

หัวข้อวิจัย	ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคของสารสกัดสมุนไพรพื้นบ้านไทย 3 ชนิด
ผู้ดำเนินการวิจัย	ภาวิณี ศิลาเกษ
หน่วยงาน	สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ปีวิจัยสมบูรณ์	2564
เลขที่สัญญารับทุน	6-2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของวิธีการสกัดสมุนไพรไทย 3 ชนิด ได้แก่ กระเทียม ข่า และขมิ้น โดยการวัดผลการยับยั้งแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* (DMST 8840) *Bacillus cereus* (ATCC 035) *Escherichia coli* (ATCC 0074) และ *Salmonella Typhi* (TISTR 2519) ด้วยวิธี Agar well diffusion โดยใช้เอทานอลหรือเมทานอลเป็นตัวทำละลายในการสกัด เปรียบเทียบวิธีการสกัดกระเทียมระหว่างวิธีการแช่กับวิธีการให้ความร้อน การสกัดในน้ำใช้วิธีการแช่ เปรียบเทียบกับวิธีการใช้อัลตราโซนิกพร้อมกับความร้อน และการสกัดขมิ้นเปรียบเทียบวิธีการแช่กับวิธีการสกัด โดยให้ความร้อนแบบต่อเนื่อง (Soxhlet extraction) ผลการทดลองพบว่าสารสกัดหยาบจากกระเทียม ทุกวิธีการสกัดสามารถยับยั้งเชื้อ *S. Typhi* ได้ ส่วนสารสกัดหยาบจากข่า นั้น ทุกวิธีการสกัดสามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus* และ *B. cereus* ได้ ส่วนสารสกัดหยาบจากขมิ้นทุกวิธีการสกัดสามารถยับยั้งเชื้อ *B. cereus* ได้ ยกเว้นการสกัดด้วยการแช่ในเอทานอลที่ให้ผลการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียไม่แตกต่างจากชุดควบคุม ($p \geq 0.05$)

คำสำคัญ : การยับยั้งแบคทีเรีย, การสกัดสมุนไพร, วิธีการสกัด

Research title	Anti-pathogenic bacterial activities of three Thai medicinal plant extracts.
Researcher	Pawinee Silaket
Organization	Program in Biology, Faculty of Science, Buriram Rajabhat University
Academic year	2564
No.	6-2564

ABSTRACT

This research aimed to study the effect of three Thai herbal (*Allium sativum* L., *Alpinia galanga* L. and *Curcuma longa* L.) extraction methods. Antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* (DMST 8840), *Bacillus cereus* (ATCC 035), *Escherichia coli* (ATCC 0074) and *Salmonella Typhi* (TISTR 2519) by agar well diffusion method. Either ethanol or methanol was used as solvent for extraction. Maceration or heated method were used for garlic extraction, maceration or ultrasonic with heated were tested in Galanga extraction and continuous heated (Soxhlet extraction) or maceration were applied for Turmeric extraction. The results showed that *S. Typhi* was inhibited by all extraction methods of Garlic crude extracts. Galanga crude extracts for all extraction methods can inhibit *S. aureus* and *B. cereus*. Moreover, *B. cereus* can be prevented by Turmeric crude extracts from all conditions of extraction methods except maceration with ethanol at room temperature that bacterial activity had no statistically significant difference when compare with control ($p \geq 0.05$).

Keywords: antibacterial activities, herbal extraction, extraction methods