

# สมุนไพรป้องกันยุง

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวรรณ ธีระวรพันธ์  
ภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



ที่มารูปภาพ : <http://www.thaihof.org>

<http://www.beliefnet.com>

ยุงเป็นพาหะของการเกิดโรคที่สำคัญ ได้แก่ ยุงลายเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก ยุงก้นปล่องเป็นพาหะนำไข้มาลาเรีย ยุงรำคาญนำโรคไข้สมองอักเสบ ยุงลายเสื่อและยุงอีกหลายชนิดเป็นพาหะโรคเท้าช้าง ที่ยังคงเป็นปัญหาของประเทศในเขตร้อน รวมทั้งประเทศไทยที่มีสภาพอากาศเหมาะแก่การแพร่กระจายพันธุ์ จึงต้องมีการควบคุมทั้งแหล่งกำเนิด และทำลายยุง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค การป้องกันไม่ให้ยุงกัดเป็นอีกวิธีหนึ่งที่นิยมใช้กัน จึงมีการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ไล่ยุง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารสังเคราะห์และเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ รวมทั้งทำลายสิ่งแวดล้อม

ขณะเดียวกันประเทศเหล่านี้เป็นแหล่งของพืชสมุนไพรหลายชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันและกำจัดแมลงได้ ปัจจุบันจึงมีการศึกษาและใช้สารจากธรรมชาติในการป้องกันยุงกัดมากขึ้น ได้แก่ สารสกัดจากสมุนไพรที่มีกลิ่นจากน้ำมันหอมระเหย (essential หรือ volatile oils) สารป้องกันยุงที่ได้จากธรรมชาติมีข้อดีกว่าสารเคมีสังเคราะห์ที่ไม่เหมาะสมเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้เป็นเวลานาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาของพืชและสัตว์ สารจากธรรมชาติจึงปลอดภัยต่อผู้ใช้ นอกจากนี้มักมีความจำเพาะกับชนิดของยุงด้วย

## พืชกลุ่มสกุล (genus) *Cymbopogon*

น้ำมันหอมระเหยจากพืชในสกุล *Cymbopogon* ได้แก่ ตะไคร้ชนิดต่างๆ มีฤทธิ์ป้องกันยุงได้หลายชนิด เช่น ยุงก้นปล่อง ยุงลาย และยุงรำคาญ

### **ตะไคร้หอม (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle)**

มีการศึกษาฤทธิ์ไล่ยุงของตำรับน้ำมันตะไคร้หอม (citronella oil) ที่มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ citronella, geraniol และ citronellol ในรูปแบบของครีม พบว่าตำรับที่มีน้ำมันตะไคร้หอม 17% ป้องกันยุงลายได้นานประมาณ 3 ชั่วโมง ครีมที่มีน้ำมันตะไคร้หอม 14% ลดจำนวนยุงรำคาญที่มาเกาะภายใน

1 ชั่วโมงหลังทาครีม นอกจากนี้สารสกัดเอทานอลของตะไคร้หอมผสมกับน้ำมันมะกอกสามารถไล่ยุงลายและยุงรำคาญได้นาน 2 ชั่วโมง ครีมที่มีน้ำมันหอมระเหยจากใบตะไคร้หอมที่ความเข้มข้น 1.25, 2.5 และ 5.0% ป้องกันยุงก้นปล่องได้ประมาณ 2 ชั่วโมง ขณะที่ความเข้มข้น 10% ให้ผลได้นานกว่า 4 ชั่วโมง

### **ตะไคร้ (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf)**

น้ำมันตะไคร้ (lemongrass oil) ใน liquid paraffin ความเข้มข้น 20 และ 25% มีผลป้องกันยุงลายได้ 100% ใน 1 ชั่วโมงแรก และลดลงเหลือประมาณ 95% ภายใน 3 ชั่วโมง การเตรียมผลิตภัณฑ์น้ำมันตะไคร้ 15% ในรูปของครีมและซีฟิ้งพบว่าให้ผลป้องกันยุงกัดได้ โดยคุณสมบัติของส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการปลดปล่อยน้ำมันหอมระเหย และมีผลต่อประสิทธิภาพในการป้องกันยุงด้วย น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้ที่มี geraniol ปริมาณ 0.2 มก./ซม<sup>2</sup> สามารถลดอัตราการกัดจากยุงรำคาญ เป็น 10, 15 และ 18% ที่เวลา 1, 2 และ 3 ชั่วโมงตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่ได้ทำน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้ สบู่อาบน้ำที่มีส่วนประกอบของน้ำมันตะไคร้หอม 0.1% น้ำมันตะไคร้ 0.5% และน้ำมันสะเดา 1% สามารถไล่ยุงได้ในช่วง 8 ชั่วโมง

### **พืชกลุ่มสกุล (genus) *Ocimum***

การศึกษาเปรียบเทียบฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยจากพืชกลุ่มนี้ 5 ชนิด ได้แก่ แมงกะแซง (*O. americanum* L.) โหระพา (*O. basilicum* L.) แมงลัก (*O. africanum* Lour. ExH) ยี่หระหรือโหระพาช้าง (*O. gratissimum* L.) และกะเพรา (*O. tenuiflorum* L.) พบว่ามีฤทธิ์ทั้งฆ่าลูกน้ำและไล่ยุงลายได้ ฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายของน้ำมันหอมระเหย เรียงลำดับดังนี้ โหระพา > ยี่หระ > กะเพรา > แมงลัก = แมงกะแซง โดยมีค่าความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยที่ให้ผลป้องกันยุงได้ 90% (EC<sub>90</sub>) เท่ากับ 113, 184, 240, 279 และ 283 ppm ตามลำดับ สำหรับฤทธิ์ไล่ยุงของน้ำมันหอมระเหยที่ความเข้มข้น 10% พบว่า โหระพาช้างมีฤทธิ์แรงที่สุด ป้องกันยุงกัดได้นาน 135 นาที รองลงมาคือ กะเพรา และแมงลัก ที่ป้องกันยุงกัดได้นาน 105 และ 75 นาที ตามลำดับ ขณะที่แมงกะแซง และโหระพาให้ผลน้อยที่สุดเพียง 15 นาที

นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของแท่งทา ครีม และสเปรย์ ที่มีส่วนผสมของน้ำมันแมงลักและแมงกะแซง มีผลในการไล่ยุงลายและป้องกันยุงได้

### **พืชกลุ่มสกุล (genus) *Citrus***

#### **มะกรูด (*Citrus hystrix* DC.)**

น้ำมันหอมระเหยจากมะกรูดมีฤทธิ์ป้องกันยุงได้นาน 95 นาที และตำรับยาทาที่ใช้น้ำมันมะกรูดความเข้มข้น 25 และ 50% สามารถไล่ยุงได้นาน 30 และ 60 นาที ตามลำดับ น้ำมันหอมระเหยผสมจากมะกรูด 5% และจากดอกชิงเฮา (*Artemisia annua* L.) 1% ป้องกันยุงลาย ยุงก้นปล่อง และยุงรำคาญได้นาน 180 นาที ในห้องปฏิบัติการ ในความเข้มข้นเดียวกันสามารถป้องกันยุงลาย และยุงเสือได้ 180 นาที และยุงรำคาญได้นานถึง 240 นาทีในภาคสนาม

## มะนาวฝรั่ง (*Citrus limon* L.) Burm.f.)

น้ำมันหอมระเหยจากมะนาวฝรั่งมีฤทธิ์ไล่ยุงก้นปล่องได้ 0.88 เท่าของสารเคมีสังเคราะห์ N,N-diethyl-3-methylbenzamide

นอกจากสมุนไพรที่กล่าวมาแล้ว ยังมีสมุนไพรอื่นๆ ที่มีการศึกษาฤทธิ์ในการป้องกันยุง ได้แก่ ข่า ไพล ขึ้นฉ่าย ว่านน้ำ กานพลู หนอนตายหยาก ดอกกระดังงาไทย สารไพรีทรัม (pyrethrum) และไพรีทริน (pyrethrins) ที่พบได้ในพืชตระกูลดอกเบญจมาศ (*chrysanthemum flowers*) เป็นต้น จะเห็นว่าสมุนไพรที่มีศักยภาพในการไล่ยุงเป็นพืชที่พบและปลูกได้ทั่วไป สามารถเตรียมไว้ใช้เองในครัวเรือนหรือผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำมันหอมระเหยสมุนไพรนำมาผลิตเป็นครีมหรือโลชั่นป้องกันยุง สเปรย์ไล่ยุง หรือยาจุดกันยุงจากผงสมุนไพร ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในระดับอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของสมุนไพร ปลอดภัยต่อร่างกาย ลดอันตรายจากการใช้สารเคมี และเป็นการช่วยลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ที่มียุงเป็นพาหะนำโรค

สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากจุลสารข้อมูลสมุนไพร ฉบับที่ 24(3) สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล