

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงแบบทาจากน้ำส้มควันไม้โดยศึกษาน้ำส้มควันไม้ 2 ชนิดคือ น้ำส้มควันไม้จากไม้ผสมและน้ำส้มควันไม้จากไม้เงาะ โดยผลิตเป็นโลชั่นทาป้องกันยุงตามสูตรของ ภาควิชากีฏวิทยาการแพทย์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 10 20 50 และ 100 โดยเปรียบเทียบกับชุดควบคุมผลบวกจากสารเคมี DEET (N,N-diethyl-3-methylbenzamide) ที่ความเข้มข้นร้อยละ 12 การศึกษานี้ใช้วิธีการทดสอบอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานของการทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกันยุงของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยทำการทดสอบกับยุงลายบ้านตัวเต็มวัยสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ เพศเมียอายุประมาณ 5-7 วัน โดยต้องดื่มน้ำหวานอย่างน้อย 12 ชั่วโมงก่อนทำการทดสอบ หลังจากนั้นจึงสังเกตและนับจำนวนยุงที่ลงเกาะก้นในแต่ละครั้ง และบันทึกเวลาตั้งแต่เริ่มทดสอบจนถึงช่วงเวลาที่มียุงตัวที่สองลงเกาะก้นในบริเวณผิวหนังส่วนที่ทาสารตัวอย่างไว้ ผลการศึกษาพบว่าโลชั่นผสมน้ำส้มควันไม้ผสมที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 10 20 50 และ 100 มีผลระยะเวลาป้องกันยุงเข้ากัดเท่ากับ 93.75 93.75 108.75 และ 125.00 นาที ตามลำดับ สำหรับโลชั่นผสมน้ำส้มควันไม้เงาะที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 10 20 50 และ 100 พบว่ามีระยะเวลาป้องกันยุงเข้ากัด น้อยกว่าโลชั่นผสมน้ำส้มควันไม้ผสม โดยมีค่าเท่ากับ 45.00 75.00 108.75 และ 191.45 นาที ตามลำดับ ทั้งนี้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้มีข้อกำหนดร่วมกันว่าผลิตภัณฑ์สารทาป้องกันยุงที่ขอจดทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเพื่อจำหน่ายในประเทศไทยนั้นจะต้องมีความสามารถป้องกันการกัดของยุงลายตามวิธีการทดสอบข้างต้น ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าโลชั่นที่ผสมน้ำส้มควันไม้ผสมและน้ำส้มควันไม้เงาะ ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 100 สามารถใช้เป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันการกัดของยุงลายได้

**คำสำคัญ:** น้ำส้มควันไม้ ยุงลายบ้าน โลชั่นทาป้องกันยุง

## ABSTRACT

The objective of this preliminary study is to investigate the efficacy of anti-mosquito lotion products, which made from two types of wood vinegar are wood vinegar of rambutan and mixed wood types. The formula product is based on Department of Medical Entomology Faculty of Tropical Medicine Mahidol University. The Lotion were mixed with wood vinegar at 10%, 20%, 50% and 100% respectively. This study were used positive chemical control as DEET (N, N-diethyl-3-methylbenzamide) with 12% concentration. The methods of testing based on standard methods of Department of Medical Science Ministry of Public Health. We used adult mosquito 5-7 days old with non-feeding at least 12 hours before test. During test, mosquito were observed and count number of mosquito that bites and rested on human arm, and time will stop after the second mosquito rest down on human experiment skin area. This study results indicated that lotion mixed wood vinegar at 10%, 20%, 50% and 100% of concentrations with protection time of mosquito bites as 93.75, 93.75, 108.75 and 125.00 minutes respectively. While, the rambutan wood vinegar lotion with 10%, 20%, 50% and 100% concentrations, has protection time for mosquito bites as 45.00, 75.00, 108.75 and 191.45 minutes respectively. According to Department of Medical Sciences and the Food and drug Administration has required the mosquito repellence products that registered for sale in the country must be able to prevent the bites of mosquitoes more than 2 hours above this methods. In conclusion, the both of 100% lotion with a mixture of wood vinegar were significantly pass to be used as mosquito repellence products.

**Keywords:** Wood vinegar, *Aedes aegypti* (L.), anti-mosquito lotion