



จลนินพนธ์

เรื่อง

การศึกษาทางพฤกษเคมีและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดเนื้อในเมล็ดมะม่วง

Phytochemical Study and Antibacterial Activity from Extract of Mango

(*Mangifera indica* L.) Seed Kernel

โดย

นศภ. วรลักษณ์	ใหม่ศาสตร์	รหัส	08490140
นศภ. พัทธิธีรา	มณีธรรมวงศ์	รหัส	08490211
นศภ. สุวิชรินทร์	สฤษฏ์กุล	รหัส	08490249

จลนินพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ปีการศึกษา 2555

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสกลนคร

จุลนิพนธ์เรื่อง การศึกษาทางพฤกษเคมีและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดเนื้อในเมล็ดมะม่วง

ผู้จัดทำจุลนิพนธ์

- | | | | |
|--------------------|-------------|------|----------|
| 1. นศก. วรลักษณ์ | ใหม่ศาสตร์ | รหัส | 08490140 |
| 2. นศก. พัทธิธรา | มณีธรรมวงศ์ | รหัส | 08490211 |
| 3. นศก. สุวิรินทร์ | สฤษฎ์กุล | รหัส | 08490249 |

อาจารย์ที่ปรึกษาจุลนิพนธ์

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. ภก. ผศ. ดร. ชวลิต | สิทธิสมบัติ |
| 2. ภก. อ. ดร. พีรยศ | ภมรศิลปสุวรรณ |

ปีการศึกษา 2555

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤกษเคมีและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดเนื้อในเมล็ดมะม่วงทั้ง 12 สายพันธุ์ จากอำเภอบางค้อจังหวัดฉะเชิงเทราโดยศึกษาวิธีการสกัดตัวอย่างเนื้อในเมล็ดมะม่วง 2 วิธีคือ วิธีการหมักและวิธีชอกห์เลตเปรียบเทียบตัวทำละลายสำหรับการสกัด 2 ชนิดคือน้ำและเมทานอล ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดโดยใช้เมทานอลให้ปริมาณสารสกัดสูงกว่าการสกัดด้วยน้ำ การสกัดด้วยวิธีการหมักให้ปริมาณสารสกัดสูงกว่าวิธีชอกห์เลต ซึ่งสายพันธุ์เจ้าคุณทิพย์เมื่อสกัดด้วยเมทานอลโดยวิธีการหมักจะให้ปริมาณสารสกัดสูงสุด(24.89%)และสายพันธุ์หนองแขงเมื่อสกัดด้วยเมทานอลวิธีการหมักจะให้ปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุด(394.00 มิลลิกรัมสมมูลของกรดแกลลิกต่อสารสกัดเมล็ดมะม่วงแห้ง 1 กรัม) การทดสอบองค์ประกอบทางพฤกษเคมีพบสารประกอบกลุ่มแทนนินและสารประกอบกลุ่มฟลา-โวนอยด์ ส่วนการศึกษาฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดเนื้อในเมล็ดมะม่วงต่อเชื้อ *S.aureus*(SA), *S.epidermidis*(SE)และ *P. aeruginosa*(PA)โดยวิธีAgar disc diffusion พบว่าสารสกัดจากเนื้อในเมล็ดมะม่วงทุกสายพันธุ์ที่สกัดด้วยเมทานอล มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียทั้ง 3 ชนิด ผลการศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อSAพบว่าสายพันธุ์อกร่องเขียวที่สกัดด้วยเมทานอล โดยวิธีการหมักให้ฤทธิ์ดีที่สุด (clear zone 2.5 มิลลิเมตรที่ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร) ผลการศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อSEพบว่าสายพันธุ์เขียวสวยและสายพันธุ์ไซคอนันต์ที่สกัดด้วยเมทานอล โดยวิธีชอกห์เลตให้ฤทธิ์ดีที่สุด (clear zone 2.0 มิลลิเมตรที่ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร) ผลการศึกษาฤทธิ์ต้านPAพบว่าสายพันธุ์แรดที่สกัดด้วยเมทานอล โดยวิธีการหมักและสายพันธุ์พิมเสนมันที่สกัดด้วยเมทานอลโดยวิธีชอกห์เลตให้ฤทธิ์ดีที่สุด (clear zone 3.7 มิลลิเมตรที่ความเข้มข้น 50 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร)

*มะม่วง ทั้ง 12 สายพันธุ์ ได้แก่ 1)ชายตึก(MKT) 2)เขียวสวย(MKS) 3)เจ้าคุณทิพย์(MJT) 4)ไซคอนันต์(MCN) 5)ทองดำ (MTD) 6)พิมเสนมัน (MPS) 7)ห้าล้าน (MFL) 8)มหาชนก (MMC) 9)แรด (MRA) 10)หนองแขง (MNS) 11)อกร่องเขียว (MOK) และ 12)อกร่องทอง (MOT)

Senior project : Phytochemical Study and Antibacterial Activity from Extract of
Mango (*Mangifera indica* L.) Seed Kernel

By :

- | | | | |
|---------------------|---------------|----|----------|
| 1. Miss. Woralak | Maisart | ID | 08490140 |
| 2. Miss. Pattheera | Maneethamwong | ID | 08490211 |
| 3. Miss. Suwicharin | Saridkun | ID | 08490249 |

Adviser:

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1. Assist. Prof. Dr. Chavalit | Sittisombut |
| 2. Dr. Perayot | Pamonsinlapatham |

Academic : Year 2012

ABSTRACT

The objects of study are screening phytochemical compounds and antibacterial activities from mango seed extracts. Totally 12 varieties of mango seeds were collected from BangKra district, Chachoengsao province. Compare with two extraction methods by Maceration extraction and Soxhlet's extraction and two solvents by water and methanol were used. The results showed that the both extraction methods with methanol obtained higher percent yield than water extraction and maceration extraction obtained higher percent yield than Soxhlet's extraction. In species of Jaokuntip with methanol maceration extraction, it obtained maximum extracts (24.89%). Moreover, Nhongsang with methanol maceration extractions, it obtained highest total phenolic compounds with 394.00 milligram equivalents of gallic acid per 1 grams seed extract of mango. The phytochemical screening found tannin and flavonoids group. Antibacterial activity against *S.aureus*(SA), *S.epidermidis*(SE) and *P.aeruginosa*(PA) were performed by using Agar disc diffusion method. The results showed that the all mango seed kernel methanol extracts have antibacterial activity. The Okrongkaew with methanol maceration extraction showed highest activities to SA (Inhibition zone 2.5mm at concentration 100 mg/ml). The Kheowsawei and Chokanan extracted with methanol soxhlet's extractions showed highest activities to SE (Inhibition zone 2.0mm at concentration 100 mg/ml). The Rad extracted with methanol and Pimsenmun extracted with methanol soxhlet's extractions showed antibacterial to PA (Inhibition zone 3.7mm at concentration 50 mg/ml).

*Totally 12 varieties of mango seeds follow : 1)Khaytuek (MKT), 2)Kheowsawei(MKS), 3)Jaokuntip (MJT), 4)Chokanan (MCN), 5)Thongdum (MTD), 6)Pimsenmun (MPS), 7)Fahlun (MFL), 8)Mahachanok(MMC), 9)Rad (MRA), 10)Nhongsang(MNS), 11)Okrongkaew(MOK) and 12) Okrongthong(MOT)