

## ชื่อเรื่องฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคของสารสกัดหยาบจากใบกุยช่าย

(Antibacterial activity of Chinese Chives leaves crude extract against some pathogenic bacteria)

ชื่อผู้วิจัย 1. นางสาวภูษิตา สันศรี รหัส 552093  
2. นางสาวธัญญาภรณ์ ไพบูลย์วรชาติ รหัส 552163

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.พรทิพย์ พึ่งม่วง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร.ปัญญาพร นิ่มมณี

วันที่นำเสนอ วันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2558

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดหยาบสมุนไพรจากใบกุยช่ายต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 13 สายพันธุ์ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Acinetobacter baumannii*, *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC), *Shigella* spp., *Salmonella enteritidis* และ *Vibrio parahaemolyticus* โดยใช้วิธี agar well diffusion พบว่าสารสกัดหยาบด้วย 95% เอทานอลจากใบกุยช่ายมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Vibrio parahaemolyticus* และ *Aeromonas hydrophila* โดยมี inhibition zone  $\pm$  SD เท่ากับ  $9.33 \pm 0.58$ ,  $9.67 \pm 0.58$ ,  $11.67 \pm 0.58$ ,  $11.00 \pm 0.00$ ,  $15.67 \pm 0.58$  และ  $16.00 \pm 0.00$  mm ตามลำดับ และมีค่าความเข้มข้นที่น้อยที่สุดของสารสกัดจากใบกุยช่ายที่สามารถยับยั้งเชื้อได้ (MIC)/ค่าความเข้มข้นที่น้อยที่สุดของสารสกัดจากใบกุยช่ายที่สามารถฆ่าเชื้อได้ (MBC) เท่ากับ 32/32, 64/64, 32/32, 64/64, 64/64 และ 16/16 mg/ml ตามลำดับ จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากใบกุยช่ายสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *Aeromonas hydrophila* ได้ดีที่สุด อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อแยกองค์ประกอบที่มีฤทธิ์ของสารสกัดจากพืชเพื่อใช้ในการงานด้านเภสัชวิทยา

คำสำคัญ: สารสกัดหยาบสมุนไพร กุยช่าย ฤทธิ์ต้านจุลชีพ

**Title: Antibacterial activity of Chinese chives leaves crude extract against some pathogenic bacteria**

**Researcher** 1. Miss Poosita Sansri ID 552093

2. Miss Thanyaporn Palboonworachat ID 552163

**Advisor** Dr. Porntip Paungmoung

**Co-advisor** Dr. Panjaphorn Nimmanee

**Presented date** 25<sup>th</sup> June 2015

**ABSTRACT**

In this research, the efficiency of antibacterial activity of Chinese chives leaves crude extract was evaluated against 13 species of pathogenic bacteria such as *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Acinetobacter baumannii*, *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC), *Shigella* spp., *Salmonella enteritidis* and *Vibrio parahaemolyticus* by using agar well diffusion method. It was found that the crude extract with 95% ethanol of Chinese chives leaves had antibacterial activity against *S. aureus*, *S. epidermidis*, *P. aeruginosa*, *B. cereus*, *V. parahaemolyticus* and *A. hydrophila*, with diameter of inhibition zone  $\pm$  SD  $9.33 \pm 0.58$ ,  $9.67 \pm 0.58$ ,  $11.67 \pm 0.58$ ,  $11.00 \pm 0.00$ ,  $15.67 \pm 0.58$  and  $16.00 \pm 0.00$  mm, respectively. The minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MBC) of Chinese chives leaves crude extract against these strains were 32/32, 64/64, 32/32, 64/64, 64/64 and 16/16 mg/ml, respectively. It indicated that the Chinese chives leaves crude extract showed the highest inhibitory effect against *Aeromonas hydrophila*. However, the identification of active compounds in plant extract has been suggested to further studies.

**Keyword:** Crude herbal extract, Chinese chives, antibacterial activity