

โครงการศึกษาและถ่ายทอดการทำเจลล้างมือเพื่อยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย
ด้วยสารสกัดจากสมุนไพร

The study and training of hand washing gel for antibacterial
with herb extract.

บทคัดย่อ

ในการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาถึงฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดจากเหง้าข่า ใบหูกวาง และ ใบผักตบชวาในการยับยั้งการเจริญของ *Staphylococcus aureus* TISTR 1466, *Escherichia coli* TISTR 780 และ *Pseudomonas aeruginosa* TISTR 781 ด้วยวิธี disc diffusion พบว่า สารสกัด ข่า ความเข้มข้น 5.96 มิลลิกรัม/ดิสก์ สามารถยับยั้งการเจริญของ *S. aureus* TISTR 1466, *E. coli* TISTR 780 และ *P. aeruginosa* TISTR 781 ได้ดีที่สุด โดยมีขนาดเฉลี่ยของพื้นที่ยับยั้งการเจริญ คือ 12.67 ± 0.4714 , 8.33 ± 0.4714 และ 8.33 ± 0.4714 มิลลิเมตร ตามลำดับ ดังนั้นจึงนำสารสกัด ข่ามาทำเจลล้างมือโดยใช้ส่วนผสมต่าง ๆ ดังนี้ น้ำกลั่น 500 มิลลิลิตร, เอทิลแอลกอฮอล์ 375 มิลลิลิตร, คาร์โบพอล 940 5 กรัม, สารสกัดข่า 10 มิลลิลิตร และไตรเอทานอลามีน 5 มิลลิลิตร ผสม อัตราส่วนต่าง ๆ ให้เข้ากัน และทิ้งไว้ข้ามคืนให้เจลเซตตัว จากนั้นนำมาทดสอบประสิทธิภาพด้วยวิธี disc diffusion พบว่า เจลล้างมือสมุนไพรสามารถยับยั้งการเจริญของ *S. aureus* TISTR 1466, *E. coli* TISTR 780 และ *P. aeruginosa* TISTR 781 ได้ทั้งหมด โดยมีขนาดเฉลี่ยของพื้นที่ยับยั้ง การเจริญ คือ 14.00 ± 0.0000 , 12.00 ± 1.7321 และ 13.00 ± 2.0000 มิลลิเมตร ตามลำดับ และ swab test พบว่า จุลินทรีย์จากมือข้างที่ไม่ได้ใช้เจลล้างมือสมุนไพรมีมากกว่ามือข้างที่ใช้เจลล้างมือ สมุนไพร

The study and training of hand washing gel for antibacterial with herb extract.

Abstract

Antibacterial activities of crude extract from *Languas galanga* Sw. rhizome, *Terminalia catappa* L leaves extract and *Eichhornia crassipes* (C. Mart.) Solms leaves against *Staphylococcus aureus* TISTR 1466, *Escherichia coli* TISTR 780 and *Pseudomonas aeruginosa* TISTR 781 were investigated with disc diffusion method. The results shown that among three plant extracts, *Languas galanga* Sw. extract at 5.96 mg/disc was the highest inhibitory activity to *S. aureus* TISTR 1466, *E. coli* TISTR 780 and *P. aeruginosa* TISTR 781. The inhibition zone were 12.67 ± 0.4714 , 8.33 ± 0.4714 and 8.33 ± 0.4714 mm. respectively. *Languas galanga* Sw. extract was selected to add in hand washing gel with these compositions: distill water 500 ml., Ethylalcohol 375 ml., Carbopol 940 5 g., *Languas galanga* Sw. extract 10 ml. and Triethanolamine 5 ml. These ingredients were mixed and let it setting overnight. The hand washing gel with *Languas galanga* Sw. extract addition were inhibited all bacterial tested and the inhibition zone were 14.00 ± 0.0000 , 12.00 ± 1.7321 and 13.00 ± 2.0000 mm. respectively. The swab test was done to compare total microbial between hand washing with gel and another one washing without gel. The total microbial of hand washing without gel was higher than another hand washing with gel.