

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

1. จากการสกัดสารจากแก่นมะหาดด้วยวิธีการแช่ในตัวทำละลาย (Maceration) เอทิลอะซิเตต และเมทานอล พบว่า ได้สารสกัดหยาบปริมาณ 137.81 และ 250.20 กรัม คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของสารสกัดหยาบเท่ากับ 5.95 และ 10.81 % กรัม/กรัมพืชแห้ง ตามลำดับ

2. จากการหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสาร oxyresveratrol จากแก่นมะหาด พบว่า สภาวะที่เหมาะสม คือ การสกัดด้วย 80 % เอทานอล ในอัตราส่วนพืชต่อตัวทำละลายเป็น 1:10 โดยทำการสกัดที่อุณหภูมิ 30 °C โดยวิธีการแช่ (maceration) ตั้งทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

3. จากการแยกสารสกัดชั้นเอทิลอะซิเตต โดยโครมาโทกราฟีแบบคอลัมน์ ที่บรรจุด้วยซิลิกาเจล สามารถแยกสารบริสุทธิ์ได้ 2 ชนิด คือสาร oxyresveratrol ได้ปริมาณเท่ากับ 5.04 กรัม คิดเป็น 70.55 % ซึ่งเป็นสารองค์ประกอบหลัก โดยมีลักษณะเป็นของแข็งสีเหลือง มีจุดหลอมเหลวที่ 194 – 195 °C และสาร resorcinol ได้ปริมาณเท่ากับ 70 มิลลิกรัม นำมาทำการยืนยันโครงสร้างด้วยเทคนิคทางสเปกโทรสโกปี ได้แก่ อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี อัลตราไวโอเลตสเปกโทรสโกปี และนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี

4. จากการทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารบริสุทธิ์ที่แยกได้ด้วยวิธี DPPH และ ABTS พบว่า สาร resorcinol จะแสดงฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระได้ดีกว่าสาร oxyresveratrol ประมาณ 2 เท่า

5. จากการตรวจสอบความบริสุทธิ์ของสาร oxyresveratrol ที่แยกได้เปรียบเทียบกับสารมาตรฐานพบว่ามีความบริสุทธิ์ที่ 74.1 % โดยทำการตรวจสอบด้วยเทคนิค HPLC

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำสารบริสุทธิ์ที่แยกได้มาทำการตกผลึกซ้ำเพื่อเพิ่มความบริสุทธิ์ของสาร เพื่อพัฒนาเป็นสารมาตรฐานต่อไป

2. ควรนำสารบริสุทธิ์แยกได้ไปทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพอื่นเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เวชสำอาง

3. ควรศึกษาวิธีการกักเก็บสาร oxyresveratrol และ resorcinol เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์และลดการเสื่อมสภาพของสาร