

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่งของ ผศ.ดร. มัลลิกา ชมนาวัง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ เอาใจใส่ดูแลและเป็นที่ปรึกษาในเรื่องต่างๆ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่าน ผศ.ดร. มัลลิกา ชมนาวัง เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่เครื่องมือ และความร่วมมือทางการวิจัยกับผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานวิจัยได้อย่างสะดวกและลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.เสาวณีย์ คำพันธุ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาในเรื่องต่างๆ รวมถึงให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยอย่างดียิ่งเสมอมา

ขอขอบคุณ นายกานต์ วงศาริยะ ที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ เอาใจใส่ดูแล เป็นที่ปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาต่างๆ จนกระทั่งงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณนางสาวกันยารัตน์ จันทร์แจ้ง ที่ให้คำแนะนำ และความช่วยเหลืออย่างยิ่งในการทำวิจัยเสมอมา

และที่ขาดมิได้คือ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ทำให้สามารถดำเนินการทำวิจัยได้อย่างสะดวก รวดเร็ว จนประสบความสำเร็จในที่สุด

นางสาวนิลเนตร อัครวะศิริจินดา

พฤศจิกายน 2010

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
สัญลักษณ์และคำย่อ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ปรัชศน์วรรณกรรม	3
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	9
อุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย	9
เคมีภัณฑ์และอาหารเลี้ยงเชื้อ	10
จุลินทรีย์ที่ใช้ในงานวิจัย (The American Type Culture Collection, USA)	10
วิธีดำเนินงานวิจัย	11
3.1 สกัดสารจากเปลือกต้นพยอมโดยใช้ตัวทำละลายต่างๆ	11
3.2 ทดสอบฤทธิ์ในการต้านเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอาหาร	11
3.3 หาค่า MIC (minimal inhibition concentration) โดยใช้วิธี broth dilution method และค่า MBC (minimal bactericidal concentration)	12
3.4 การแยกสารสกัดเพื่อหาสารออกฤทธิ์ที่ดีที่สุดในการยับยั้งเชื้อ	13
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย	15
4.1 สารสกัดจากเปลือกต้นพยอมโดยใช้ตัวทำละลาย เอทิลล อะซีเตท เอทานอล เมทานอล และน้ำ	15

4.2 ผลการทดสอบ Antimicrobial activity โดยวิธี disc diffusion method	17
4.3 ค่า MIC (minimal inhibition concentration) และค่า MBC (minimal bactericidal concentration) ของสารสกัดจากเปลือกพยอมในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอาหาร	21
4.4 การแยกสารสกัดเพื่อหาสารออกฤทธิ์ที่ดีที่สุดในการยับยั้งเชื้อโดยใช้ column chromatography และ gradient column chromatography	24
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลงานวิจัย	29
เอกสารอ้างอิง	36
ภาคผนวก	39
ประวัติผู้เขียน	42

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	ขนาดของบริเวณใสที่เกิดจากการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียโดยสารสกัด พยอม	17
4.2	ค่า MIC และ MBC ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียโดยสารสกัดพยอม	22
4.3	ค่า MIC และ MBC ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียโดยสารสกัด EA ที่ ผ่านการแยกด้วย column chromatography	24
4.4	ค่า MIC และ MBC ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ <i>S. aureus</i> ATCC 25923 โดยสารสกัด SR(B)-3/5 ที่ผ่านการแยกด้วย gradient column chromatography	26
4.5	ค่า MIC และ MBC ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ <i>S. aureus</i> ATCC 25923 โดยสารสกัด SR(B)-8/5 และ SR(B)-8/6 ที่ผ่านการแยกด้วย gradient column chromatography	27

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
4.1	สารสกัดเปลือกพยอม EA	16
4.2	สารสกัดเปลือกพยอม ET	16
4.3	สารสกัดเปลือกพยอม ME	16
4.4	สารสกัดเปลือกพยอม W	16
4.5	บริเวณสีที่เกิดจากการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียโดยสารสกัดพยอมที่สกัดโดยใช้ตัวทำละลายชนิดต่างๆ	18

สัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์	ความหมาย
มล.	มิลลิลิตร
มก.	มิลลิกรัม
มก. ต่อ มล.	มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร
°ศ	องศาเซลเซียส
%	เปอร์เซ็นต์
µl	ไมโครลิตร
mg	มิลลิกรัม
mg/ml	มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร