

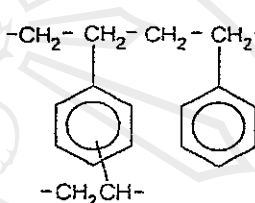
ภาคผนวก ก

น้ำยาทดสอบ Bromocresol green ³⁴

สูตรโมเลกุล	$C_{21}H_{14}Br_4O_5S$
คุณสมบัติทางเคมี	ค่อนข้างเฉพาะเจาะจงกับ alpha hydroxy aliphatic acids
ข้อบ่งใช้	ใช้ตรวจสอบสารเคมีกลุ่ม alpha hydroxy aliphatic acids นอกจากนี้ยังอาจใช้ bromocresol blue ได้ แต่มีความไวต่อกรดน้อยกว่า
วิธีเตรียม	ละลาย bromocresol green 0.02 g ใน alcohol 10 ml แล้วเติม acetone จนเป็น 100 ml เติม 1 N NaOH จนกว่าจะกลายเป็นสี blue-green

ภาคผนวก ข

เรซิน Dianion HP 20³⁶

Chemical structure	
Apparent density (g/L-R)	680
Water content (%)	55-65
Particle size > 250 μm	> 90 %
Effective size (mm)	> 0.25
Uniformity Coefficient	< 1.6
Porosity data	
pore volume (mL/g)	1.3
surface area (m^2/g)	600
pore radius (A)	> 200

ภาคผนวก ค

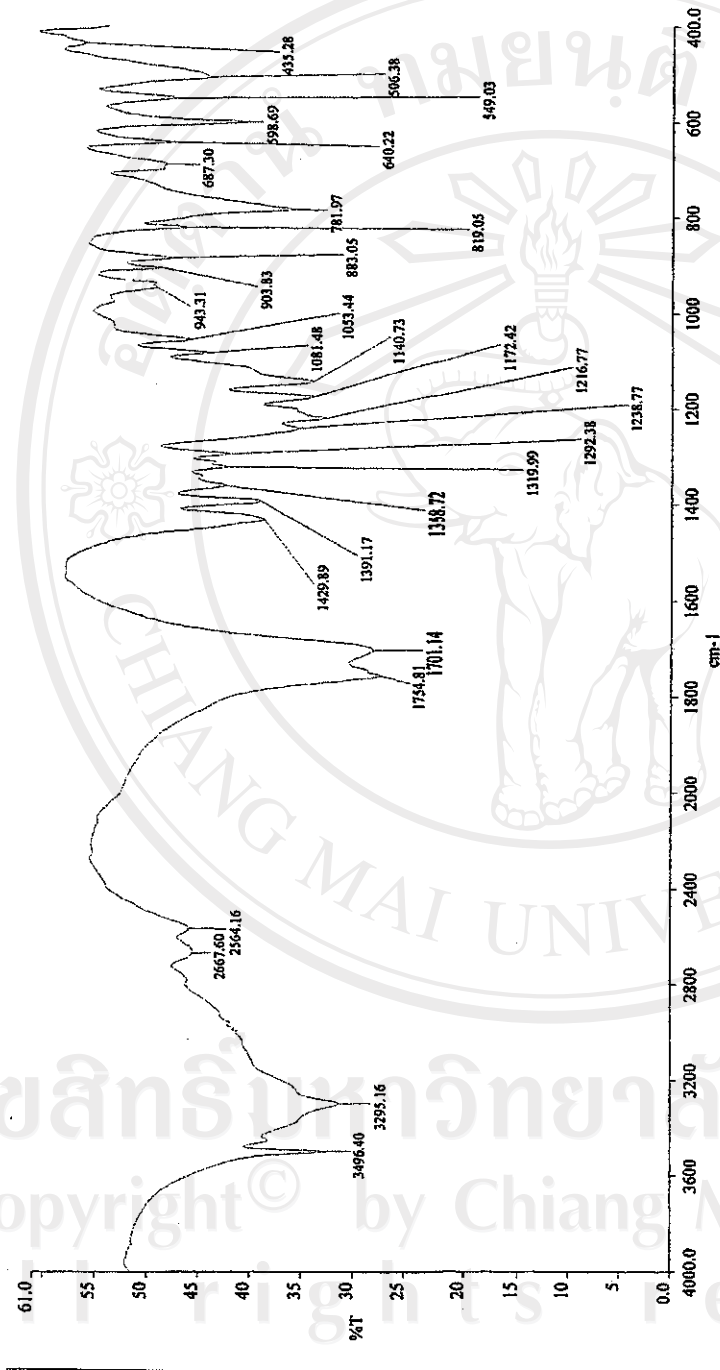
Infrared Spectrum ของกรดคาร์บอกซิลิก ³⁵

กรดคาร์บอกซิลิก (RCOOH) หมู่คาร์บอกซิล (carboxyl, -COOH) ประกอบด้วยหมู่คาร์บอนิลและหมู่ไฮดรอกซิล ดังนั้นสเปกตรัมของกรดคาร์บอกซิลจึงมีการดูดกลืนรังสีของทั้งสองหมู่นี้ซึ่งจะปรากฏอย่างชัดเจนมาก สำหรับกรดที่มีพันธะไฮโดรเจนยึด 2 โมเลกุลเข้าไว้ด้วยกัน การยืด O-H จะให้แบนด์ที่กว้างและมีความเข้มสูงในย่าน 2500-3000 cm^{-1} นอกจากนี้กรดคาร์บอกซิลิกยังให้แบนด์คาร์บอนิลด้วยที่ตำแหน่งต่อไปนี้ การยืด (C=O) ความเข้มสูง RCOOH 1700-1725 cm^{-1} แบนด์อื่นๆที่มีประโยชน์คือ แบนด์การยืด C-O ที่ประมาณ 1250 cm^{-1} และอีก 2 แบนด์ที่ใกล้กับ 1400 และ 920 cm^{-1} ซึ่งเกิดจากการงอ O-H

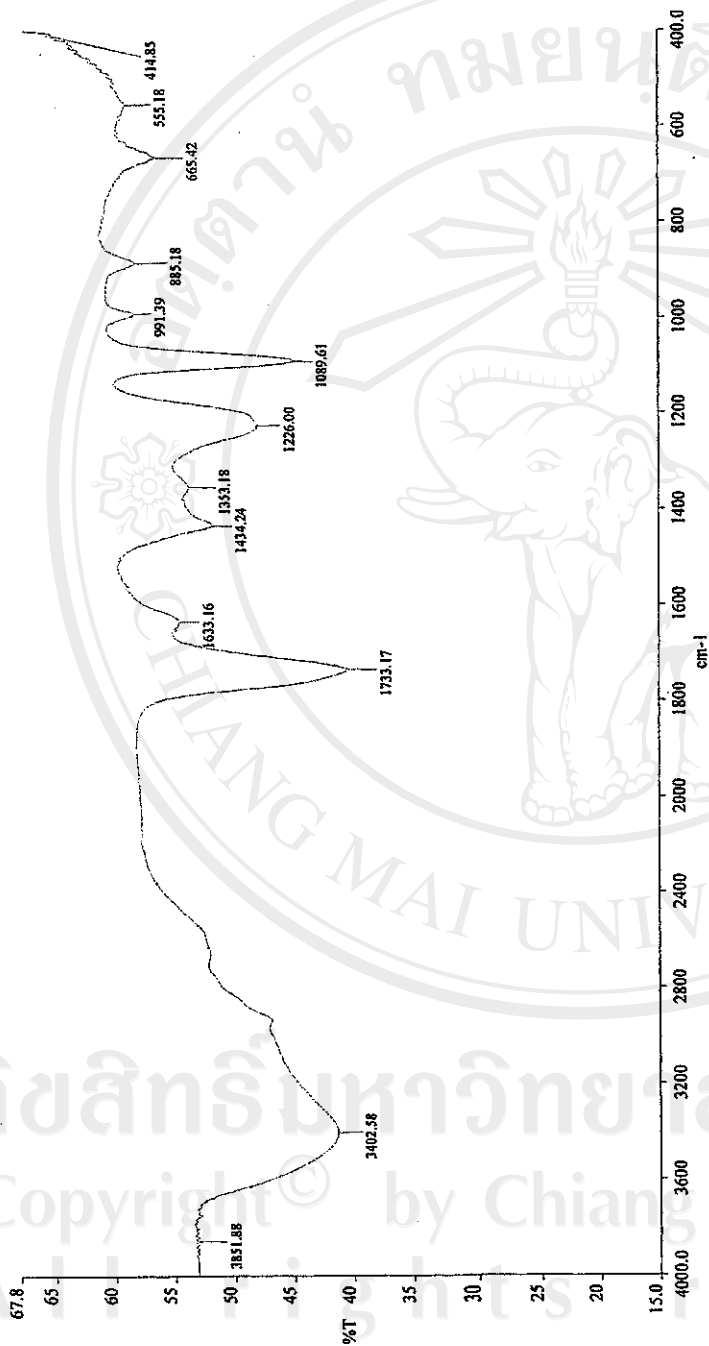
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

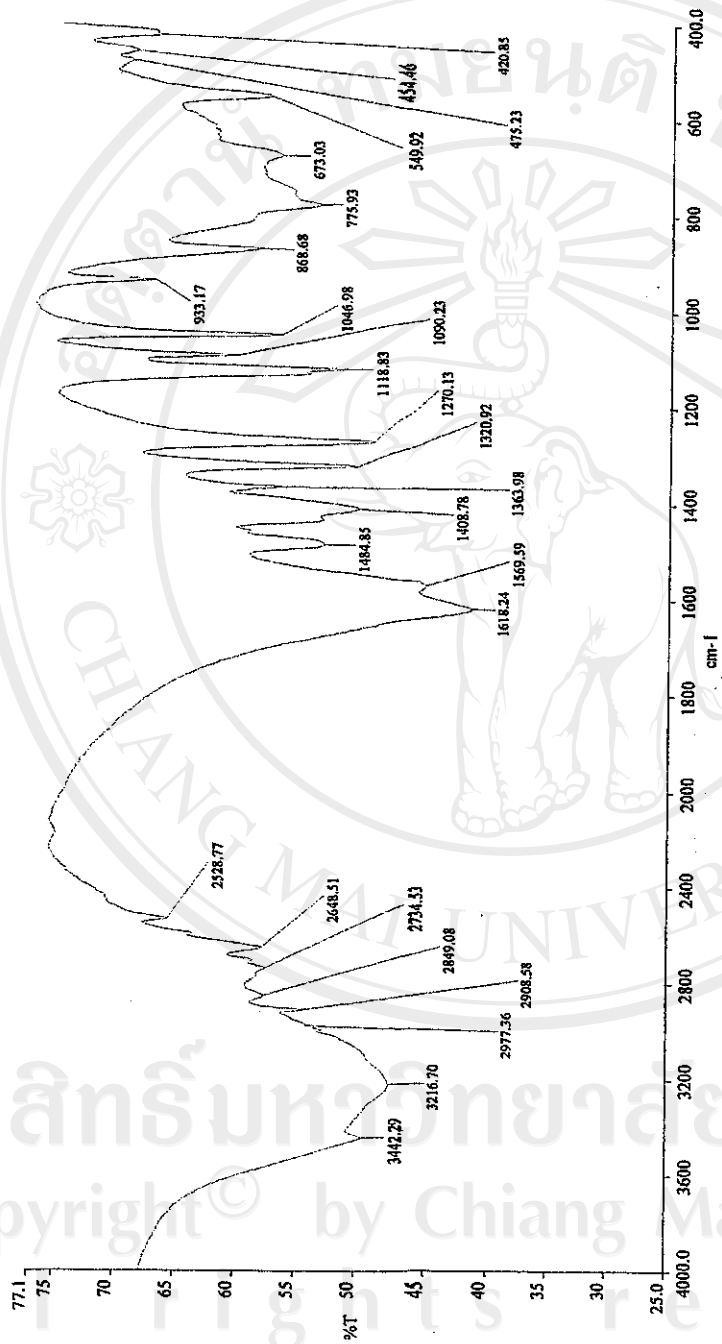
All rights reserved



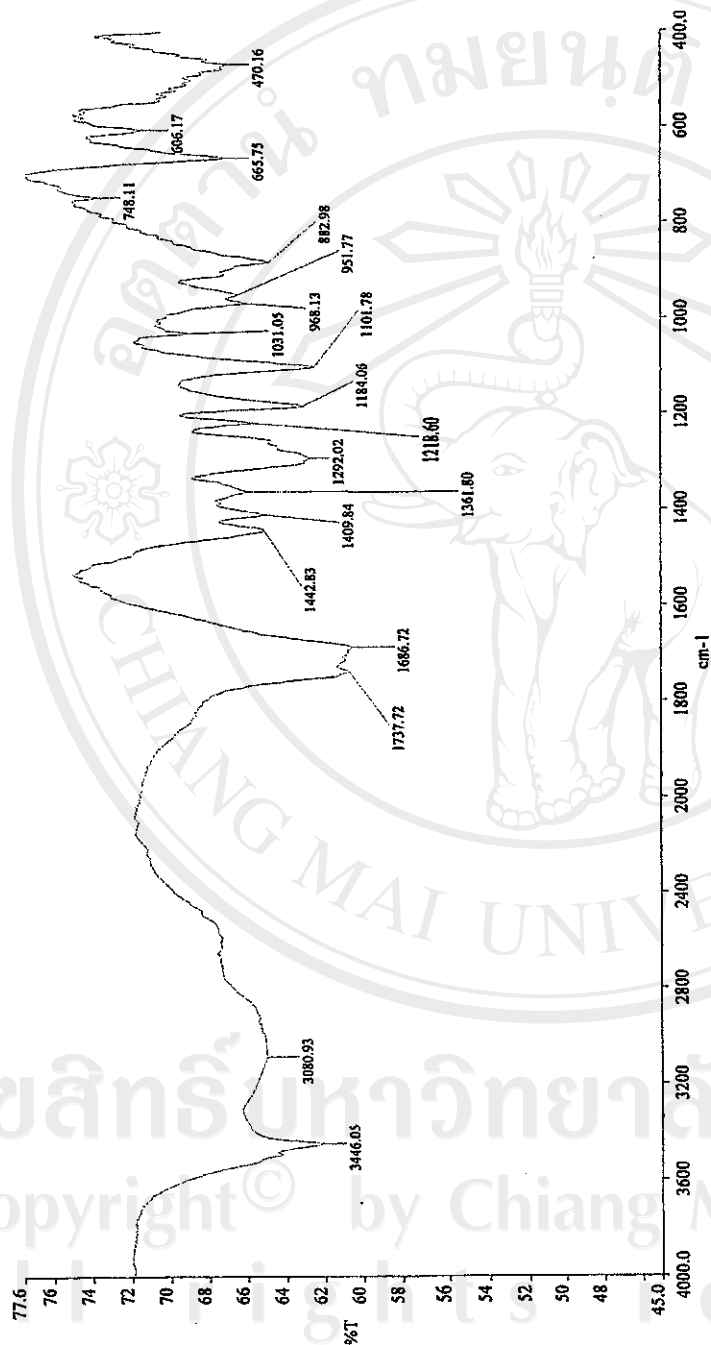
รูป 32 แสดงอินฟราเรดสเปกตรัมของกรดมาลิก



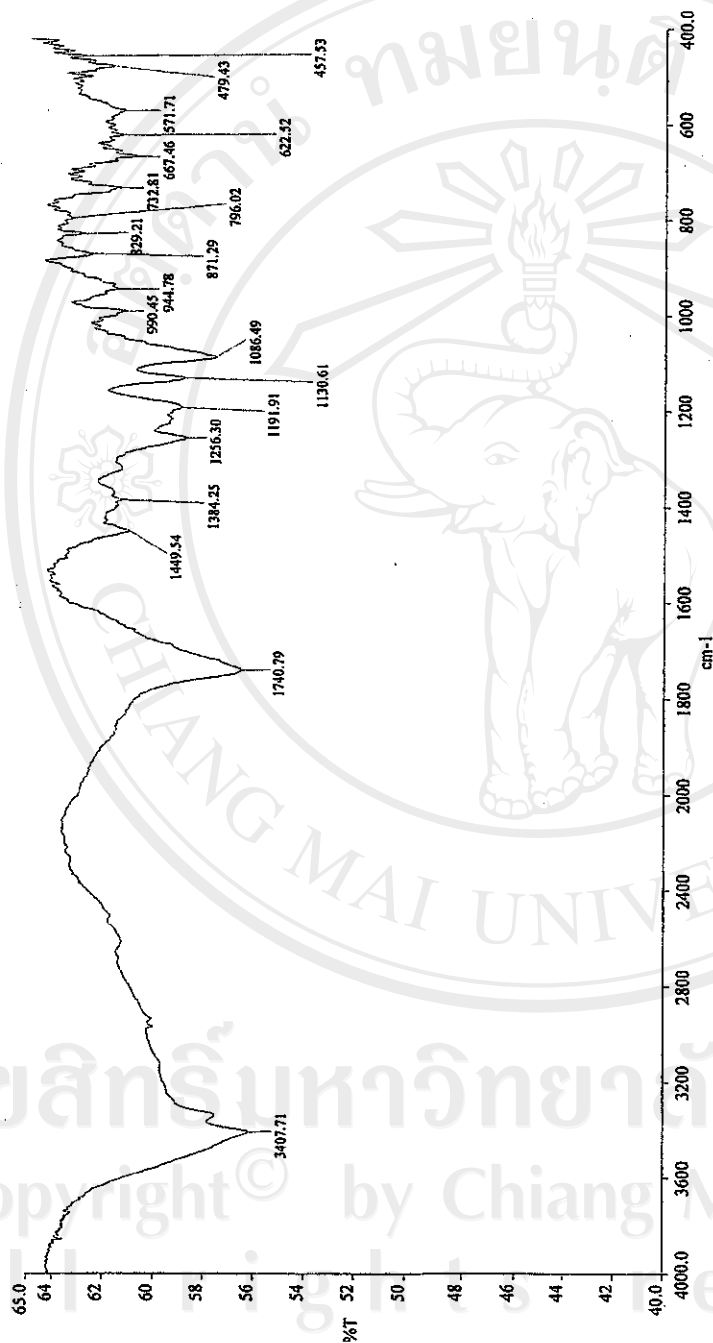
รูป 33 แสดงอินฟราเรดสเปกตรัมของกรดมาตฐานไกลโคลิก



รูป 34 แสดงอินฟราเรดสเปกตรัมของกรดมาตรฐานแลคติก



รูป 35 แสดงอินฟราเรดสเปกตรัมของกรดมาลิก



รูป 36 แสดงอินฟราเรดสเปกตรัมของกรดมาตฐานทาร์ทริก

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวนีย์ คุณรักษ์
วัน เดือน ปี เกิด	5 มกราคม 2517
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ลำปาง ปีการศึกษา 2533 ปริญญาเกสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2538
ประสบการณ์	ปฏิบัติงานตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลวังเหนือ อ.วังเหนือ จ.ลำปาง ตั้งแต่ปี 2539-2540 ปฏิบัติงานตำแหน่งเภสัชกร โรงพยาบาลแม่แตง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ตั้งแต่ปี 2541-2546 ปฏิบัติงานตำแหน่งเภสัชกร โรงพยาบาลสอง อ.สอง จ.แพร่ ตั้งแต่ปี 2547-ปัจจุบัน