

## สมุนไพรป้องกันยุง

รศ.ดร. สุวรรณ อีระวรพันธ์  
ภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล



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

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

### 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% ในรูปของครีมและซีฟิงพบว่าให้ผลป้องกันยุงกัดได้ โดยคุณสมบัติของส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการ

ปลดปล่อยน้ำมันหอมระเหย และมีผลต่อประสิทธิภาพในการป้องกันยุงด้วย น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้ที่มี geraniol ปริมาณ 0.2 มก./ซม<sup>2</sup> สามารถลดอัตราการกัดจากยุงรำคาญ เป็น 10, 15 และ 18% ที่เวลา 1, 2 และ 3 ชั่วโมงตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่ได้ทาน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้ สบู่อาบน้ำที่มีส่วนประกอบของน้ำมัน ตะไคร้หอม 0.1% น้ำมันตะไคร้ 0.5% และน้ำมันสะเดา 1% สามารถไล่อุงได้ในช่วง 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.) พบว่ามีฤทธิ์ทั้งฆ่าลูกน้ำและไล่อุงลายได้ ฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำ ยุงลายของน้ำมันหอมระเหย เรียงลำดับดังนี้ โหระพา > ยี่หระ > กะเพรา > แมงลัก = แมงกะแซง โดยมีค่าความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยที่ให้ผลป้องกันยุงได้ 90% (EC<sub>90</sub>) เท่ากับ 113, 184, 240, 279 และ 283 ppm ตามลำดับ สำหรับฤทธิ์ไล่อุงของน้ำมันหอมระเหยที่ความเข้มข้น 10% พบว่า โหระพาช้างมีฤทธิ์แรงที่สุด ป้องกันยุง กัดได้นาน 135 นาที รองลงมาคือ กะเพรา และแมงลัก ที่ป้องกันยุงกัดได้นาน 105 และ 75 นาที ตามลำดับ ขณะที่ แมงกะแซง และโหระพาให้ผลน้อยที่สุดเพียง 15 นาที

นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ในรูปของแท่งทา ครีม และสเปรย์ ที่มีส่วนผสมของน้ำมันแมงลักและแมงกะแซง มีผล ในการไล่อุงลายและป้องกันยุงได้

### พืชกลุ่มสกุล (genus) *Citrus*

#### มะกรูด (*Citrus hystrix* DC.)

น้ำมันหอมระเหยจากมะกรูดมีฤทธิ์ป้องกันยุงได้นาน 95 นาที และตำรับยาทากันยุงที่มีน้ำมันมะกรูดความเข้มข้น 25 และ 50% สามารถไล่อุงได้นาน 30 และ 60 นาที ตามลำดับ น้ำมันหอมระเหยผสมจากมะกรูด 5% และ จากดอกชิงเฮา (*Artemisia annua* L.) 1% ป้องกันยุงลาย ยุงก้นปล่อง และยุงรำคาญได้นาน 180 นาที ใน ห้องปฏิบัติการ ในความเข้มข้นเดียวกันสามารถป้องกันยุงลาย และยุงเสือ ได้ 180 นาที และยุงรำคาญได้นานถึง 240 นาทีในภาคสนาม

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

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

นอกจากสมุนไพรที่กล่าวมาแล้ว ยังมีสมุนไพรอื่น ๆ ที่มีการศึกษาฤทธิ์ในการป้องกันยุง ได้แก่ ข่า ไพล ขึ้นฉ่าย ว่านน้ำ กานพลู หนอนตายหยาก ดอกกระดังงาไทย สารไพเรTHRUM (pyrethrum) และไพเรTHRIN (pyrethrins) ที่พบได้ในพืชตระกูลดอกเบญจมาศ (chrysanthemum flowers) เป็นต้น จะเห็นว่าสมุนไพรที่มีศักยภาพในการไล่อุงเป็นพืชที่พบและปลูกได้ทั่วไป สามารถเตรียมไว้ใช้เองในครัวเรือนหรือผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ป้องกันยุงในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำมันหอมระเหยสมุนไพรนำมาผลิตเป็นครีมหรือโลชั่นป้องกันยุง สเปรย์ไล่อุง หรือยา จุดกันยุงจากผงสมุนไพร ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมในระดับอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของ สมุนไพร ปลอดภัยต่อร่างกาย ลดอันตรายจากการใช้สารเคมี และเป็นการช่วยลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ที่มี ยุงเป็นพาหะนำโรค

สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากจูลสารข้อมูลสมุนไพร ฉบับที่ 24(3) สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

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

<http://www.beliefnet.com>