElmer ตามกรรมวิธีของ AOCS (2000) ดังนี้

ชั่งตัวอย่างใส่ liquid aluminum pan สำหรับ DSC ประมาณ 5–6 mg



ปิดฝา pan ให้สนิท จากนั้นนำไปใส่เครื่อง DSC



ตั้งค่า temperature program สำหรับการวิเคราะห์

(Step 1: ให้ความร้อนจากอุณหภูมิ 20 °C ไปจนถึง 80 °C ด้วยอัตรา 30 °C/นาที)

Step 2: คงไว้ที่ 80 °C นาน 10 นาที

Step 3: ลดอุณหภูมิลงจาก 80 °C จนถึง -40 °C ด้วยอัตรา 5 °C/นาที

Step 4: คงไว้ที่ -40 °C นาน 30 นาที

Step 5: ให้ความร้อนจากอุณหภูมิ -40 °C ไปจนถึง 80 °C ด้วยอัตรา 5 °C/นาที)



นำโครมาโตแกรมที่ได้มาหาค่าเอนทัลปี อุณหภูมิในการตกผลึก และอุณหภูมิการหลอมเหลว