

ชื่อเรื่อง : ฤทธิ์ต้านจุลชีพของสารสกัดจากใบกะเพราต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคบางชนิด

ชื่อผู้วิจัย 1. นางสาวพรรณรา พรอินทร์ รหัส 550533

2. นางสาวนารีรัตน์ คำพร รหัส 552086

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร. ปัญจพร นิ่มมณี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.ดร. พรทิพย์ พึ่งม่วง

วันที่นำเสนอ 25 มิถุนายน 2558

### บทคัดย่อ

กะเพรา เป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่มีคุณสมบัติในการบรรเทาอาการต่างๆ ได้หลายชนิด เช่น ปวดท้อง ท้องอืด และการอักเสบ นอกจากนี้ยังพบว่าสมุนไพรชนิดนี้มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อราและแบคทีเรียอีกด้วย การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อแสดงฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียของสารสกัดจากใบกะเพรา ใบกะเพราถูกสกัดด้วย 95% เอทานอล และนำสารสกัดมาทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเจริญกับเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 13 สายพันธุ์ ด้วยวิธี agar well diffusions และหาค่า minimal inhibitory concentration (MIC) และ minimal bactericidal concentration (MBC) โดยใช้วิธี broth dilution assay ผลการทดลองพบว่า สารสกัดจากใบกะเพราที่สกัดด้วย 95% เอทานอล มีฤทธิ์การยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียได้ถึง 8 สายพันธุ์ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus cereus*, *Shigella* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Vibrio parahaemolyticus* และ *Aeromonas hydrophila* เมื่อดูผลของ inhibition zone ที่เกิดขึ้น พบว่าสารสกัดสามารถยับยั้งเชื้อ *A. hydrophila* ได้ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของ inhibition zone เท่ากับ  $21.00 \pm 0.00$  มิลลิเมตร เมื่อดูค่าของ MIC และ MBC ที่ได้ พบว่าสารสกัดสามารถยับยั้งและฆ่าเชื้อ *V. parahaemolyticus* ได้ดีที่สุด มีค่า MIC และ MBC เท่ากับ 8 และ 16 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า สารสกัดใบกะเพรามีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียก่อโรคบางชนิด ผลที่ได้จากการทดลองในครั้งนี้ อาจนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติเพื่อใช้ต้านเชื้อแบคทีเรีย อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาต่อไปถึงองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งแบคทีเรีย

**คำสำคัญ :** กะเพรา, สารสกัด, ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย

ชื่อเรื่อง :ฤทธิ์ต้านจุลชีพของสารสกัดจากใบผักชีลาวต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคบางชนิด

ชื่อผู้วิจัย 1. น.ส. นลินี เอี่ยมสุวรรณ รหัส 550134

2. น.ส. ศศิธร ทิพย์มาลา รหัส 550744

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร. ปัญจพร นิ่มมณี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.ดร. พรทิพย์ พึ่งม่วง

### บทคัดย่อ

ผลกระทบจากการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่มักเกิดจากการพัฒนาการดื้อยาของเชื้อ เป็นผลให้การรักษาไม่มีประสิทธิภาพ การใช้ผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลดปัญหาดังกล่าว การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคบางชนิดของสารสกัดใบผักชีลาว โดยนำใบผักชีลาวมาสกัดด้วย 95% ethanol แล้วนำมาหาฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคจำนวน 13 สายพันธุ์ ด้วยวิธี agar well diffusion และหาค่า Minimum Inhibitory Concentration (MIC) และค่า Minimum Bactericidal Concentration (MBC) ด้วยวิธี broth dilution จากการทดลองพบว่า สารสกัดใบผักชีลาวที่สกัดด้วย 95% ethanol มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อได้ 7 ชนิดคือ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Staphylococcus epidermidis*, Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Vibrio parahaemolyticus* และ *Aeromonas hydrophila* โดยสามารถยับยั้งเชื้อ *A. hydrophila* และ *V. parahaemolyticus* ได้ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของ inhibition zone เท่ากับ  $15.67 \pm 0.58$  และ  $15.00 \pm 0.00$  mm ตามลำดับ สำหรับค่า MIC และ MBC ผลการทดลองพบว่าสารสกัดมีประสิทธิภาพในการยับยั้งและฆ่าเชื้อ *P. aeruginosa* ได้ดีที่สุด โดยมีค่า MIC และ MBC เท่ากับ 16 และ 32 mg/ml ตามลำดับ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า สารสกัดใบผักชีลาวสามารถยับยั้งและฆ่าเชื้อแบคทีเรียก่อโรคบางชนิดได้ ซึ่งผลที่ได้นี้อาจสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาสารสกัดจากธรรมชาติเพื่อนำมาใช้ร่วมกับยาปฏิชีวนะหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้ง จุลชีพ

คำสำคัญ ผักชีลาว, เชื้อแบคทีเรียก่อโรค, ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย