



ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๔  
 Monographs of Selected Thai Materia Medica Volume 4



# ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๔

## Monographs of Selected Thai Materia Medica Volume 4

เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
 เนื่องในโอกาสมหามงคลพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒



คณะกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย  
 ในคณะกรรมการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย  
 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก  
 ด้วยความร่วมมือจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา  
 กระทรวงสาธารณสุข











# ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๔

Monographs of Selected Thai Materia Medica  
Volume 4

เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
เนื่องในโอกาสมหามงคลพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒



คณะกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย  
ในคณะกรรมการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย  
กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก  
ด้วยความร่วมมือจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา  
กระทรวงสาธารณสุข







## ตราสัญลักษณ์พระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒

ตราสัญลักษณ์พระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒ ประกอบด้วย อักษรพระปรมาภิไธย “วปร” อยู่ตรงกลาง พื้นอักษรสีขาวขอบเงินทอง อันเป็นสีของวันจันทร์ ซึ่งเป็นวันพระบรมราชสมภพ ภายในอักษรประดับเพชร ตามความหมายแห่งพระนามมหาวชิราลงกรณ อักษร “วปร” อยู่บนพื้นสีขาบ (น้ำเงินเข้ม) อันเป็นสีของขัตติยกษัตริย์ ภายในกรอบพุ่มข้าวบิณฑ์สีทองสอดสีเขียว อันเป็นสีซึ่งเป็นเดชแห่งวันพระบรมราชสมภพ กรอบทรงพุ่มข้าวบิณฑ์อัญเชิญมาจากกรอบที่ประดิษฐานพระมหาอุณาโลม อันเป็นพระราชสัญลักษณ์ประจำพระองค์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ปฐมกษัตริย์แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์ แวดล้อมด้วยเครื่องเบญจราชกกุธภัณฑ์ อันเป็นเครื่องประกอบพระบรมราชอิสริยยศของพระมหากษัตริย์และเป็นเครื่องหมายแห่งความเป็นสมเด็จพระบรมราชาธิราช ได้แก่ พระมหาพิชัยมงกุฏ พร้อมด้วยอุณาโลมประกอบเลขมหามงคลประจำรัชกาล อยู่เบื้องบน พระแสงขรรค์ชัยศรี กับพระแสงจามรี ทอดไขว้อยู่เบื้องขวา ธารพระกรกับพัดวาลวิชนี ทอดไขว้อยู่เบื้องซ้าย และฉลองพระบาทเชิงงอน อยู่เบื้องล่าง พระมหาพิชัยมงกุฏ หมายถึง ทรงรับพระราชภาระอันหนักยิ่งของแผ่นดินเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน พระแสงขรรค์ชัยศรี หมายถึง ทรงรับพระราชภาระปกครองแผ่นดินให้พ้นจากภัยอันตราย ธารพระกร หมายถึง ทรงดำรงราชธรรมเพื่อค้ำจุนบ้านเมืองให้ผาสุกมั่นคง พระแสงจามรีกับพัดวาลวิชนี หมายถึง ทรงขจัดปัดเป่าความทุกข์ยากเดือดร้อนของอาณาประชาราษฎร์ ฉลองพระบาทเชิงงอน หมายถึง ทรงทำนุบำรุงปวงประชาทั่วรัฐสีมาอาณาจักร เบื้องหลังพระมหาพิชัยมงกุฏประดิษฐานพระมหาเศวตฉัตร อันมีระบายนทิบทอง จงกลยอดฉัตรประกอบรูปพรหมพักตร์อันวิเศษสุด ระบายนทิบทองห้อยอุบะจำปาทอง แสดงถึงพระบารมีและพระบรมเดชานุภาพที่ปกแผ่ไปทั่วทิศานุทิศ เบื้องล่างกรอบอักษรพระปรมาภิไธยมีแถบแพรพื้นสีเขียวถนิมทอง ขอบขลิบทอง มีอักษรสีทองความว่า “พระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒” ปลายแถบแพรเบื้องขวามีรูปคชสีห์กายม่วงอ่อนประคองฉัตร ๗ ชั้น หมายถึง ข้าราชการฝ่ายทหาร เบื้องซ้ายมีรูปราชสีห์กายขาวประคองฉัตร ๗ ชั้น หมายถึง ข้าราชการฝ่ายพลเรือน ผู้ปฏิบัติราชการสนองงานแผ่นดินอยู่ด้วยกัน ข้างคันฉัตรด้านในทั้งสองข้างมีดอกกลอยกนกขนาด แสดงถึงปีมะโรงนักษัตร อันเป็นปีพระบรมราชสมภพ สีทอง หมายถึง ความเจริญรุ่งเรืองยิ่งของประเทศชาติและประชาชน









# ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๔

## Monographs of Selected Thai Materia Medica

### Volume 4

เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
เนื่องในโอกาสมหามงคลพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒

เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ 978-616-11-4227-8

พิมพ์ครั้งแรก เดือนมีนาคม ๒๕๖๓

#### ข้อมูลทางบรรณานุกรม

ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๔.-- นนทบุรี : สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๓.

๔๐๘ หน้า.

๑. พีช สมุนไพร. I. ชื่อเรื่อง.

615.321

ISBN 978-616-11-4227-8

จัดทำโดย กลุ่มงานวิชาการเภสัชกรรมแผนไทย สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก  
งบประมาณจัดพิมพ์จาก กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





## คำนำ

“ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย” ได้จัดพิมพ์มาแล้ว ๓ เล่ม ในแต่ละเล่มที่จัดพิมพ์นั้นล้วนแล้วแต่ตรงกับโอกาสอันเป็นมหามงคลต่อปวงชนชาวไทยทั้งสิ้น เล่มที่ ๑ จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงครองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๔๙ เล่มที่ ๒ ในโอกาสที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เจริญพระชนมายุ ๕ รอบ ในวันที่ ๒ เมษายน พุทธศักราช ๒๕๕๘ และเล่มที่ ๓ ในโอกาสที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง พระชนมพรรษา ๗ รอบ วันที่ ๑๒ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๙ ทั้งนี้ เพื่อสนองพระมหากรุณาธิคุณด้านการแพทย์แผนไทยและการสาธารณสุขที่ทั้ง ๓ พระองค์พระราชทานแก่ประชาชนชาวไทยอย่างต่อเนื่องตลอดมา

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกันจัดทำ “ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย” โดยแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย ในคณะกรรมการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยขึ้น เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบด้วยนักวิชาการด้านสมุนไพรจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ นักวิชาการจากสำนักงานราชบัณฑิตยสภา สำนักหอพรรณไม้ รวมทั้งแพทย์แผนไทยผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านที่ให้ความกรุณาในการจัดทำมาโดยตลอด การจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีเนื้อหาครอบคลุมที่มา และลักษณะเครื่องยา/พืชกัญยา/ตำรับยา องค์ประกอบทางเคมี ประโยชน์ทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบัน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อห้ามใช้ คำเตือน ข้อควรระวัง ขนาดใช้ที่เหมาะสมของเครื่องยาสมุนไพรและตำรับยาสมุนไพรที่ใช้มากในการแพทย์แผนไทย โดยมีเป้าหมายในการจัดทำให้ได้ประมาณ ๔๐๐ ชนิด ซึ่งขณะนี้ดำเนินการจัดทำไปแล้วประมาณ ๒๗๕ ชนิด เพื่อให้เป็นตำราอ้างอิงที่ถูกต้องของผู้ประกอบวิชาชีพด้านการแพทย์แผนไทยและเภสัชกรรม ผู้ประกอบการหรือหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมยาจากสมุนไพร และประชาชนที่สนใจ อันจะเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพของยาไทยให้มีมาตรฐาน สนองนโยบายของรัฐในการพัฒนาการแพทย์แผนไทยและส่งเสริมการใช้สมุนไพรที่มีคุณภาพในระบบบริการสุขภาพ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพของประชาชนอย่างครบวงจรและมีคุณภาพมาตรฐาน



และในปีนี้เป็นปีมหามงคลเนื่องในโอกาสที่สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร เสด็จขึ้นครองราชสมบัติ คณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย จึงมีมติให้จัดพิมพ์ “ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๔” เพื่อเป็นการสนองพระมหากรุณาธิคุณและร่วมในการจัดงานเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒ และให้หนังสือเล่มนี้เป็นตำราอ้างอิงด้านการแพทย์แผนไทยของแผ่นดินสืบไป

(นายแพทย์มรุต จิรเศรษฐสิริ)

อธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก





# บทนำ

ในการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย คณะกรรมการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยได้แต่งตั้ง “คณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย” โดยให้คณะอนุกรรมการมีหน้าที่

๑. พิจารณาคัดเลือกสมุนไพรที่จะจัดทำอโนกราฟ (monograph) ในตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย
๒. พิจารณารายละเอียดของยาสมุนไพรแต่ละชนิดตามรูปแบบอโนกราฟที่กำหนด
๓. พิจารณารูปแบบและรายละเอียดในการจัดพิมพ์ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย
๔. แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งนี้
๕. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่คณะกรรมการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยมอบหมาย

ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยมีเนื้อหาครอบคลุมเครื่องยาที่มีความถี่ในการใช้ในตำรับยาที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามากที่สุด ๔๐๐ อันดับแรก ตลอดจนเครื่องยาในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยจะจัดทำเป็นหลายเล่ม แต่ละเล่มประกอบด้วยอโนกราฟยาสมุนไพร ๕๔ อโนกราฟ แต่ละอโนกราฟมีเนื้อหาเกี่ยวกับชื่อยาสมุนไพร (ชื่อเครื่องยา) ชื่อภาษาละติน ชื่อภาษาอังกฤษที่เป็นชื่อสามัญ คำจำกัดความของอโนกราฟ ชื่อพืช ชื่ออื่น ลักษณะของพืช/สัตว์/แร่ธาตุอันเป็นที่มาของยาสมุนไพรนั้น ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ ลักษณะเครื่องยา องค์ประกอบทางเคมี ข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ คำเตือน ข้อควรระวัง ขนาดและวิธีใช้ หมายเหตุ และเอกสารอ้างอิง พร้อมภาพประกอบ ทั้งภาพสมุนไพรและเครื่องยาสมุนไพร ซึ่งความหมายของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อได้อธิบายไว้ในบท “คำแนะนำการใช้ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย” รวมทั้งมีการอธิบายความหมายของคำศัพท์ทางวิชาการไว้ใน “อภิธานศัพท์” ท้ายเล่ม โดยคณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยได้จัดพิมพ์มาแล้ว ๓ เล่ม ได้แก่ “ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๑” เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ เนื่องในมหามงคลสมัยที่ทรงครองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี ออกเผยแพร่วันเดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒, “ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๒” เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสมหามงคล เฉลิมพระชนมายุ ๖๐ พรรษา ออกเผยแพร่วันเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ และ “ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๓” เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เนื่องในโอกาสมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ออกเผยแพร่วันเดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับการพิมพ์ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย เล่ม ๔ ในครั้งนี้ เนื่องในโอกาสมหามงคลพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช ๒๕๖๒ ประกอบด้วย



มอโนกราฟยาสมุนไพร จำนวน ๕๔ มอโนกราฟ เช่นกัน พร้อมทั้งได้แก้ไขศัพท์บัญญัติและคำทับศัพท์บางคำให้เป็นไปตามศัพท์ของสำนักงานราชบัณฑิตยสภา

ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือและความเสียสละทุ่มเทเป็นอย่างดีของอนุกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะใช้ความระมัดระวังและรอบคอบในการตรวจสอบเนื้อหาของแต่ละมอโนกราฟอย่างเต็มที่ แต่ก็อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ซึ่งคณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยยินดีรับฟังคำติชมคำแนะนำและความเห็นจากผู้อ่านทุกท่านด้วยความขอบคุณ เพื่อนำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงให้ตำราอ้างอิงเล่มนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

(นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์)

ประธานคณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย





# คณะกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย ในคณะกรรมการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย

## ประธานอนุกรรมการ

นายวิชัย ไชควิวัฒน์ พ.บ., M.P.H.

## รองประธานอนุกรรมการ

ศาสตราจารย์ชยันต์ พิเชียรสุนทร, ราชบัณฑิต ภ.บ., Ph.D.

## อนุกรรมการ

ศาสตราจารย์เพียวี่ เหมือนวงศ์ญาติ M.Sc. in Pharm.

รองศาสตราจารย์กัลยา ภราโดย ภ.บ., วศ.ม.

รองศาสตราจารย์วันดี กฤษณพันธ์ ภ.บ. (เกียรตินิยม), ภ.ม., Ph.D.

รองศาสตราจารย์รพีพล ภาโววาท ภ.บ., ภ.ม., Ph.D.

นายวินิต อัครวิจิวิ ภ.บ., น.บ.

นายปราโมทย์ เสถียรรัตน์ พ.บ.

นางก่องกานดา ชยามฤต วท.บ., วท.ม., D.Sc.

นางจรรย์ บันสิทธิ์ วท.บ., วท.ม.

นางสาวนันทนา สิทธิชัย ภ.บ., M.S.

นางนัยนา วราอัครปติ วท.บ., วท.ม.

นางเย็นจิตร เตชะดำรงสิน วท.บ., B.S. Phar., บ.ภ. Post Cert.

นางอภิญญา เวชพงศา บ.ภ.

นายวุฒิ วุฒิศรรมเวช น.บ., ก.จ.ม., บ.ภ., บ.ว., Ph.D.

รองศาสตราจารย์ ร.ต.อ. หญิง สุชาติดา สุขหรั่ง, ภ.บ., Ph.D.

นายสุชาญ ชูสุวรรณ กศ.บ., บ.ภ., บ.ว.

ผู้แทนสำนักยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

นางพรทิพย์ เต็มวิเศษ พ.บ., ส.บ.

นางสาวสารินี เลนะพันธ์ ภ.บ., ภ.ม.

นางสาวอัญชลี จุฑะพุทธิ ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑), M.S., Ph.D.

นางสาวจิราภรณ์ บุญมาก พท.บ., บ.ว., บ.ผ., พท.ว., พท.น.

ว่าที่ร้อยตรีวิษ ศิริมุสิกะ วท.บ., ส.บ.

นางสาววรรณิการ์ กำลิ่ง วท.บ., วท.ม.



# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	๖
บทนำ	๘
คณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย	๑๐
คำแนะนำการใช้ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย	๑๔
รายชื่อยาสมุนไพร	
กรุงเขมา	๒๑
กล้วยตีบ-ราก	๒๗
กล้วยน้ำว้า	๓๒
กล้วยหักมุก	๓๘
กำแพงเจ็ดชั้น	๔๓
แก้กษวย	๔๙
ขมิ้นเครือ	๕๕
ครั่ง	๖๐
คำฝอย	๖๖
แจง	๗๒
ชะพลู-ใบ	๗๗
ชะพลู-ราก	๘๓
ชะลูด-เปลือก	๘๗
เถาเอ็นอ่อน	๙๒
ทับทิม-ใบ	๙๗
เทียนขาว	๑๐๒
เทียนข้าวเปลือก	๑๐๗
เทียนดำ	๑๑๒
เทียนแดง	๑๑๗
เทียนตากบ	๑๒๒
เทียนสัตตบุษย์	๑๒๗





	หน้า
น้อยหน่า-ใบ	๑๓๓
น้อยหน่า-เมล็ด	๑๓๙
ผักกะโหลม-ใบ	๑๔๒
ผักเสี้ยนผี	๑๔๘
ฝาง-แก่น	๑๕๔
พริกขี้หนู	๑๖๐
มะกอก-ผล	๑๖๖
มะกอก-เมล็ด	๑๗๑
มะกา-ใบ	๑๗๕
มะตูม	๑๘๐
มะนาว-ใบ	๑๘๕
มะนาว-ผิว	๑๙๐
มะนาว-ราก	๑๙๔
รงทอง	๑๙๘
ลูกผักชี	๒๐๓
ว่านหางจระเข้-หัว	๒๐๙
ส้มเขียวหวาน-ผิว	๒๑๕
สมอติงู	๒๒๑
สมอทะเล	๒๒๖
ส้มโอ-ผิว	๒๓๑
สวาด-ใบ	๒๓๗
สะบ้า	๒๔๓
สั๊ก	๒๔๘
เสนียด-ใบ	๒๕๔
แสมทะเล	๒๖๐
แสมสาร	๒๖๕
หญ้าดอกขาว	๒๗๑
หญ้าปักกิ่ง	๒๗๘
หญ้าหนวดแมว	๒๘๓
หญ้า-เปลือกต้น	๒๘๙



	หน้า
เห็นหลินจื่อ	๒๙๔
โหระพา	๓๐๑
อัคคีทวาร-ราก	๓๐๖
อภิธานศัพท์พฤกษศาสตร์	๓๑๑
อภิธานศัพท์พฤกษเคมี	๓๓๓
อภิธานศัพท์แพทย์แผนไทย	๓๔๑
ดัชนี	๓๕๑



# คำแนะนำการใช้ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย

ข้อมูลที่ให้ในบท “คำแนะนำการใช้ตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทย” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความหมายของชื่อตำราเล่มนี้ รวมทั้งความหมายหรือที่มาของเนื้อหาของมอโนกราฟ (monograph) ยาสมุนไพรในแต่ละหัวข้อ

ในส่วนหัวข้อของตำราเล่มนี้ คณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยมุ่งหวังให้ตำราเล่มนี้เป็น “ตำราอ้างอิง” หรือที่ในภาษาอังกฤษเรียกว่า Reference ด้านการแพทย์แผนไทยเล่มหนึ่งที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศรับรองเพื่อให้เป็นเอกสารอ้างอิงถึงแหล่งที่มาที่ถูกต้องของยาสมุนไพรที่ใช้ในตำรับยาที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ส่วนคำว่า “ยาสมุนไพร” นั้น ความหมายตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. ๒๕๑๐ หมายถึง “ยาที่ได้จากพฤกษชาติ สัตว์ หรือแร่ซึ่งมิได้ผสม ประจุ หรือแปรสภาพ” ซึ่งคำว่า “ยาสมุนไพรไทย” ในที่นี้หมายถึงพืชวัตถุ สัตว์วัตถุ และธาตุวัตถุ ที่ใช้เป็น “เครื่องยา” ในตำรับยาแผนไทยต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งเครื่องยาที่มาจากพืช สัตว์ หรือแร่ธาตุที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย และเครื่องยาที่มาจากต่างประเทศซึ่งมีอยู่หลายชนิดและมีการนำมาใช้ในการปรุงยาแผนไทยกันมาเป็นเวลานานแล้วด้วย ในที่นี้จะใช้คำว่า “เครื่องยา” ในความหมายเดียวกับ “ยาสมุนไพร” อย่างไรก็ตาม นอกจากยาสมุนไพรแต่ละชนิดที่ยังไม่ได้นำมาผสมรวมกันในตำรับแล้ว ตำราเล่มนี้ยังกล่าวถึงพืชกัญชาบางพืชกัญชาหรือตำรับยาบางตำรับที่มีการใช้มากในการแพทย์แผนไทยซึ่งประกอบด้วยยาสมุนไพรหรือเครื่องยาหลายชนิดนำมาผสมรวมกันในสัดส่วนที่กำหนดในตำราการแพทย์แผนไทยด้วย ทั้งนี้เนื่องจากคณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยพิจารณาว่าพืชกัญชาดังกล่าวเป็นภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยที่มีประโยชน์และมีคุณค่า สมควรที่จะนำมารวบรวมและสืบทอดองค์ความรู้ทางเภสัชกรรมไทยนี้ไว้

ข้อมูลของยาสมุนไพรแต่ละชนิดได้นำมารวบรวมและเรียบเรียงไว้ในรูปแบบที่เรียกว่า “มอโนกราฟ” (monograph) ข้อมูลยาสมุนไพรหรือเครื่องยาไทยแต่ละชนิดได้นำมาเรียบเรียงเป็นหัวข้อต่าง ๆ ตามที่คณะอนุกรรมการจัดทำตำราอ้างอิงยาสมุนไพรไทยกำหนด โดยเห็นว่าจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ช่วยให้เรียกชื่อยาสมุนไพรได้ถูกต้อง ทราบที่มาของยาสมุนไพร ประโยชน์ทางการแพทย์แผนไทยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อควรระวังในการใช้ และขนาดใช้ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิผล ตลอดจนเกร็ดความรู้ที่น่าสนใจเกี่ยวกับยาสมุนไพร



คำอธิบายความหมายของมอโนกราฟสมุนไพรในแต่ละหัวข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ชื่อมอโนกราฟ (Monograph nomenclature)

เป็นชื่อภาษาไทยที่นิยมใช้เรียกหรือระบุไว้ในตำราแพทย์แผนไทยสำหรับชื่อยาสมุนไพรแต่ละชนิดหรือพืชเดี่ยว พร้อมคำอ่านภาษาอังกฤษซึ่งถอดคำโดยใช้หลักเกณฑ์การถอดภาษาไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียงของราชบัณฑิตยสถาน พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่อยู่ในวงเล็บ ทั้งนี้ ถ้ายาสมุนไพรนั้นเป็นที่ทราบกันดีว่าใช้ส่วนของพืชเป็นยาจะไม่ระบุส่วนที่ใช้ไว้หน้าชื่อ เช่น ไพล ดีปลี แต่ถ้าเป็นสมุนไพรที่ใช้หลายส่วนของพืชเป็นเครื่องยาได้ จะระบุส่วนที่ใช้ไว้หลังชื่อสมุนไพร โดยแยกมอโนกราฟกัน เช่น ส้มป่อย-ใบ, ส้มป่อย-ฝัก

### ชื่อละติน (Latin title)

เป็นชื่อของมอโนกราฟในภาษาละตินที่กำหนดให้มีไว้เพื่อความเป็นสากล เนื่องจากมอโนกราฟของยาสมุนไพรในตำรายาหรือเภสัชตำรับ (Pharmacopoeia or Formulary) ของหลายประเทศและขององค์การอนามัยโลกใช้ชื่อละตินเป็นชื่อมอโนกราฟ โดยชื่อละตินจะใช้ตามชื่อที่ปรากฏในตำรายาของต่างประเทศหากเป็นยาสมุนไพรที่เป็นชนิดเดียวกัน หรือใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ของสมุนไพรที่เป็นต้นกำเนิดของเครื่องยานำมาแปลงเป็นภาษาละตินไว้เป็นคำนำหน้า ในกรณีที่เครื่องยาได้จากสมุนไพรหลายชนิด จะใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ของสมุนไพรหลักที่มักนำมาใช้เป็นเครื่องยาเพียง ๑ ชื่อเท่านั้นมาแปลงเป็นชื่อละติน จากนั้นตามด้วยภาษาละตินที่แสดงส่วนที่ใช้เป็นยา ได้แก่ Herba (ทั้งต้น) Radix (ราก) Rhizoma (เหง้า) Cortex (เปลือก) Lignum (แก่น) Caulis (เถา) Folium (ใบ) Flos (ดอก) Fructus (ผล) Semen (เมล็ด) Aetheroleum (น้ำมันระเหยง่าย) Oleum (น้ำมัน)

### ชื่ออังกฤษ (English title)

เป็นชื่อสามัญ (common name) ภาษาอังกฤษของเครื่องยา หรือของสมุนไพรที่เป็นต้นกำเนิดของเครื่องยาพร้อมทั้งส่วนที่ใช้เป็นยา ในกรณีที่ยาสมุนไพรได้จากพืชสมุนไพรที่ไม่เป็นที่รู้จักของประเทศในซีกโลกตะวันตกและไม่มีชื่อสามัญภาษาอังกฤษบัญญัติไว้ในตำราที่เชื่อถือได้ จะไม่ระบุชื่ออังกฤษไว้

### คำจำกัดความ (Definition)

เป็นคำอธิบายว่ายาสมุนไพรนั้นได้จากส่วนของพืชโดยระบุชื่อวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยชื่อสกุล (genus) โดยเขียนด้วยตัวเอน ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ คำระบุชนิด (specific epithet) ซึ่งเขียนด้วยตัวเอน ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวเล็ก และชื่อผู้ตั้งชื่อ (author's name) ที่เขียนด้วยตัวอักษรปกติ ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ ทั้งนี้จะใช้ชื่อย่อตามที่กำหนดในหนังสือ *Authors of Plant Names*\* และ [www.Theplantlist.org](http://www.Theplantlist.org) และหากพืชสมุนไพรชนิดใดสามารถระบุพันธุ์ (variety) หรือพันธุ์ปลูก (cultivar) ได้ก็จะระบุไว้หลังชื่อ โดยใช้ตัวย่อ var. หรือ cv. ตามด้วยชื่อพันธุ์หรือพันธุ์ปลูกตามลำดับ พร้อมทั้งระบุว่าพืชนั้นอยู่ในวงศ์ (family) ใด สำหรับพืชสมุนไพร ๘ วงศ์ที่ไม่ลงท้ายด้วย -ceae ซึ่งเป็นชื่อวงศ์เก่าที่นิยมใช้กันมาแต่เดิม จะใช้ชื่อวงศ์ใหม่ตามด้วยชื่อวงศ์เก่าใน

\* Brummit RK & Powell CE. *Authors of plant names*. London: Royal Botanic Gardens, Kew. 1992.





วงศ์ ได้แก่ Asteraceae (Compositae), Brassicaceae (Cruciferae), Poaceae (Gramineae), Clusiaceae (Guttiferae), Lamiaceae (Labiatae), Fabaceae (Leguminosae), Arecaceae (Palmae), Apiaceae (Umbelliferae) และถ้าเป็นสมุนไพรในวงศ์ Fabaceae (Leguminosae) จะระบุวงศ์ย่อย (subfamily) เช่น Caesalpinioideae, Mimosoideae, Papilionoideae

สำหรับเครื่องยาที่เป็นธาตุวัตถุนั้น คำจำกัดความจะอธิบายว่ายาสมุนไพรนั้นมีที่มาจากพืชหรือสัตว์ หรือแร่ธาตุใด หรือได้จากการสังเคราะห์ทางเคมีจากสารตั้งต้นชนิดใด

### ชื่อพ้อง (Scientific synonym)

เป็นชื่อวิทยาศาสตร์เดิมที่เคยใช้เรียกพืชที่เป็นต้นกำเนิดยาสมุนไพรนั้น ไม่ใช่ชื่อพ้องของยาสมุนไพร ชื่อเหล่านี้อาจพบในตำราหรือในรายงานการวิจัยเก่า ซึ่งจะมีประโยชน์ในการใช้สืบค้นข้อมูลด้านพฤกษศาสตร์ และรายงานการวิจัยที่ผ่านมาของสมุนไพรนั้น

### ชื่ออื่น (Other names)

ในที่นี้ได้แก่ ชื่อภาษาไทยอันเป็นที่นิยมเรียกยาสมุนไพรในท้องถิ่นในแต่ละภาค และชื่อที่ใช้เรียกกันทั่วไปในภาษาอื่น เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน โดยเลือกชื่อสามัญของเครื่องยาที่รู้จักกันทั่วไป หรือที่ใช้ในการซื้อขาย หรือมีการอ้างอิงเท่าที่จำเป็นโดยระบุชื่อภาษาไทยไว้ก่อนชื่อภาษาต่างประเทศ และเรียงตามลำดับอักษร ทั้งนี้ หากชื่อนั้นไม่ใช่ชื่อของเครื่องยา แต่เป็นชื่ออื่นของพืชสมุนไพรต้องระบุส่วนที่ใช้เป็นยาด้วย

### ลักษณะพืช (Description of the plant)

เนื้อหาในหัวข้อนี้เน้นให้ผู้อ่านได้ทราบลักษณะของพืชซึ่งเป็นที่มาของยาสมุนไพรอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถระบุชนิดของพืชสมุนไพรได้ โดยอธิบายลักษณะของพืชสมุนไพรตามแบบอนุกรมวิธานพืช ฉบับราชบัณฑิตยสถาน และอธิบายทุกส่วนของพืช ทั้งต้น ใบ ช่อดอก ดอก ผล เมล็ด รวมทั้งลักษณะของรากหรือเหง้า ส่วนของพืชที่นำมาใช้เป็นยาสมุนไพร จะอธิบายทั้งลักษณะ รูปร่าง ขนาด สี โดยหน่วยที่ใช้สำหรับขนาด สมบัติทางเคมี (Chemical property) กว้าง-ยาวใช้ระบบเมตริกตามระบบสากล (International System of Units, SI Units)

สำหรับยาสมุนไพรที่เป็นธาตุวัตถุ จะอธิบายลักษณะของธาตุวัตถุในหัวข้อ “สมบัติทางเคมี” ได้แก่ ประเภทของสารเคมี หมายเลขทะเบียน CAS (Chemical Abstracts Service) สูตรโมเลกุล น้ำหนักโมเลกุล ค่าความถ่วงจำเพาะ จุดหลอมเหลว ค่าการหมุนเชิงแสง สมบัติการละลาย สมบัติการระเหิดหรือระเหย และสูตรโครงสร้างทางเคมี

### ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ (Habitat & Distribution)

หัวข้อนี้จะอธิบายถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ของพืชสมุนไพรซึ่งเป็นที่มาของเครื่องยา โดยถ้าเป็นสมุนไพรที่ไม่ได้มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยและไม่สามารถปลูกได้ในประเทศไทย จะระบุที่มาว่ามีถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ในประเทศหรือทวีปใด เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่าไม่ใช่พืชสมุนไพรของประเทศไทย



## ลักษณะเครื่องยา (Description of crude drug)

เป็นคำบรรยายลักษณะภายนอกของเครื่องยาที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าหรือแว่นขยาย (hand lens) เช่น รูปทรง ขนาด สี ลักษณะผิว รอยย่น รอยหัก หน้าตัด พร้อมทั้งกลิ่น รส (organoleptic) โดยมีภาพถ่ายประกอบ

## องค์ประกอบทางเคมี (Chemical constituent)

เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสารสำคัญที่เป็นสารออกฤทธิ์ที่ให้สรรพคุณในการรักษาตามข้อบ่งใช้และ/หรือสารที่พบมากและสารอื่น ๆ ในยาสมุนไพร ซึ่งรวบรวมได้จากรายงานการวิจัย จากห้องปฏิบัติการทั้งในและต่างประเทศ โดยระบุกลุ่มของสารประกอบและชื่อของสารในแต่ละกลุ่ม และถอดคำภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย เพื่อความเข้าใจของผู้อ่านและประโยชน์ในการค้นคว้าต่อไป โดยใช้หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษของราชบัณฑิตยสถาน ส่วนการถ่ายเสียงคำภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยใช้ The Chamber Dictionary เป็นหลัก หากไม่พบคำอ่านในพจนานุกรมดังกล่าว ก็จะเทียบเสียงจากพจนานุกรมต่างประเทศเล่มอื่น ๆ

## ข้อบ่งใช้ (Indication)

ข้อความที่ระบุหลังหัวข้อ “ข้อบ่งใช้” เป็นสรรพคุณของยาสมุนไพรที่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์จากการวิจัยทางคลินิกที่พิสูจน์ยืนยันแล้วว่ายาสมุนไพรสามารถบำบัดหรือบรรเทาโรคหรืออาการเจ็บป่วยได้ เช่น กระเทียม ข้อบ่งใช้ ขับลมในลำไส้ แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ ใช้ภายนอกแก้กลากเกลื้อน แต่ยาสมุนไพรหลายชนิด เช่น ยาสมุนไพรจำพวกเทียน ไม่มีหลักฐานการวิจัยทางคลินิกเพื่อพิสูจน์สรรพคุณ ในกรณีนี้ จะใส่เครื่องหมาย “-” ไว้ หลังหัวข้อ “ข้อบ่งใช้”

นอกจากนี้ ในหัวข้อนี้จะให้ข้อมูลของ

- **สรรพคุณของยาสมุนไพรตามองค์ความรู้ในตำรายาไทย** เช่น ตำรายาที่รัฐมนตรีประกาศ รวมทั้งตำรายาอื่น ๆ เช่น ไม้เทศเมืองไทยของหมอเส็งยม พงษ์บุญรอด ตำรายาวัตโพธิ์ รวมทั้งสรรพคุณจากตำรายาของประเทศอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นเครื่องยาที่มาจากต่างประเทศ เช่น ตำรายาอายุรเวทของอินเดีย และตำรายาของสาธารณรัฐประชาชนจีน

- **ข้อมูลจากรายงานการวิจัยที่สนับสนุนข้อบ่งใช้ และ/หรือ ข้อมูลการศึกษาวิจัยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาอื่น ๆ ที่น่าสนใจ** ในที่นี้จะแบ่งเป็นรายงานการวิจัยพรีคลินิก (pre-clinical study) และการวิจัยทางคลินิก (clinical study) การวิจัยพรีคลินิกเป็นการวิจัยก่อนการวิจัยในคน โดยอาจเป็นการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดยาสมุนไพรในกายสัตว์ทดลอง (*in vivo* study) ว่ามีผลต่อการทำงานของร่างกายหรือต่อระดับของสารต่าง ๆ ในร่างกายอย่างไร หรือการศึกษานอกกายสัตว์ทดลอง (*in vitro* study) เช่น ในเนื้อเยื่อของสัตว์ทดลองที่แยกออกมาจากกายสัตว์ (isolated organ/tissue) ในเซลล์เพาะเลี้ยง (cell culture) การทดสอบผลต่อเอนไซม์หรือผลต่อยีน หรือการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ส่วนการวิจัยทางคลินิกเป็นการทดสอบประสิทธิผลของยาจากสมุนไพรในมนุษย์ เช่น ในผู้ป่วยหรือในคนปกติ



อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ระบุในข้อบ่งใช้ สรรพคุณยาไทย และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่ระบุในหัวข้อนี้ ไม่ได้หมายความว่า เป็นข้อบ่งใช้ที่ยอมรับในการขึ้นทะเบียนตำรับยา การอ้างอิงสรรพคุณเพื่อการขอขึ้นทะเบียนตำรับยานั้นให้ เป็นไปตามพระราชบัญญัติยา กฎกระทรวง และประกาศกระทรวง ที่เกี่ยวข้องของข้อห้ามใช้ (Contra-indication)

เป็นข้อมูลที่อธิบายว่ายาสมุนไพรนี้ห้ามใช้ในคนกลุ่มใด เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาสมุนไพรของผู้บริโภค เช่น ระวังห้ามใช้ในผู้ที่อยู่ในระหว่างการรักษาด้วย electroconvulsive therapy

#### คำเตือน (Warning)

เป็นคำเตือนที่ผู้บริโภคหรือผู้ประกอบการโรคคิดปะด้านการแพทย์แผนไทยควรทราบก่อนการใช้หรือการสั่งใช้ยาสมุนไพร เช่น ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในคนป่วยกลุ่มใด ในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคเกี่ยวกับตับหรือไต นอกจากนี้ ยังอธิบายเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ (adverse drug reaction) ของการใช้ยาสมุนไพร (ถ้ามี) รวมทั้งผลเสียที่อาจเกิดขึ้นหากยาสมุนไพรมีปฏิสัมพันธ์กับยาแผนปัจจุบันหรืออาหารชนิดใดกรณีที่ใช้ร่วมกัน (drug interaction)

#### ข้อควรระวัง (Precaution)

เป็นข้อควรระวังเกี่ยวกับสิ่งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้ยาสมุนไพรที่ผู้บริโภคหรือผู้ประกอบการโรคคิดปะด้านการแพทย์แผนไทยควรทราบ เช่น หากใช้ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ควรตรวจการทำงานของตับหรือไตเป็นระยะ ๆ หรือการใช้ยาสมุนไพรนี้อาจทำให้อุจจาระหรือปัสสาวะเปลี่ยนสี

#### ขนาดและวิธีใช้ (Dosage & Administration)

เนื่องจากยาสมุนไพรมักไม่ใช้เดี่ยว ๆ ตำรายาไทยจึงมักไม่ได้ระบุขนาดใช้ของยาสมุนไพรไว้ อย่างไรก็ตาม หากยาสมุนไพรใดมีข้อมูลขนาดใช้จากรายงานการวิจัยทางคลินิกตำรายาของต่างประเทศ หรือตำราต่างประเทศที่เชื่อถือได้ เช่น ตำรายาของสาธารณรัฐประชาชนจีน ตำรายาอายุรเวชของอินเดีย Commission E Monographs ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ที่ระบุขนาดและวิธีใช้ของยาสมุนไพรแต่ละชนิดไว้ จะนำข้อมูลดังกล่าวมาบรรจุไว้ในหัวข้อนี้ โดยข้อมูลของขนาดยาจะเป็นขนาดทั่วไปสำหรับผู้ใหญ่และใช้หน่วยของน้ำหนักและปริมาตรเป็นระบบเมตริก

อย่างไรก็ตาม ขนาดและวิธีใช้ที่ระบุ นั้น มิได้หมายความว่า เป็นขนาดที่ยอมรับในการขึ้นทะเบียนตำรับยา การอ้างอิงขนาดและวิธีใช้เพื่อการขอขึ้นทะเบียนตำรับยานั้นให้ เป็นไปตามพระราชบัญญัติยา กฎกระทรวง และประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

#### หมายเหตุ (Note)

เป็นข้อมูลเพิ่มเติม (additional information) เกี่ยวกับยาสมุนไพรที่ควรทราบ ในกรณีของการนำเครื่องยาชนิดอื่นมาใช้แทน (substitute) การใช้ประโยชน์และวิธีการเตรียมเครื่องยานี้ในการแพทย์ดั้งเดิม (traditional medicine) ของต่างประเทศ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศอินเดีย สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี



### เอกสารอ้างอิง (Reference)

เอกสารอ้างอิงทั้งภาษาไทยและอังกฤษยึดถือหลักของแวนคูเวอร์ (Vancouver style) แต่การใช้เครื่องหมายวรรคตอนของเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้หลักเกณฑ์การใช้เครื่องหมายวรรคตอนของราชบัณฑิตยสถาน

### ภาพประกอบ (Illustration)

แต่ละมอโนกราฟจะมีภาพประกอบของพืชสมุนไพรและภาพเครื่องยา ทั้งภาพลายเส้นและภาพสมุนไพร ซึ่งผู้สนใจสามารถดูตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (herbarium specimen) ของพืชสมุนไพรที่มีถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยได้จากพิพิธภัณฑ์พืชในประเทศไทย เช่น หอพรรณไม้ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช) พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร (กรมวิชาการเกษตร) พิพิธภัณฑ์สมุนไพร (คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

### อภิธานศัพท์ (Glossary)

เป็นการอธิบายศัพท์เฉพาะเรื่องในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤกษศาสตร์ พฤกษเคมี และการแพทย์แผนไทย เฉพาะคำศัพท์ที่ปรากฏในมอโนกราฟ







## กรุงเขมา (KRUNG KHAMAO)

*Cissampelotis Pareirae Radix*

Common *Cissampelos* Root



กรุงเขมาเป็นรากแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cissampelos pareira* L. var. *hirsuta* (Buch. ex DC.) Forman ในวงศ์ Menispermaceae (๑-๓)

**ชื่อพ้อง** *Cissampelos poilanei* Gagnep. (๔, ๕)

**ชื่ออื่น** รากขงเขมา, รากหมาน้อย (๑-๓, ๖), velvetleaf root (๗, ๘)

**ลักษณะพืช** ไม้เถา ตามเถา กิ่ง ใบ และช่อดอกมีขนนุ่มหนาแน่น ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กว้าง รูปกลม รูปหัวใจ หรือรูปไต กว้าง ๔.๕-๑๒ เซนติเมตร ยาว ๔.๕-๑๑ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือเป็นติ่งหนาม โคนมน ตัด หรือเว้าเล็กน้อย ก้านบิด ขอบเรียบ เมื่อยังอ่อนมีขนสั้นนุ่มหนาแน่นทั้ง ๒ ด้าน และตามขอบใบ แต่จะร่วงไปเมื่อแก่ เส้นโคนใบ ๕-๗ เส้น เห็นชัดทางด้านล่าง ก้านใบยาว ๒-๑๐ เซนติเมตร ติดใต้แผ่นใบห่างจากโคนใบ ๐.๑-๑.๘ เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่มหนาแน่นหรือมีขนประปราย ดอก แยกเพศต่างต้น ขนาดเล็ก สีเขียวอมเหลืองหรือเหลืองอ่อน ช่อดอกเพศผู้ เป็นช่อกระจุกคล้ายช่อเชิงหลั่น ออกที่ซอกใบ ยาว ๒-๔(-๘.๕) เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาวประมาณ ๑.๘ เซนติเมตร ใบประดับเล็ก รูปรีกลับ ดอกเพศผู้มีก้านดอกยาว ๑-๒ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง ๔ กลีบ รูปไข่กลับหรือรูปขอบขนานแกมรูปไข่

รูปไข่กลับ ยาว ๑.๒-๑.๕ มิลลิเมตร ด้านนอกมีขน ด้านในเกลี้ยง กลีบดอก ๔ กลีบ โคนติดกันเป็นรูปถ้วย ยาว ๐.๕-๐.๗ มิลลิเมตร ด้านนอกมีขน ด้านในเกลี้ยง เกสรเพศผู้ ๔ อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกันเป็นมัดเดี่ยว ยาวประมาณ ๐.๗ มิลลิเมตร อับเรณูติดกันแผ่ออกเป็นรูปจาน ช่อดอกเพศเมีย เป็นช่อคล้ายช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ซอกใบ ยาว ๒.๕-๘(-๑๕) เซนติเมตร ช่อแขนงมักออกเดี่ยวหรือออกรวมเป็นกระจุกตามซอกใบประดับที่เรียงตลอดแกนช่อ ใบประดับรูปกลมหรือรูปไต ยาว ๔-๘ มิลลิเมตร ติดทนและขยายใหญ่ขึ้น ยาวได้ถึง ๑.๕ เซนติเมตร ปลายเป็นติ่งหนาม มีขน ดอกเพศเมีย ก้านดอกยาว ๑.๕-๒.๕ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง ๑ กลีบ รูปไข่กว้างหรือรูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว ๑.๕-๒ มิลลิเมตร กลีบดอก ๑ กลีบ ออกตรงข้ามกับกลีบเลี้ยง รูปไข่กลับแกมรูปรี ยาว ๐.๕-๐.๗ มิลลิเมตร รังไข่เหนียววงกลีบ มี ๑ ช่อง มีอวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียใหญ่ ยาวประมาณ ๐.๗ มิลลิเมตร เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียเป็น ๓ พู ผล แบบ



ผลผนังชั้นในแข็ง ค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๑.๒ เซนติเมตร มีขน ผลสุกสีส้มถึงแดง เมล็ด เล็ก แข็ง มี ๑ เมล็ด รูปโค้งหรือเป็นรูปเกือบกลม ผิวขรุขระ (๓-๖, ๙, ๑๐) **ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทางภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันตกเฉียงใต้ ขึ้นริมแม่น้ำลำธารในป่าผลัดใบ บนพื้นที่ระดับน้ำทะเลถึงสูงประมาณ ๑,๑๐๐ เมตร ในต่างประเทศพบที่ อินเดีย มาเลเซีย อินโดนีเซีย แอฟริกา และอเมริกา (๖)

**ลักษณะเครื่องยา** ปรุงรวมเป็นชิ้นส่วนของรากแห้ง ขนาดและความยาวแตกต่างกัน คดงอ ผิวนอกมีสีน้ำตาลขรุขระตามยาว มีรอยควั่นตามขวางเป็นระยะ ๆ สีน้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม ขรุขระ รอยตัดไม่เรียบ สีส่อนกว่า กลิ่นเฉพาะ รสขม **องค์ประกอบทางเคมี** ปรุงรวมมีสารกลุ่มแอลคาลอยด์หลายชนิด (๑๑) เช่น ไซคลานโนลีน (cyclanoline), (+)-ไซคลานโนโดเดนดริน [(+)-cyclanododendrine], (-)-คิวรีน [(-)-curine], ฮายาทิน (hayatin) (๑๒), ฮายาทินิน (hayatinin), ฮายาทิดิน (hayatidin) (๑๓), ไอโซคอนโดโรเดนดริน (isochondrodendrine), ซิสแซมพาเรอีน (cissampareine) (๑๔), ซีเพียร์นิน (sepeerine), ซิสแซมเพลีน (cissampeline), เบอ์เบอร์นิน (berberine) (๑๕) และบีเบียร์นิน (bebeerine) (๑๖) นอกจากนี้ ยังมีเคอร์คิวทอล (quercitol), สเตอรอล (sterol), แซโปนิน (saponin) เป็นต้น (๑๑)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ปรุงรวมมีกลิ่นหอม รสขม สรรพคุณแก้ไข้ แก้ดีรั่ว ดีล้น น้ำดีขุ่น ใช้ปรุงเป็นยาขับพิษไข้ทุกชนิด ใช้ผสมเป็นยาอายุวัฒนะ (๒, ๑๗, ๑๘)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า เมื่อให้สารสกัด ปรุงรวมด้วยเอทานอลแก่หนูแรดทางปากจะสามารถลดความเป็นพิษต่อหัวใจของไอโซโพรเทอโรนอล (isoproterenol) (๑๙) ส่วนสารสกัด ปรุงรวมด้วยเอทานอลร้อยละ ๕๐ ช่วยลดความเป็นพิษของคาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride) ต่อตับ (๒๐) โดยกลไกการออกฤทธิ์ลดหรือป้องกันความเป็นพิษต่อหัวใจหรือตับ ส่วนหนึ่งมาจาก

ฤทธิ์เพิ่มระดับเอนไซม์หรือเสริมฤทธิ์ของเอนไซม์ที่มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (antioxidant enzyme) และลดการสร้างอนุมูลเสรี นอกจากนี้ ส่วนสกัดที่มีแอลคาลอยด์ยังมีฤทธิ์ต้านอนุมูลเสรี ยับยั้งออกซิเดชันของไขมัน และกดภูมิคุ้มกัน (๒๑)

สารสกัดด้วยเอทานอลร้อยละ ๕๐ ยังมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาอื่น ๆ เช่น ยับยั้งอาการท้องเสียที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยน้ำมันละหุ่ง โดยลดการสะสมของเหลว โซเดียม และโพแทสเซียมในลำไส้ (๒๒) แก้ปวด ลดการอักเสบของข้อ (๒๓) ต้านอักเสบทั้งระยะเฉียบพลัน กึ่งเฉียบพลัน และเรื้อรัง (๒๔)

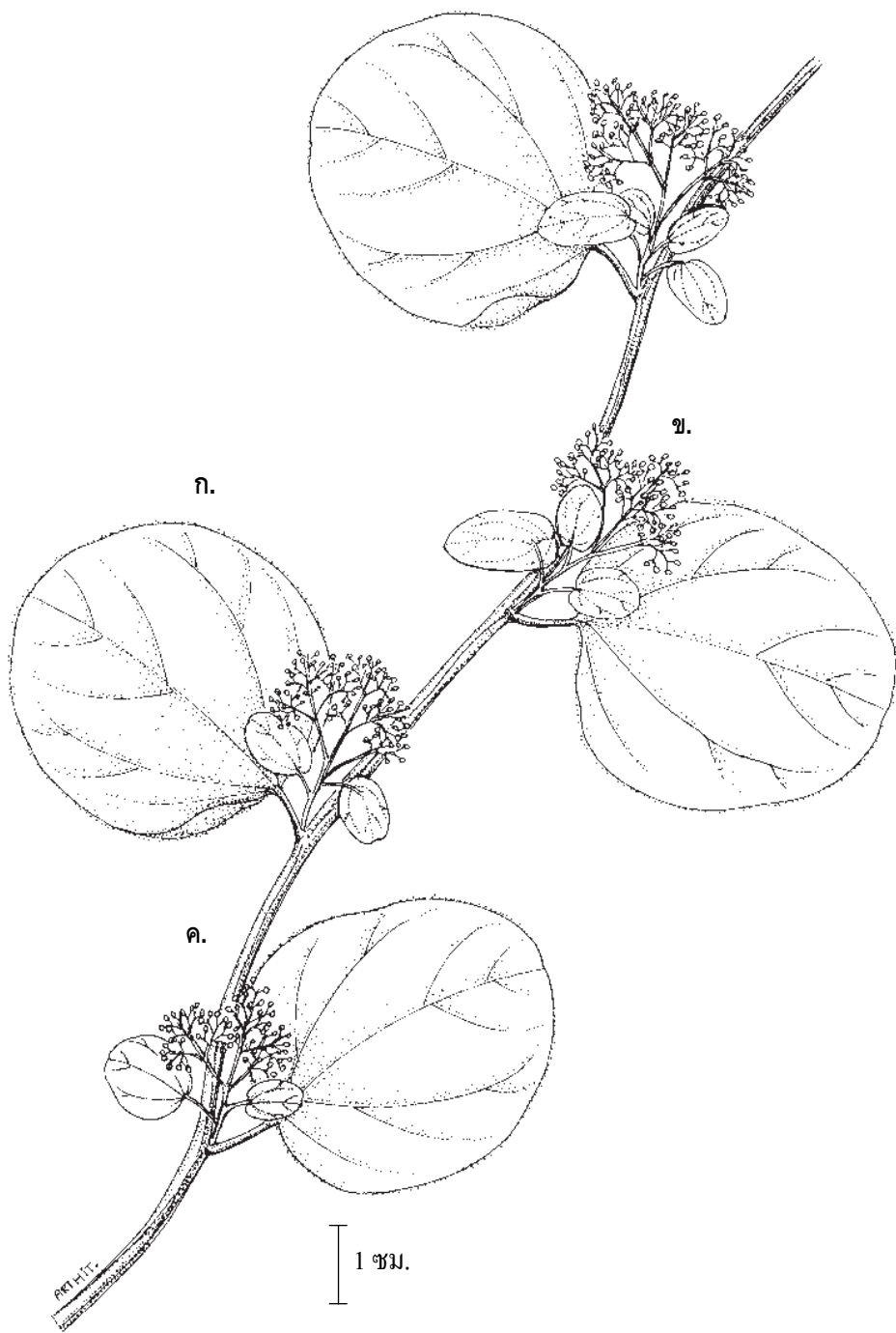
**หมายเหตุ**

๑. ปรุงรวมเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับยา “ประสะเจตพังคี” ซึ่งมีสรรพคุณแก้กษัย จุกเสียด ขับผายลม และเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับยา “ประสะกานพลู” ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดท้อง จุกเสียด แน่นเฟ้อ จากอาหารไม่ย่อย เนื่องจากธาตุไม่ปกติ (๒๕, ๒๖)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ ปรุงรวม (จาก) เป็นตัวยาดrug ในกลุ่มยาแก้ไข้ (๒๖)

๓. ปรุงรวมเป็นสมุนไพรที่อยู่ในเภสัชตำรับของทั้งอินเดียและจีน ตามศาสตร์การแพทย์อายุรเวทใช้รักษาบรรเทาอาการปวด ลดไข้ แก้ท้องเสีย บิด กระเพาะปัสสาวะอักเสบ เป็นต้น (๗) ส่วนการแพทย์แผนจีนใช้ผง ปรุงรวมทั้งต้นผสมกับเหล้าหรือไซขาว ทาบริเวณที่ปวดบวมหรือมีเลือดออกจากการกระทบกระแทก บาดเจ็บ เพื่อลดอาการปวดบวม ห้ามเลือด และกระตุ้นการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ (๒๗)

๔. ใบ ปรุงรวมหรือใบหมาน้อยมีสารกลุ่มเพกทิน (pectins) ในปริมาณสูง จึงนำมาทำเป็นวุ้นได้โดยขยำใบกับน้ำ ทิ้งไว้ จะแข็งตัวเป็นก้อนเหมือนวุ้น เรียกว่า “วุ้นหมาน้อย” นำมาปรุงอาหารได้ทั้งคาวและหวาน นอกจากนี้ ใบยังนำมาตำพอกแผลหนองฝี หรือใช้น้ำคั้นจากใบทาแก้หิดได้ด้วย (๗, ๑๗)



กรุงเขมา *Cissampelos pareira* L. var. *hirsuta* (Buch. ex DC.) Forman

ก. ใบ ข. ช่อดอก ค. ลำต้น





กรูงเขมา *Cissampelos pareira* L. var. *hirsuta* (Buch. ex DC.) Forman

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ข. ต้น ใบ และช่อดอก ค. ใบ ง. ผล



## เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๖.
๒. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๖๗.
๓. De Padua LS, Bunyapraphatsara N, Lemmens RHMJ. editors. ทรัพยากรพืชในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ลำดับที่ ๑๒(๑). พืชสมุนไพรและพืชพิษ (๑). นนทบุรี : สหมิตรพรีนติ้ง. ๒๕๕๒. หน้า ๒๙๑-๔.
๔. Forman LL. Menispermaceae. In: Smitinand T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 5. Pt. 3. Bangkok: Chutima Press. 1991. p.300-25.
๕. Forman LL. Menispermaceae. In: van Steenis CGGJ, editor. Flora Malesiana. Vol. 10. Leiden: Nationaal Herbarium Nederland. 1986. p. 157-253.
๖. ราชบัณฑิตยสถาน. อนุกรมวิธานพืช อักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : หจก. อรุณการพิมพ์. ๒๕๔๗. หน้า ๑๒๘-๙.
๗. Billore KV, Yelne MB, Dennis MB, Chaudhari BG. Database on medicinal plants used in Ayurveda. Vol. 2. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda and Siddha (Department of AYUSH, Ministry of Health and Family Welfare). 2005. p. 438-41.
๘. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). Beltsville (MD): National Germplasm Resources Laboratory. [cited 2012 Nov 7]. Available from: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?10605>.
๙. Luo XR, Tao C, Gilbert MG. Menispermaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 7. Beijing: Science Press. 2008. p. 1-31.
๑๐. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Menispermaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 151-60.
๑๑. Dwuma-Badu D, Ayim JSK, Mingle CA, Tackie AN, Slatkin DJ, Knapp JE, et al. Alkaloids of *Cissampelos pareira*. Phytochemistry 1975;14:2520-1.
๑๒. Bhatnagar AK, Bhattacharji S, Roy AC, Popli SP, Dhar ML. Chemical examination of the roots of *Cissampelos pareira* Linn. IV. Structure and stereochemistry of hayatin. J Org Chem. 1967;32(3):819-20.
๑๓. Bhatnagar AK, Popli SP. Chemical examination of the roots of *Cissampelos pareira* Linn. V. Structure and stereochemistry of hayatidin. Experientia. 1967;23(4):242-3.
๑๔. Kupchan SM, Patel AC, Fujita E. Tumor inhibitors. VI. Cissampareine, new cytotoxic alkaloid from *Cissampelos pareira*. Cytotoxicity of bisbenzylisoquinoline alkaloids. J Pharm Sci. 1965;54(4):580-3.
๑๕. Bafna A, Mishra S. Antioxidant and immunomodulatory activity of the alkaloidal fraction of *Cissampelos pareira* Linn. Sci Pharm. 2010;78(1):21-31.



๑๖. Hullatti KK, Sharada MS. Comparative phytochemical investigation of the sources of ayurvedic drug patha: a chromatographic fingerprinting analysis. *Indian J Pharm Sci.* 2010;72(1):39-45.
๑๗. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ขวลิขิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อมรินทร์และมูลนิธิภูมิปัญญา. ๒๕๔๘. หน้า ๑๙๑-๓.
๑๘. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และ สัตว์วัตถุนาชนิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๘๔.
๑๙. Singh BK, Pillai KK, Kohli K, Haque SE. Effect of *Cissampelos pareira* root extract on isoproterenol-induced cardiac dysfunction. *J Nat Med.* 2012; Mar 14.
๒๐. Surendran S, Eswaran MB, Vijayakumar M, Rao CV. *In vitro* and *in vivo* hepatoprotective activity of *Cissampelos pareira* against carbon-tetrachloride induced hepatic damage. *Indian J Exp Biol.* 2011;49(12):939-45.
๒๑. Bafna A, Mishra S. Antioxidant and immunomodulatory activity of the alkaloidal fraction of *Cissampelos pareira* Linn. *Sci Pharm.* 2010;78(1):21-31.
๒๒. Amresh G, Reddy GD, Rao CV, Shirwaikar A. Ethnomedical value of *Cissampelos pareira* extract in experimentally induced diarrhoea. *Acta Pharm.* 2004;54(1):27-35.
๒๓. Amresh G, Singh PN, Rao ChV. Antinociceptive and antiarthritic activity of *Cissampelos pareira* roots. *J Ethnopharmacol.* 2007;111(3):531-6.
๒๔. Amresh G, Reddy GD, Rao ChV, Singh PN. Evaluation of anti-inflammatory activity of *Cissampelos pareira* root in rats. *J Ethnopharmacol.* 2007;110(3):526-31.
๒๕. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๒๖. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๒๗. Chinese Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China. Vol. 1. Beijing: China Medical Science Press. 2010. p. 113-4.



## กล้วยดิบ-ราก (KLUAI TIP-RAK)

Tip Banana Root



รากกล้วยดิบเป็นรากแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Musa* (ABB) 'Tip' ในวงศ์ *Musaceae* (๑-๓)

**ชื่ออื่น** รากกล้วยดิบยา, รากกล้วยดิบราชบุรี (๓)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกหลายปี ทุกส่วนมียางใส ตามส่วนต่าง ๆ มีนวลมาก เหง้า มีตาแตกหน่อได้ ส่วนที่อยู่เหนือดินเป็นกาบใบยาวเรียงซ้อนกันและอัดกันแน่นเป็นลำต้นเทียม (เรียก 'หยาวก') ลำต้นเทียม อวบใหญ่ สูงได้ถึง ๔.๕ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๑๕ เซนติเมตร กาบลำต้นเทียม ด้านนอกสีออกเหลือง ใบ เป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนานค่อนข้างยาว ลู่ลง มีความยาวมากกว่าด้านกว้างเกิน ๒ เท่า กว้างประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑.๕ เมตร ปลายและโคนมน ขอบเรียบ เส้นแขนงใบขนานกันตามขวาง เส้นกลางใบด้านบนเป็นร่อง ด้านล่างเป็นสันโค้งนูน ก้านใบยาวประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ด้านบนเป็นร่อง ข้อดอก (เรียก 'หัวปลี') ออกที่ปลายลำต้นเทียม โดยแทงขึ้นมาจากลำต้นใต้ดินผ่านลำต้นเทียมไปยังยอด ข้อโค้งลง ก้านข้อดอกมีขนาดใหญ่และยาว ข้อดอกประกอบด้วยดอก

สมบูรณ์เพศและดอกที่เป็นหมัน ดอกที่โคนข้อเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกที่ปลายข้อเป็นหมัน ข้อดอกย่อยมีใบประดับขนาดใหญ่ สีแดงเลือดหมูถึงแดงอมม่วง รูปคล้ายท้องเรือท่อไว้ เรียงเวียนหุ้มจนสุดปลายข้อ ภายในใบประดับมีดอกขนาดเล็กเรียงกันเป็นระเบียบช่อละ ๑-๒ แถว ก้านดอกสีแดงอมม่วง กลีบรวม ๖ กลีบ มี ๒ ชั้น ชั้นนอกเป็นกลีบรวมใหญ่ เกิดจากกลีบรวม ๕ กลีบเชื่อมติดกันเป็นแผ่น ปลายจักเป็น ๕ แฉก สีชมพูอมแดง กลีบรวมชั้นในสี สั้นกว่ากลีบรวมใหญ่ ปลายยื่น เกสรเพศผู้ ๕ อัน อับเรณูสีขาวนวลหรือขาวอมแดง เกสรเพศเมียสีขาวหรือขาวนวล รังไข่ใต้วงกลีบ มี ๓ พู ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาว ยอดเกสรเพศเมียเป็นพู่ ผล แบบผลมีเนื้อ เรียงเป็นระเบียบ ๑-๒ แถว แต่ละผลมีก้าน โคนก้านเชื่อมติดกันเป็นแถว (เรียก 'หวี') ผลรูปทรงกระบอก เป็นเหลี่ยม ผลสุกสีเหลือง เนื้อผลสุกสีครีม เมล็ด ไม่มี (๑-๕)





**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชปลูก พบปลูกในภาคกลาง (จังหวัดราชบุรีและจังหวัดใกล้เคียง) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักปลูกไว้ตามบ้านเพื่อใช้ทำยา (๑-๕)

**ลักษณะเครื่องยา** กล้วยตีบเป็นรากใต้ดินแห้ง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน ผิวด้านนอกสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม เมื่อตัดเนื้อด้านในสีอ่อนกว่า บางชิ้นมีรากแขนงแซมอยู่ ไม่มีกลิ่นรสฝาด

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า รากกล้วยตีบมีรสฝาดเย็น สรรพคุณแก้ร้อนในกระหายน้ำ (๑, ๒, ๕-๗) ใช้เป็นยาแก้ไข้ แก้ท้องร่วง แก้บิดมูกเลือด (๑, ๒, ๖) เป็นต้น

**หมายเหตุ**

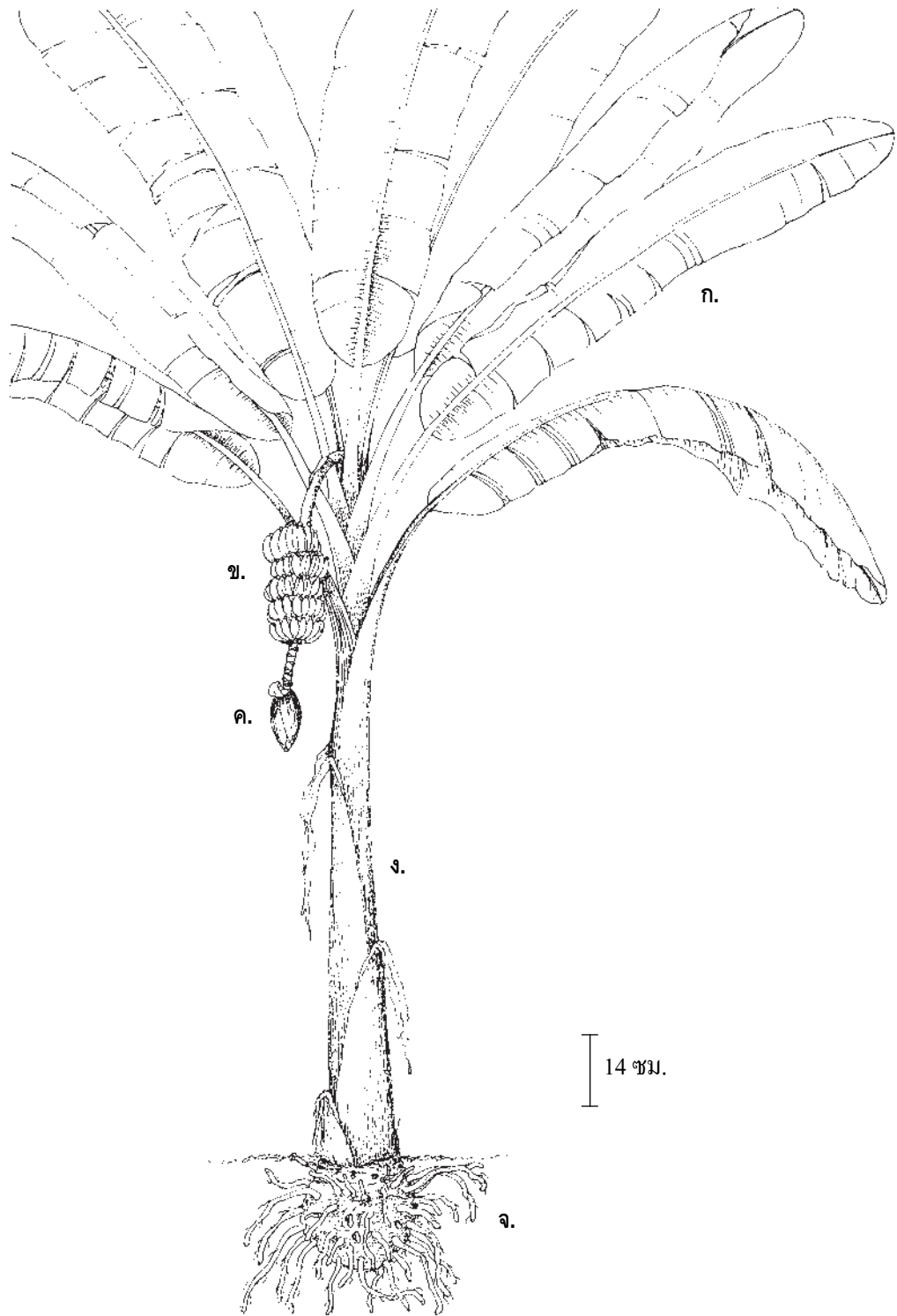
๑. ต้นกล้วยตีบเป็นกล้วยพันธุ์ปลูก (cultivar) ซึ่งเป็นลูกผสมของกล้วยป่า ๒ ชนิด คือ กล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) กับ กล้วยตานี (*M. balbisiana* Colla) จัดอยู่ในกลุ่มจีโนม ABB มีลักษณะคล้ายกล้วยตานีมาก ในประเทศไทยมี ๒ พันธุ์ปลูก คือ กล้วยตีบ [*M. (ABB) 'Tip'*] และ กล้วยตีบคำ [*M. (ABB) 'Tip Kham'*] ชนิดหลังคล้ายกล้วยตีบมาก ต่างกันตรงสีก้านดอก กล้วยตีบคำมีก้านดอกสีงาช้าง เปลือกหนา เปลือกผลสุกสีเหลืองทอง ผลสุกกินเป็นกินเป็นผลไม้รสหวานเย็น รากกล้วยตีบคำไม่ใช้ทำยา

ปลูกมากทางภาคตะวันออก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีชื่ออื่นหลายชื่อ เช่น กล้วยตีบมุกดาหาร กล้วยตีบจันทบุรี กล้วยตีบ อุบลราชธานี (๓)

๒. หมอตำแยไทยใช้น้ำต้มรากกล้วยตีบเป็นยาสวนล้างช่องคลอดสำหรับสตรีหลังคลอดบุตร ช่วยห้ามเลือด แก้อักเสบ และทำให้ช่องคลอดกระชับขึ้น

๓. ใบกล้วยตีบใช้มวนยาสูบ แก้วริดสีดวงจมูก ต้มน้ำอาบแก้คัน (๑, ๒, ๕, ๖) น้ำต้มจากใบใช้เป็นน้ำกระสายยา (๑, ๒) ผลกล้วยตีบอ่อนใช้กินเป็นยาแก้ท้องเสีย (๓) ผลสุกมีเนื้อคล้ายกล้วยน้ำว้า แต่ละเอียดและเนียนกว่า รสหวานเย็นกว่า ชาวบ้านทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้เป็นอาหารเสริมสำหรับบำรุงเด็กเล็ก (๑, ๓)

๔. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ และบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีรากกล้วยตีบเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับแผนไทยหรือยาแผนโบราณชื่อ “ยาเหลืองปิดสมุทร” ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการท้องเสีย ทิดเชื้อ เช่น อุจจาระไม่เป็นมูกหรือมีเลือดปนและท้องเสียไม่มีไข้ (๗, ๘)



กล้วยตึบ *Musa* (ABB) 'Tip'

ก. ใบ ข. ผล ค. ช่อดอก ง. ลำต้น จ. ราก



กล้วยตีบ *Musa* (ABB) 'Tip'

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ช่อดอก ค. ต้นและราก ง. ใบและผล จ. ผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชา ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อมรินทร์และมูลนิธิภูมิปัญญา. ๒๕๔๘. หน้า ๑๕๒-๓.
๒. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๑ น้ำกระสายยา. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อมรินทร์. ๒๕๕๖. หน้า ๔๙-๕๐.
๓. มูลนิธิสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์. ๑๐๘ พันธุ์กล้วยไทย. กรุงเทพฯ : บริษัทโรงพิมพ์กรุงเทพ (๑๙๘๔) จำกัด. ๒๕๕๒. หน้า ๑๑๘-๙.
๔. ราชบัณฑิตยสถาน. อนุกรมวิธานพืช อักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : บริษัทเพื่อนพิมพ์จำกัด. ๒๕๓๘. หน้า ๑๔๔-๕.
๕. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย : สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๘๘-๙.
๖. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคหนึ่ง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์และสัตววัตถุนานาชาติ. กรุงเทพฯ : ไพศาลศิลป์การพิมพ์. ๒๕๒๑. หน้า ๗๒-๗๓.
๗. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๘. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



# กล้วยน้ำว้า (KLUAI NAMWA)

Namwa Banana



กล้วยน้ำว้าเป็นผลดิบที่แก่จัดของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Musa* (ABB) ‘Namwa’ ในวงศ์ *Musaceae* (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** กล้วยน้ำว้าสวน (๑)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกหลายปี ทุกส่วนมียางใส เหง้า มีตาแตกหน่อได้ ส่วนที่อยู่เหนือดินเป็นกาบใบยาวเรียงซ้อนกันและอัดกันแน่นเป็นลำต้นเทียม (เรียก ‘หยาวก’) ลำต้นเทียม อวบใหญ่ สูงไม่เกิน ๓.๕ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า ๑๕ เซนติเมตร กาบลำต้นเทียมด้านนอกสีเขียวอ่อน มีปื้นดำเล็กน้อย ด้านในสีเขียวอ่อน ใบ เป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนานค่อนข้างยาว ลู่ลง มีความยาวมากกว่าด้านกว้างเกิน ๒ เท่า กว้างประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑.๕ เมตร ปลายและโคนมน ขอบเรียบ เส้นแขนงใบขนานกันตามขวาง เส้นกลางใบด้านบนสีเขียว ด้านล่างเป็นสัน ก้านใบยาวประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ด้านบนมีร่องค่อนข้างแคบ ช่อดอก (เรียก ‘หัวปลี’) ออกที่ปลายลำต้นเทียม โดยแทงขึ้นมาจากลำต้นใต้ดินผ่านลำต้นเทียมไปยังยอด ช่อโค้งลง ก้านช่อดอกมีขนาดใหญ่และยาว ไม่มีขน ช่อดอกประกอบด้วยดอกสมบูรณ์เพศและดอกที่เป็นหมัน ดอกที่โคนช่อเป็นดอกสมบูรณ์เพศ

ดอกปลายช่อเป็นหมัน ช่อดอกย่อยมีใบประดับ ขนาดใหญ่ สีแดงเลือดหมูถึงแดงอมม่วง รูปไข่ ค่อนข้างป้อม ก่อนร่วงมีวงงอขึ้น ปลายป้าน ด้านบนแดงอมม่วง มีนวล ด้านล่างสีแดงเข้ม เรียงเวียน หุ้มจนสุดปลายช่อ ภายในใบประดับมีดอกขนาดเล็กเรียงกันเป็นระเบียบช่อละ ๑-๒ แถว ก้านดอกสีแดงอมม่วง กลีบรวม ๖ กลีบ มี ๒ ชั้น ชั้นนอกเป็นกลีบรวมใหญ่ เกิดจากกลีบรวม ๕ กลีบเชื่อมติดกันเป็นแผ่น ปลายจักเป็น ๕ แฉก สีชมพูอมแดง กลีบรวมชั้นในสี ส้มกว่ากลีบรวมใหญ่ ปลายย่น เกสรเพศผู้ ๕ อัน อับเรณูสีขาวนวลหรือขาวอมแดง เกสรเพศเมียสีขาวหรือขาวนวล รังไข่ใต้วงกลีบ มี ๓ พู ผลแบบผลมีเนื้อ เรียงเป็นระเบียบ ๑-๒ แถว แต่ละผลมีก้านโคนก้านติดกันเป็นแถว (เรียก ‘หรี’) ผลรูปทรงกระบอก กว้าง ๓-๔ เซนติเมตร ยาว ๑๑-๑๓ เซนติเมตร เป็นเหลี่ยม ก้านผลสั้น เปลือกผลบาง เมื่อดิบสีเขียว สุกเปลี่ยนเป็นสีทอง ดอกบวบ เนื้อเหนียวละเอียด เมล็ด ไม่มี (๑, ๒)





**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** กล้วยน้ำว่าเป็นพืชปลูก ปลูกเป็นพืชสวนมานานกว่า ๕๐ ปี ในแถบฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปัจจุบันยังมีปลูกตามบ้าน แต่หายากตามท้องตลาด เพราะให้ผลผลิตต่ำ เมื่อปลูกในที่เดิมนาน ๆ อาจติดเมล็ด ทำให้ต้องย้ายที่ปลูกทุก ๓-๕ ปี (๑)

**ลักษณะเครื่องยา** กล้วยน้ำว่าเป็นผลแบบผลมีเนื้อ รูปทรงกระบอก เป็นเหลี่ยม กว้าง ๓-๔ เซนติเมตร ยาว ๑๑-๑๓ เซนติเมตร เปลือกผลบาง สีเขียว เนื้อในสีนวลถึงสีส้ม ไม่มีเมล็ด

**องค์ประกอบทางเคมี** กล้วยน้ำว่ามีรีซิสแทนต์สตาร์ช [resistant starch (RS)] ซึ่งเป็นแป้งที่ย่อยสลายได้ช้าในทางเดินอาหาร ร้อยละ ๔๕.๗๗ (๓)

**ข้อบ่งใช้** รักษาแผลในกระเพาะอาหาร บรรเทาอาการท้องเสีย ไม่ติดเชื้อ เช่น อุจจาระไม่เป็นเลือดหรือมีมูกปน (๔)

**ข้อห้ามใช้** ผู้ที่มีอาการท้องผูก (๔)

**คำเตือน** การกินติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดอาการท้องอืดได้ (๔)

**อาการไม่พึงประสงค์** ท้องอืด (๔)

**วิธีการเตรียม** นำกล้วยน้ำมาล้างน้ำให้สะอาด ผึ่งในที่ร่มจนแห้งสนิท ผานตามขวางเป็นชิ้นบาง ๆ ตากแดดหรืออบให้แห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผงละเอียด

**ขนาดและวิธีใช้** กินครั้งละ ๑๐ กรัม ชงกับน้ำร้อน ๑๒๐-๒๐๐ มิลลิลิตร วันละ ๓ ครั้ง ก่อนอาหาร (๔)

**หมายเหตุ**

๑. กล้วยน้ำว่าเป็นกล้วยพันธุ์ปลูกซึ่งเป็นลูกผสมของกล้วยป่า ๒ ชนิด คือ กล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) กับ กล้วยตานี (*M. balbisiana* Colla) จัดอยู่ในกลุ่มจีโนม ABB มีลักษณะคล้ายกล้วยตานีมาก ในประเทศไทยที่สำรวจพบมี ๑๑ พันธุ์ปลูก ได้แก่

**กล้วยน้ำว้ากบขาว** [M. (ABB) 'Namwa Kap Khao'] พันธุ์ปลูกนี้กบาลำต้นเทียมสีเขียวอ่อนเจือชมพู ผลยาว เป็นเหลี่ยม เปลือกผลบาง เมื่อสุกเนื้อขาว ไล่เหลือง รสหวานหอม ไม่เปรี้ยว พบปลูกทั่วไป

ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดี, **กล้วยน้ำว้าหวลป่าโมก** หรือ **กล้วยน้ำว้ามหาราช** ก็เรียก (๑)

**กล้วยน้ำว้าเขียว** [M. (ABB) 'Namwa Khiao'] พันธุ์ปลูกนี้ทนน้ำท่วมได้ดี ผลดิบสีเขียวดำ ไม่มีนวล เมื่อแก่มีจุดสีสนิมประปราย (คล้ายกล้วยน้ำว้าดำ) เนื้อผลสุกเหนียว รสหวานจัด ผลห่ามนำไปทอดแบบกล้วยแขกได้ดี ไม่อมน้ำมัน พบปลูกทั่วไปในภาคกลาง โดยเฉพาะในจังหวัดอ่างทอง (๑)

**กล้วยน้ำว้าค่อม** [M. (ABB) 'Namwa Khom'] พันธุ์ปลูกนี้ลำต้นเทียมสูงไม่เกิน ๒.๕ เมตร กบาลำต้นเทียมสีเขียวอ่อนเจือชมพู ผลค่อนข้างสั้น และอาจมีผลสีปนอยู่ในหีบข้าง เปลือกผลบาง เมื่อสุกสีเหลือง เนื้อขาวไล่เหลือง รสหวานหอม ไม่เปรี้ยว พบปลูกทั่วไป ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดี, **กล้วยน้ำว้าเตี้ย** หรือ **กล้วยน้ำว้าบั้ง** ก็เรียก

**กล้วยน้ำว้าดำ** [M. (ABB) 'Namwa Dam'] พันธุ์ปลูกนี้ต้นในกบาลำต้นเทียมสีชมพู เปลือกผลบาง เมื่อยังอ่อนสีเขียว แล้วค่อยเกิดจุดคล้ายสนิมทั่วผิวเปลือก เมื่อแก่ เนื้อสีขาวอมเหลือง เหนียว ไม่ละแฉ่งอม ไล่สีเหลือง รสหวาน เป็นกล้วยโบราณในสวนย่านตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดี, **กล้วยน้ำว้าแดง** หรือ **กล้วยน้ำว้าไฟ** ก็เรียก

**กล้วยน้ำว้าตะนาวศรี** [M. (ABB) 'Namwa Tanaosi'] พันธุ์ปลูกนี้ลำต้นเทียมสูงใหญ่ เครือดกใหญ่กว่าพันธุ์ปลูกอื่น เครือหนึ่งมี ๑๔-๒๐ หวี หวีหนึ่งมี ๑๔-๑๖ ผล ผลใหญ่สม่ำเสมอ เปลือกผลหนา เมื่อสุกสีขาวเนื้อฟู อาจมีเมล็ดปนอยู่บ้าง พบที่อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี, **กล้วยน้ำว้าขาว** หรือ **กล้วยน้ำว้าต้นสูง** ก็เรียก

**กล้วยน้ำว้าหวล** [M. (ABB) 'Namwa Nuan'] พันธุ์ปลูกนี้ให้ผล ๗-๙ หวีต่อเครือ หวีละ ๑๒-๑๔ ผล ก้านผลมีเกลือบสีม่วงอ่อน เปลือกผลค่อนข้างหนา เมื่อสุกสีเหลืองอ่อน มีนวลมาก เนื้อผลสุกค่อนข้างแข็ง ไม่ละง่าย รสไม่หวานจัด น่าจะกลายเป็นพันธุ์มาจากกล้วยน้ำว้าไล่เหลือง, **กล้วยน้ำว้าเงิน** หรือ **กล้วยน้ำว้าหวลจันทร์** ก็เรียก



**กล้วยน้ำว้ามะลิอ่อน** [M. (ABB) 'Namwa Mali-ong'] พันธุ์ปลูกนี้มีลำต้นเทียมสูงใหญ่ ๑ เครือมี ๙-๑๖ หัว ผลเรียงไม่ค่อยเป็นระเบียบ ปลายผลป้อม ผลแก่สีเขียวสด เปลือกผลบาง เนื้อนุ่ม ใสเหลือง รสหวานหอม พบปลูกทั่วไป โดยเฉพาะที่จังหวัดนครนายกและปราจีนบุรี, *กล้วยน้ำว้าเขมร* หรือ *กล้วยน้ำว้าอ่อน* ก็เรียก

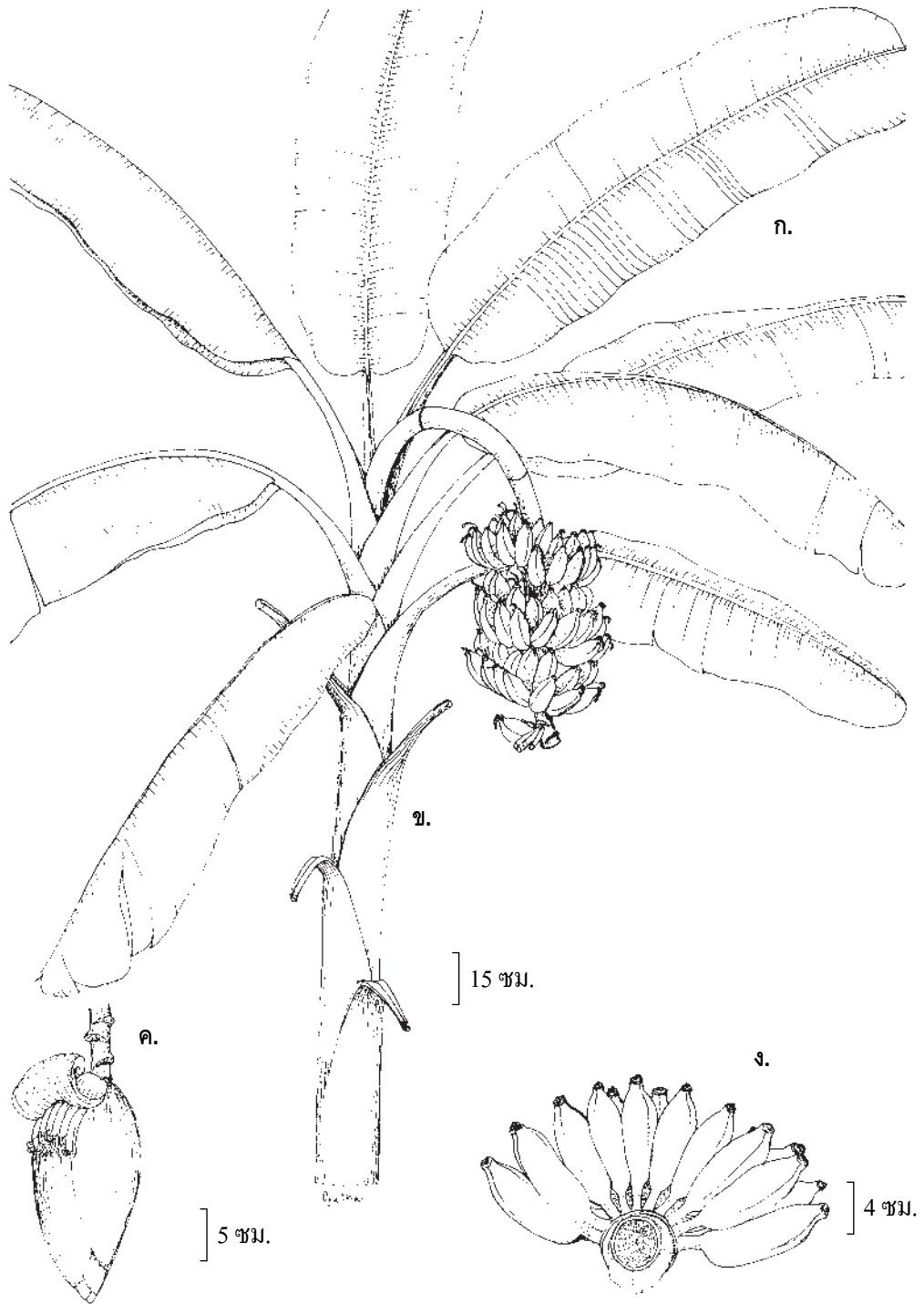
**กล้วยน้ำว้าลูกไส้ดำ** [M. (ABB) 'Namwa Luk Sai Dam'] พันธุ์ปลูกนี้มีลักษณะเด่นคือ มีแกนผลใหญ่ เมล็ดเล็ก ๆ สีดำ เนื้อนุ่ม ไม่หวานมาก มีถิ่นกำเนิดที่จังหวัดกำแพงเพชร ปัจจุบันหายากมาก ไกล่สูญพันธุ์, *กล้วยน้ำว้าไส้ดำ* หรือ *กล้วยลูกไส้ดำ* ก็เรียก

**กล้วยน้ำว้าสวน** [M. (ABB) 'Namwa Suan'] พันธุ์ปลูกนี้มีลำต้นเทียมสูง มีกาบเจือสีน้ำตาลแดง ผลไม่ค่อยดก เปลือกผลบาง สุกสีเหลือง เนื้อเนียนละเอียด ใสเหลือง รสหวานแหลม พบปลูกตามสวนทางฝั่งธนบุรีและปริมณฑล ให้ผลผลิตต่ำ, *กล้วยน้ำว้าสวนทองมาเอง* *กล้วยน้ำว้าทองมาเอง* หรือ *กล้วยน้ำว้าทองลอยมา* ก็เรียก

**กล้วยน้ำว้าไส้แดง** [M. (ABB) 'Namwa Sai Daeng'] พันธุ์ปลูกนี้มีลักษณะทั่วไปเหมือนกล้วยน้ำว้ามะลิอ่อน เมื่อผ่าผลสุกตามยาวจะเห็นแกนผลสีชมพู เนื้อเหนียว ใสแข็ง เมื่อผ่านความร้อนจะได้เนื้อสีแดง พบปลูกทั่วไปปนกับกล้วยน้ำว้าใสเหลือง, *กล้วยน้ำว้าในอน* หรือ *กล้วยน้ำว้าทองแดงไฟสาลี* ก็เรียก

**กล้วยน้ำว้าใสเหลือง** [M. (ABB) 'Namwa Sai Lueang'] พันธุ์ปลูกนี้แต่ละเครือมี ๗-๙ หัว หัวละ ๑๔-๑๖ ผล เปลือกผลหนา แกนผลเล็ก ใสเหลือง เนื้อแน่น รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย พบปลูกทั่วไป, *กล้วยน้ำว้าปากช่อง* ก็เรียก

๒. กล้วยน้ำว้าเป็นตัวยาลำคัญใน “ยากกล้วย” อันเป็นยาเภสัชตำรับโรงพยาบาลชานหนึ่ง ในยาพัฒนาจากสมุนไพร ๒๔ รายการ ตาม “บัญชียาจากสมุนไพร” แนบท้ายประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ (๖)



กล้วยน้ำว้าสวน *Musa* (ABB) 'Namwa Suan'

ก. ใบ ข. ลำต้น ค. ช่อดอก ง. ผล



กล้วยน้ำว้า *Musa* (ABB) 'Namwa'

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และผล ข. ช่อดอก ค. ใบ ง. ผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. มุลนิธิสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ. ๑๐๘ พันธุ์กล้วยไทย. กรุงเทพฯ : กรุงเทพฯ (๑๙๘๔) ๒๕๕๒. หน้า ๒๔๖-๕๓.
๒. ราชบัณฑิตยสถาน. อุนกรมวิธานพืช อักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน . กรุงเทพฯ : เพื่อนพิมพ์. ๒๕๓๘. หน้า ๑๔๔-๕.
๓. Moongngarm A. Chemical compositions and resistant starch content in starchy foods. Am J AgricBiol Sci. 2013;8(2):107-13.
๔. ชัยนต์ พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๖ เภสัชกรรม. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๖. หน้า ๓๙๙-๔๐๐.
๕. Sithisoonthorn S, Hongcharoen A, Mekmanee R. Pharmacological activity of *Musa sapientum*. Special Project for the Degree of B.Sc. (Pharm.), Faculty of Pharmacy, Mahidol University, 1989.
๖. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.





## กล้วยหักมุก (KLUAI HAKMUK)

Hakmuk Banana



กล้วยหักมุกเป็นผลดิบที่แก้จืดของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Musa* (ABB) ‘Hakmuk’ ในวงศ์ **Musaceae** (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** กล้วยหักมุกเขียว, กล้วยหักมุกทอง, กล้วยหักมุกนวล, กล้วยหักมุกส้ม (๑)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกหลายปี ทุกส่วนมียาง เหนียว มีตาแตกหน่อได้ ส่วนที่อยู่เหนือดินเป็นกาบใบยาวเรียงซ้อนกันและอัดกันแน่นเป็นลำต้นเทียม (เรียก ‘หยวก’) ลำต้นเทียมอวบใหญ่ สูง ๒.๕-๓.๕ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า ๑๕ เซนติเมตร กาบลำต้นเทียมด้านนอกมีปื้นดำเล็กน้อย ด้านในสีเขียวอ่อน ใบ เป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนานค่อนข้างยาว รูลง มีความยาวมากกว่าด้านกว้างเกิน ๒ เท่า กว้างประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑.๕ เมตร ปลายและโคนมน ขอบเรียบ เส้นแขนงใบขนานกันตามขวาง เส้นกลางใบด้านบนเป็นร่อง สีเขียว ด้านล่างเป็นสัน ก้านใบยาวประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ด้านบนมีร่องค่อนข้างแคบและมีครีบก้น (เรียก ‘หวัปลี’) ออกที่ปลายลำต้นเทียม โดยแทงขึ้นมาจากลำต้นใต้ดินผ่านลำต้นเทียมไปยังยอด ช่อโค้งลง

ก้านช่อดอกมีขนาดใหญ่และยาว ไม่มีขน ช่อดอกประกอบด้วยดอกสมบูรณ์เพศและดอกที่เป็นหมัน ดอกที่โคนช่อเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกปลายช่อเป็นหมัน ช่อดอกย่อยมีใบประดับขนาดใหญ่ สีแดงเลือดหมูถึงสีแดงอมม่วง รูปคล้ายท้องเรือ ปลายมน ด้านบนมีนวลหนา ด้านล่างสีแดงเข้ม เรียงเวียนหุ้มจนสุดปลายช่อ ภายในใบประดับมีดอกขนาดเล็กเรียงกันเป็นระเบียบช่อละ ๑-๒ แถว ก้านดอกสีแดงอมม่วง กลีบรวม ๖ กลีบ มี ๒ ชั้น ชั้นนอกเป็นกลีบรวมใหญ่ เกิดจากกลีบรวม ๕ กลีบเชื่อมติดกันเป็นแผ่น ปลายจักเป็น ๕ แฉก สีชมพูอมแดง กลีบรวมชั้นในใส สั้นกว่ากลีบรวมใหญ่ ปลายย่น เกสรเพศผู้ ๕ อัน อับเรณูสีขาวนวลหรือขาวอมแดง เกสรเพศเมียสีขาวหรือขาวนวล รังไข่ได้วงกลีบ มี ๓ พู ผล แบบผลมีเนื้อ เรียงเป็นระเบียบ ๑-๒ แถว แต่ละผลมีก้าน โคนก้านติดกันเป็นแถว (เรียก ‘หวี’) ผลรูปทรงกระบอก กว้าง ๔-๕ เซนติเมตร ยาว ๑๑-๑๙ เซนติเมตร



เป็นเหลี่ยม ปลายผลแหลมยื่นยาว เปลือกผลหนา เมื่อดิบ สีเขียว สุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอ่อน เนื้อในสีส้ม เมล็ด ไม่มี (๑, ๒)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** กล้วยหักมุกเป็นพืชปลูก พบปลูกทั่วไปในทุกภาคของประเทศ โดยเฉพาะที่จังหวัด เพชรบุรี ราชบุรี และกำแพงเพชร (๑, ๒)

**ลักษณะเครื่องยา** กล้วยหักมุกเป็นผลแบบผลมีเนื้อ รูปทรงกระบอก เป็นเหลี่ยม กว้าง ๔-๕ เซนติเมตร ยาว ๑๑-๑๔ เซนติเมตร ปลายผลแหลมยื่นยาว เปลือกผลหนา สีเขียว เนื้อในสีส้ม ไม่มีเมล็ด

**องค์ประกอบทางเคมี** กล้วยหักมุกมีรีซิสแทนต์สตาร์ช [resistant starch (RS)] ซึ่งเป็นแป้งที่ย่อยสลายได้ช้า ในทางเดินอาหาร ปริมาณสูงถึงราวร้อยละ ๖๑.๔ (๓)

**ข้อบ่งใช้** รักษาแผลในกระเพาะอาหาร บรรเทาอาการท้องเสีย ไม่ติดเชื้อ เช่น อุจจาระไม่เป็นเลือดหรือมีมูกปน (๔)

**ข้อห้ามใช้** ผู้ที่มีอาการท้องผูก (๔)

**คำเตือน** การกินติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ อาจทำให้เกิด อาการท้องอืดได้ (๔)

**อาการไม่พึงประสงค์** ท้องอืด (๔)

**วิธีการเตรียม** นำกล้วยหักมุกมาล้างน้ำให้สะอาด ผึ่งในที่ร่มจนแห้งสนิท ผ่านตามขวางเป็นชิ้นบาง ๆ ตากแดดหรืออบให้แห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผงละเอียด

**ขนาดและวิธีใช้** กินครั้งละ ๑๐ กรัม ชงกับน้ำร้อน ๑๒๐-๒๐๐ มิลลิลิตร วันละ ๓ ครั้ง ก่อนอาหาร (๔)

**หมายเหตุ**

๑. กล้วยหักมุกเป็นกล้วยพันธุ์ปลูกซึ่งเป็นลูกผสมของกล้วยป่า ๒ ชนิด คือ กล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) กับ กล้วยตานี (*M. balbisiana* Colla) จัดอยู่ในกลุ่มจีโนม ABB มีลักษณะคล้ายกล้วยตานีมาก ในประเทศไทย มี ๔ พันธุ์ปลูก คือ

**กล้วยหักมุกเขียว** [M. (ABB) 'Hakmuk Khiao'] พันธุ์ปลูกนี้เปลือกผลหนา มักไม่มีนวล เมื่อดิบสีเขียวอ่อน สุกสีเหลืองอ่อน เนื้อแน่น เมื่อทำให้สุกด้วยความร้อนเนื้อจะมีสีเหลืองเข้ม พบปลูกทั่วไป (๑)

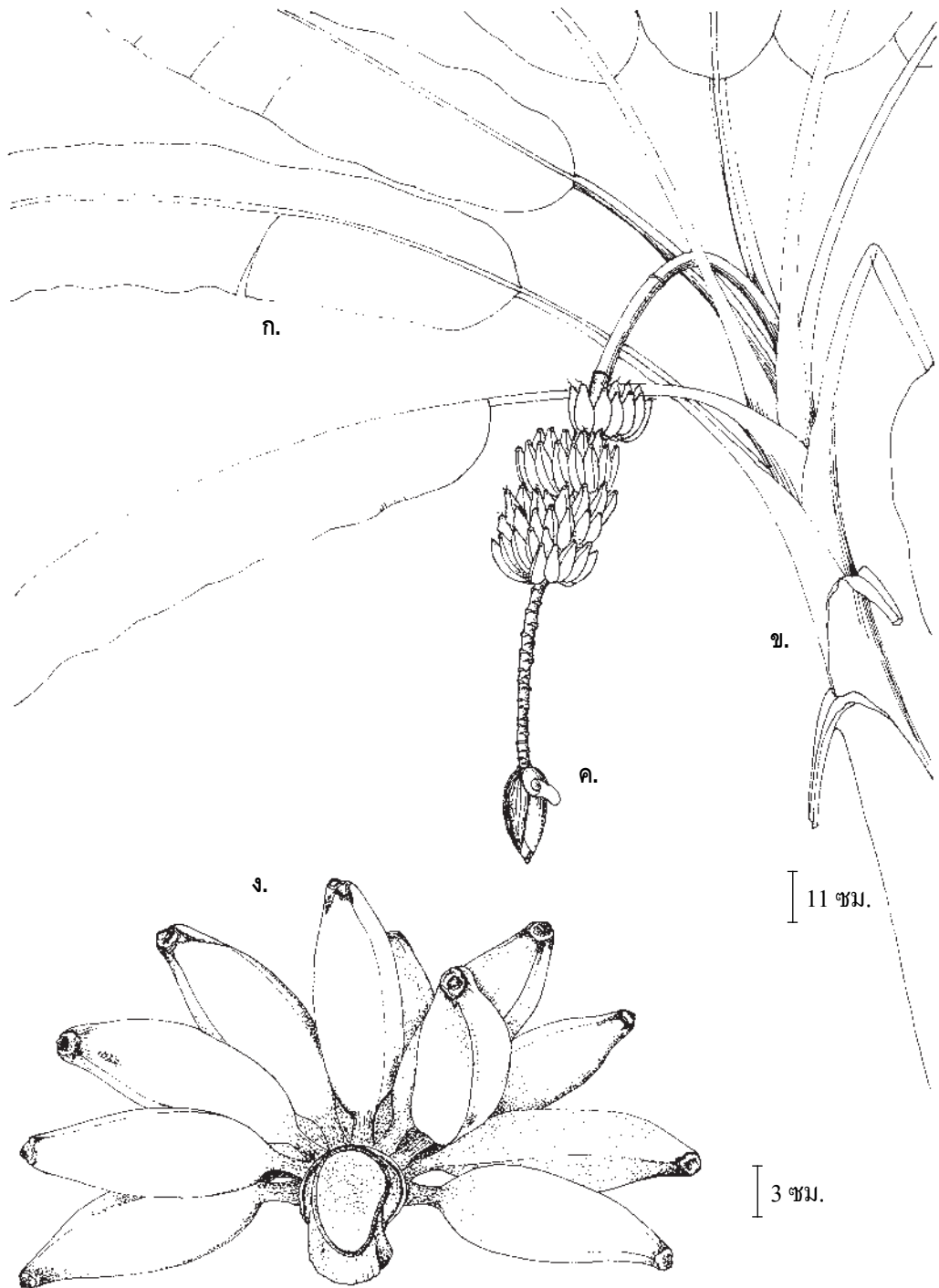
**กล้วยหักมุกทอง** [M. (ABB) 'Hakmuk Thong'] พันธุ์ปลูกนี้เปลือกผลหนา เมื่อดิบสีเขียวเข้ม สุกสีเหลืองทอง เนื้อแน่น ละเอียด รสไม่หวานจัด ถ้าไม่สุกงอมจะมีรสอมเปรี้ยวเล็กน้อย เมื่อทำให้สุกด้วยความร้อนเนื้อจะมีสีเหลือง แต่ไม่เข้มเท่ากล้วยหักมุกเขียว พบปลูกตามสวนในปริมณฑล กรุงเทพมหานคร (๑)

**กล้วยหักมุกนวล** [M. (ABB) 'Hakmuk Nuan'] พันธุ์ปลูกนี้คล้ายกล้วยหักมุกเขียว แต่มีนวลมาก เมื่อดิบ สีเขียวอ่อน สุกสีเหลืองอ่อน เนื้อแน่น เมื่อทำให้สุกด้วยความร้อนเนื้อจะมีสีเหลืองเข้ม เชื่อว่าน่าจะกลายพันธุ์มาจากกล้วยหักมุกเขียว (๑) และ

**กล้วยหักมุกส้ม** [M. (ABB) 'Hakmuk Som'] พันธุ์ปลูกนี้เปลือกผลหนา มักไม่มีนวล เมื่อดิบสีเขียวอ่อน สุกสีเหลืองอ่อน เนื้อแน่น สีเหลืองอ่อน รสหวานอ่อน ๆ แต่อมเปรี้ยว มีกลิ่นหอมเล็กน้อย เมื่อทำให้สุกด้วยความร้อนเนื้อจะไม่เหลืองมากขึ้น พบบริเวณชายแดนไทยเมียนมา เช่น ริมแม่น้ำสาละวิน ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน (๑)

๒. กล้วยหักมุกเป็นตัวยาสาคัญใน “ยา กล้วย” อันเป็นยาเภสัชตำรับโรงพยาบาลชนานหนึ่งในยา พัฒนาจากสมุนไพร ๒๔ รายการ ตามบัญชียาจากสมุนไพร แผนบทยายประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบ ยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ (๕)

๓. มีรายงานว่าหนุที่ กินกล้วยหักมุกดิบ ๕ กรัมต่อวัน เป็นเวลานาน ๒ วัน สามารถป้องกันการเกิดแผล ในกระเพาะอาหารจากยาแอสไพรินได้ (๖)



กล้วยหักมุกเขียว *Musa* (ABB) 'Hakmuk Khiao'

ก. ใบ ข. ลำต้น ค. ช่อดอก ง. ผล



**กล้วยหักมุก *Musa* (ABB) 'Hakmuk'**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิธีเลี้ยงและใบ ข. ผล ค. ใบ ง. ต้น ใบ และผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. มุลนิธิสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ. ๑๐๘ พันธุ์กล้วยไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรุงเทพ (๑๙๘๔) ๒๕๕๒. หน้า ๒๔๖-๕๓.
๒. ราชบัณฑิตยสถาน. อหุกรรมวิธานพืช อักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน . กรุงเทพฯ : บริษัทเพื่อนพิมพ์จำกัด. ๒๕๓๘. หน้า ๑๔๔๕.
๓. Vatanasuchart N, Niyomwit B, Wongkrajang K. Resistant starch content, *in vitro* starch digestibility and physico-chemical properties of flour and starch from Thai bananas. Maejohnt J Sci Technol. 2012;6(02):259-71.
๔. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๖ เภสัชกรรม. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อมรินทร์. ๒๕๕๖. หน้า ๓๙๙-๔๐๐.
๕. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๖. Sithisoonthorn S, Hongcharoen A, Mekmanee R. Pharmacological activity of *Musa sapientum*. Special Project for the Degree of B.Sc. (Pharm.), Faculty of Pharmacy, Mahidol University, 1989.





## กำแพงเจ็ดชั้น (KAMPHAENG CHET CHAN)

Salaciae Chinensis Caulis

Lolly Vine



กำแพงเจ็ดชั้นเป็นลำต้นแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Salacia chinensis* L. ในวงศ์ **Celastraceae** (๑-๒)

**ชื่อพ้อง** *Salacia prinoides* DC., *S. socia* Craib (๑-๓)

**ชื่ออื่น** ตะลุ่มนก, ตาไก่, เครือแม่น้ำนอง, มะต่อมไก่, หลุ่มนก (๑-๓), Chinese salacia, lolly berry vine

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่มรอเลื้อย ทุ้มใบรูปตรงสามเหลี่ยมหรือรูปไข่ เล็กมาก ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร ร่วงง่าย ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี รูปไข่ หรือรูปไข่กลับ กว้าง ๒-๔ เซนติเมตร ยาว ๔-๑๗ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลม หรือมน โคนสอบหรือรูปลิ้ม ขอบหยักหยาบ ๆ เส้นแขนงใบข้างละ ๔-๑๐ เส้น ก้านใบยาว ๐.๖-๑.๕ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อ กระจุกสั้นหรือออกรวมกันเป็นกระจุกตามซอกใบ ใบประดับ เล็กมาก ก้านดอกยาว ๐.๕-๑ เซนติเมตร ดอกเล็ก สีเขียว อมเหลืองหรือเหลือง กลีบเลี้ยงเล็กมาก โคนเชื่อมติดกัน คล้ายจาน ขอบหยัก ๕ หยัก รูปสามเหลี่ยมแหลมถึงมน ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร กลีบดอก ๕ กลีบ รูปรี รูปไข่ หรือเกือบกลม กว้าง ๒-๔ มิลลิเมตร ยาว ๓-๔ มิลลิเมตร จานฐานดอกเล็กเป็นวงกว้าง ๑-๒ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๓ อัน

เล็กมาก ยาวประมาณ ๑.๕ มิลลิเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ มี ๓ ช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๒ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียว ยอดเกสรเพศเมียเล็กมาก ผล คล้ายผลพวงชั้นในแข็ง รูปค่อนข้างกลมหรือทรงรี กว้าง ๑-๒ เซนติเมตร ผลสุกสีแดงหรือแดงอมส้ม เมล็ด ค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕-๑ เซนติเมตร (๒-๔)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบตามป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ในต่างประเทศพบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ศรีลังกา เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๒-๔)

**ลักษณะเครื่องยา** กำแพงเจ็ดชั้นเป็นชิ้นส่วนของลำต้นที่ตัดในแนวเฉียง หนาประมาณ ๕ มิลลิเมตร ชั้นที่สมบูรณ์มีหน้าตัดรูปรี ส่วนเปลือกต้นมีผิวขรุขระ สีเขียวถึงเขียวแกมเทา หน้าตัดสีเหลืองถึงน้ำตาลอ่อน มีวงปีสีน้ำตาลเข้มหลายชั้น กลิ่นเฉพาะ รสฝาดเล็กน้อย



**องค์ประกอบทางเคมี** กำแพงเจ็ดชั้นมีสารกลุ่มไตรเทอร์พีนอยด์ (triterpenoids) หลายชนิด เช่น ฟรีดีเลน-๓-โอน (friedelane-3-one) ไดไฮดรอกซีฟรีดีเลน (dihydroxyfriedelane) (๗) นอกจากนี้ ยังมีสารกลุ่มแซนโทนกลูโคไซด์ (xanthone glucosides) เช่น แมนจิเฟอริน (mangiferin) (๕, ๖) สารกลุ่มไทโอซูการ์-ซัลโฟเนียมซัลเฟต (thiosugar sulfonium sulfate) ที่สำคัญ ได้แก่ ซาลาซินอล (salacinol) และ โคทาลานอล (kotalanol) (๘) และสารกลุ่มแอนโทไซยานิน (anthocyanins) เช่น ลิวโคเพิลาร์โกนินิดิน (leucopelargonidin) (๙, ๑๐)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า กำแพงเจ็ดชั้นมีรสเบือเมา ฝาดสุขุม สรรพคุณขับผายลม บำรุงโลหิต ฟอกโลหิต ขับโลหิตระดู แก้โลหิตเป็นพิษที่ทำให้ร้อน บำรุงหัวใจ แก้ไข้ แก้ปวดข้อ แก้ประดง เป็นต้น (๑๑, ๑๒)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดกำแพงเจ็ดชั้นด้วยเมทานอลมีฤทธิ์ต้านอนุมูลเสรี (๑๓)

ต้านเบาหวาน (antidiabetic) ในหนูทดลอง (๑๔-๑๗) และมีพิษต่อเซลล์มะเร็งบางชนิด (๗, ๑๘, ๑๙) สารซาลาซินอลและโคทาลานอลมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟา-กลูโคซิเดส ( $\alpha$ -glucosidase) ซึ่งมีหน้าที่เร่งปฏิกิริยการย่อยสลายน้ำตาล (๘, ๒๐) และสารแมนจิเฟอรินมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อัลโดสรีดักเทส (aldose reductase) (๗, ๒๐, ๒๑) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเสื่อมของอวัยวะ เช่น ตา ไต อันเกิดจากโรคเบาหวาน (๒๒)

#### หมายเหตุ

๑. หมอพื้นบ้านจังหวัดนครราชสีมา ใช้ลำต้นต้มน้ำดื่มวันละ ๑-๒ ช้อนชา ก่อนอาหารเช้า-เย็น เพื่อบำรุงโลหิต (๒๓)

๒. ข้อมูลจากการวิจัยเพื่อทดสอบความปลอดภัยในการใช้สมุนไพรในหนูขาว เมื่อให้สารสกัดกำแพงเจ็ดชั้นด้วยน้ำขนาดสูงถึง ๒ กรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/วัน ไม่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ (๒๑)



กำแพงเจ็ดชั้น *Salacia chinensis* L.

ก. ใบ ข. ช่อดอก ค. กิ่ง ง. ผล



กำแพงเจ็ดชั้น *Salacia chinensis* L.

ก., ข. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ค. ช่อดอก ง. ใบและผล จ. ใบ



## เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๔๙๔.
๒. ราชบัณฑิตยสถาน. อุนกรมวิธานพืช อักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : เพื่อนพิมพ์ ๒๕๓๘. หน้า ๓๑๒.
๓. Hou D, Savinov IA, van Welzen PC. Celastraceae. In: Santisuk T, Larsen K. editors. Flora of Thailand. Vol. 10, Pt 2. Bangkok: Prachachon Co. Ltd. 2010. p. 189-90.
๔. Hou D. Celastraceae. In: van Steenis CGGJ. editor. Flora Malesiana. Vol. 6, Pt 3. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1964. p. 419-20.
๕. Govindaraj Y, Melanaphuru V, Agrahari V, Gupta S, Nema RK. Genotoxicity studies of magiferin isolated from *Salacia chinensis* Linn. Acad J of Plant Sci. 2009;2(3):199-204.
๖. Yoshikawa M, Nishida N, Shimoda H, Takada M, Kawahara Y, Matsuda H. Polyphenol constituents from *Salacia* species: quantitative analysis of mangiferin with alpha-glucosidase and aldose reductase inhibitory activities. Yakugaku Zasshi. 2001; 121:371-8.
๗. Minh TT, Anh NTH, Thang VD, Sung TV. Chemical constituents of *Salacia chinensis* L. growing in Vietnam. J Chemistry. 2009;47:469-73.
๘. Muraoka O, Morikawa T, Miyake S, Akaki J, Ninomiya K, Yoshikawa M. Quantitative determination of potent-glucosidase inhibitors, salacinol and kotalanol, in *Salacia* species using liquid chromatography-mass spectrometry. J Pharmaceut Biomed. 2010;52:770-73.
๙. Krishnan V, Rangaswami S. Proanthocyanidins of *Salacia chinensis* Linn. Tetrahedron Lett. 1967;1967:2441-6.
๑๐. Krishnan V, Rangaswami S. Chemical components of *Salacia chinensis* : stems and leaves. Curr Sci. 1967; 36:596-7.
๑๑. นิจศิริ เรืองรังษี, ธวัชชัย มังคละคุปต์. สมุนไพรไทย เล่ม ๑. กรุงเทพฯ : บี เฮลท์ดี. ๒๕๔๗. หน้า ๔๙.
๑๒. นันทวัน บุญยะประภัศร, อรณัฐ ไชคชชัยเจริญพร, บรรณฉัตร. สมุนไพรพื้นบ้าน เล่ม ๑. กรุงเทพฯ : ประชาชน ๒๕๓๙. หน้า ๒๖๓-๔.
๑๓. Kishi A, Morikawa T, Matsuda H, Yoshikawa M. Structures of new friedelane- and norfriedelane-type triterpenes and polyacylated eudesmane-type sesquiterpene from *Salacia chinensis* Linn. (*S. prinoides* DC., Hippocrateaceae) and radical scavenging activities of principle constituents. Chem Pharm Bull. 2003;51: 1051-5.
๑๔. Li Y, Huang TH, Yamahara J. *Salacia* root, a unique Ayurvedic medicine, meets multiple targets in diabetes and obesity. Life Sci. 2008;82:1045-49.
๑๕. Matsuda H, Yoshikawa M, Morikawa T, Tanabe G, Muraoka O. Antidiabetogenic constituents from *Salacia*
๑๖. Paarakh PM, Patil LJ, Thanga SA. Genus *Salacia*: a comprehensive review. J Nat Remedies. 2008;8:116-31.





๑๗. Yoshikawa M, Pongpiriyadacha Y, Kishi A, Kageura T, Wang T, Morikawa T, Matsuda H. Biological activities of *Salacia chinensis* originating in Thailand: the Quality evaluation guided by  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity. *Yakugaku Zasshi*. 2003;123(10):871-80.
๑๘. Minh TT, Anh NTH, Thang VD, Sung TV. Study on chemical constituents and cytotoxicity activities of *Salacia chinensis* growing in Vietnam. *Z Naturforsch*. 2010;65b:1284-8.
๑๙. Itharat A, Houghton PJ, Eno-Amooquaye E, Burke PJ, Sampsonb JH, Ramanb A. *In vitro* cytotoxic activity of Thai medicinal plants used traditionally to treat cancer. *J Ethnopharmacol*. 2004;90:33-8.
๒๐. Deokate UA, Khadabadi SS. Phytopharmacological aspects of *Salacia chinensis*. *J Pharmacognosy Phytother*. 2012;4(1):1-5.
๒๑. Morikawa T, Kishi A, Pongpiriyadacha Y, Matsuda H, Yoshikawa M. Structures of new friedelane-type triterpenes and eudesmane-type sesquiterpene and aldose reductase inhibitors from *Salacia chinensis*. *J Nat Prod*. 2003;66:1191-6.
๒๒. Jihong Y, Shaozhong L, Jingfeng S, Kobayashi M, Akaki J, Yamashita K, Tamesada M, Umemura T. Effects of *Salacia chinensis* extract on reproductive outcome in rats. *Food Chem Toxicol*. 2011;49:57-60.
๒๓. ฐานข้อมูลสมุนไพร. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. เข้าถึงได้จาก <http://www.phargarden.com/main.php?action=viewpage&pid=143> สืบค้น ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕.



# เก็กฮวย (KEK HUAI)

Chrysanthemi Flos

Chrysanthemum Flower



เก็กฮวยเป็นช่อดอกแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Chrysanthemum morifolium* Ramat. ในวงศ์ *Asteraceae (Compositae)* (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** edible chrysanthemum, florist chrysanthemum (๒, ๓)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก สูง ๐.๓-๑.๒ เมตร แตกกิ่งมาก มีกลิ่นเฉพาะ ค่อนข้างเกลี้ยง เปลือกสีเขียวอมเทา ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปค่อนข้างกลมถึงรูปไข่หรือรูปใบหอก กว้าง ๓-๕ เซนติเมตร ยาว ๔-๕ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด เว้า หรือรูปลิ้ม แผ่นใบมักเป็นแฉกลึกแบบขนนก ข้างละ ๑-๒ แฉก ขอบหยักซี่ฟันหรือจักฟันเลื่อย ผิวใบหยาบ ด้านบนสีเขียวอมเทา มีขนสีขาว ด้านล่างมีขนหนาแน่นกว่า ด้านบน เส้นใบสีเขียวอมขาว เส้นแขนงใบข้างละ ๓-๕ เส้น ปลายเส้นโค้งงอใกล้ขอบใบ ก้านใบยาว ๑-๓ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อกระจุกแน่นหรือช่อแยกแขนงแกมช่อเชิงหลั่น ที่มีช่อย่อยแบบช่อกระจุกแน่น ออกที่ยอดหรือตามซอกใบใกล้ ปลายกิ่ง ก้านช่อดอกยาว ๕-๑๐ เซนติเมตร แต่ละช่อมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๒.๕ เซนติเมตร มีวงรีประดับ ๒-๓ ชั้น รีประดับรูปไข่ รูปรี หรือรูปขอบขนาน ยาว ๕-๙ มิลลิเมตร สีเขียวแกมเหลือง มีขนสีขาว ดอกวงนอกเป็นดอกเพศเมีย มี ๑-๒ ชั้น กลีบดอกรูปลิ้น กว้าง ๒-๔ มิลลิเมตร ยาว ๐.๘-

๑.๒ เซนติเมตร สีขาวอมเหลืองหรือสีขาวแกมม่วงอ่อน ดอกกลางหรือดอกวงในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีจำนวนมาก สีเหลือง กลีบดอกโคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร ปลายแยกเป็นแฉกเล็กมาก ๕ แฉก เกสรเพศผู้ ๕ อัน เล็กมาก อับเรณูยาวประมาณ ๒ มิลลิเมตร รังไข่ใต้วงกลีบ เกลี้ยง มี ๑ ช่อง มีออวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้น ยอดเกสรเพศเมียแยกเป็น ๒ แฉก ผล แบบผลแห้งเมล็ดล่อน รูปทรงกระบอกแคบ เล็กมาก ไม่มีแพปัส (๒-๔)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดในแถบสาธารณรัฐประชาชนจีนและญี่ปุ่น นำเข้ามาปลูกในประเทศไทยทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามพื้นที่สูงอากาศหนาวเย็น (๒-๔)

**ลักษณะเครื่องยา** เก็กฮวยพบทั้งช่อดอกที่สมบูรณ์และชิ้นส่วนของช่อดอก มีหลายขนาดปนกัน ช่อดอกสมบูรณ์เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๔ เซนติเมตร ดอกวงนอกรูปลิ้น สีเหลืองนวล ดอกวงในลักษณะเหมือนหลอดขนาดเล็กมาก สีเหลืองส้ม มักมีฐานดอกสีน้ำตาลอมเขียวติดมาด้วย กลิ่นหอมเฉพาะ รสจืด



**องค์ประกอบทางเคมี** เก๊กฮวยมีองค์ประกอบเป็นน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ร้อยละ ๐.๒-๐.๘๕ น้ำมันนี้มีองค์ประกอบหลักเป็นพิมเสน (borneol), บอร์นิลแอซีเตต (bornyl acetate), คริสแซนทีโนน (chrysanthenone) และการบูร (camphor) นอกจากนี้ ยังพบสารกลุ่มฟลาโวน (flavones) หลายชนิด เช่น ลูทีโอลิน (luteolin), เอพิจินิน (apigenin), อะคาซีทิน (acacetin) (๗, ๘) และสารกลุ่มเซสควิเทอร์พีน (sesquiterpenes) เช่น คริสแซนทีมินเอ (chrysanthemin A), คริสแซนทีมินบี (chrysanthemin B) (๗-๑๐), คลอโรโคริมอริน (chlorochrymorin) (๗, ๘, ๑๐), คริสแซนไดออล (chrysandiol) (๗, ๘, ๑๑) ในเก๊กฮวยยังอุดมด้วยวิตามินเอ วิตามินบี ๑ และมีธาตุแมงกานีส เหล็ก สังกะสี ทองแดง ไทเทเนียม เซอร์โคเนียม ในปริมาณน้อย (๗)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เก๊กฮวยมีรสหอมเย็น สรรพคุณแก้ไข้ ร้อนใน กระจายน้ำ ชูกำลัง ขับน้ำดี เจริญอาหาร ขับลมในกระเพาะอาหาร แก้ปวด บรรเทาหวัด เป็นต้น (๑๒)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า เก๊กฮวยมีฤทธิ์ขยายหลอดเลือด เพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปยังหลอดเลือดหัวใจ ลดความดันโลหิต และลดความร้อนภายในร่างกาย นอกจากนี้ ยังมีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียหลายชนิดในหลอดทดลอง เช่น *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus Group A* และ *Shigella sonnei* รวมทั้งเชื้อ *Leptospira* ที่ความเข้มข้นสูง (๗, ๘) เมื่อให้ยาต้มเก๊กฮวยหรือสารสกัดเก๊กฮวยทางปากหนูถีบจักรขนาด ๙๒ และ ๕๐-๑๐๐ กรัม/กิโลกรัม (เทียบเท่ากับ ๑๐๐ เท่าของขนาดที่ใช้ในคน) ตามลำดับ ไม่ทำให้หนูตาย (๑๓)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยคลินิกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน ๑๖๔ คน โดยให้ผู้ป่วยกินยาเตรียมเก๊กฮวยขนาดเทียบเท่าดอกแห้ง ๕๐ กรัม เป็นเวลา ๒-๔ เดือน พบว่าผู้ป่วยร้อยละ ๘๖.๕ มีอาการดีขึ้น และผู้ป่วยร้อยละ ๔๕.๓ มีค่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ดีขึ้น (๗, ๘)

#### หมายเหตุ

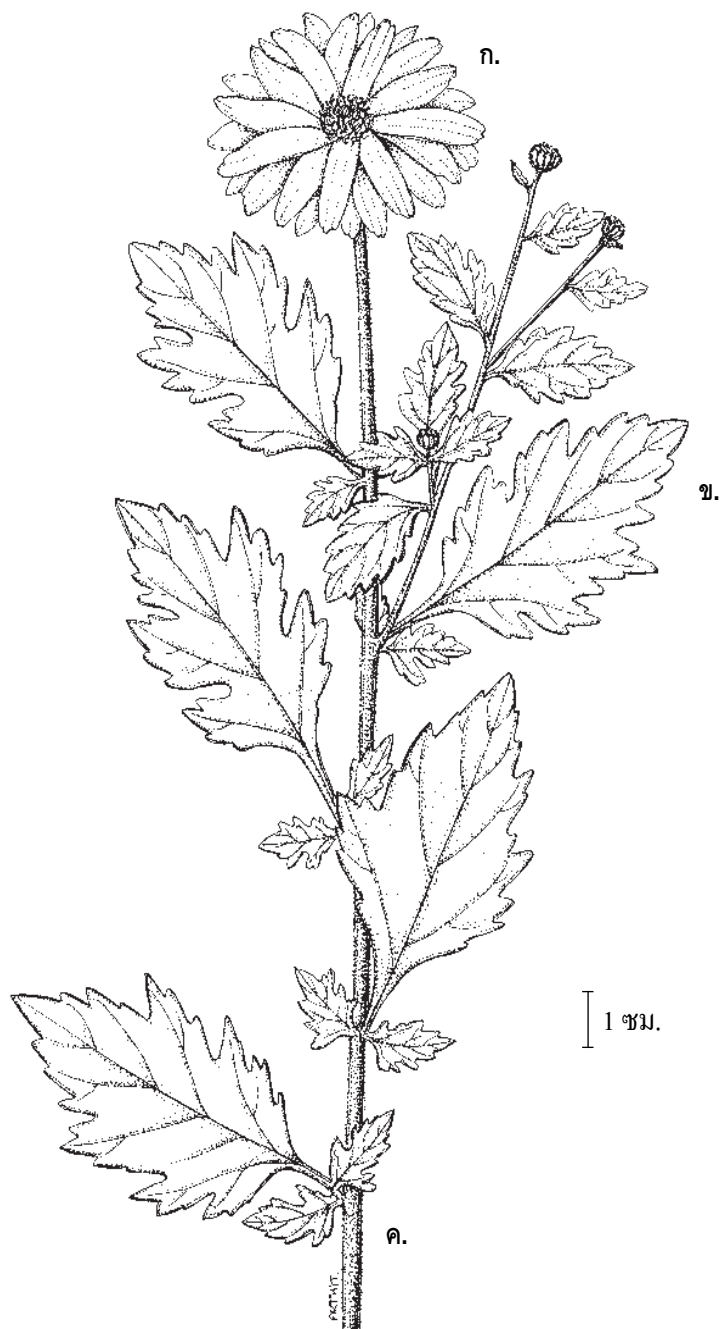
๑. เก๊กฮวยที่ปลูกในสาธารณรัฐประชาชนจีนมีหลายประเภท ตามตำรายาของจีน ได้แก่ ป้อจหวี (Boju) ฉูจหวี (Chuju) กังจหวี (Gongju) และหางจหวี (Hangju) ได้จากพืชชนิดเดียวกันคือ *Chrysanthemum morifolium* Ramat. แตกต่างกันที่แหล่งผลิตและวิธีการแปรรูป เก๊กฮวยที่นำเข้ามาและที่นำมาปลูกในประเทศไทยส่วนมากเป็นเก๊กฮวยประเภทหางจหวี (หางจหวีขาว) ซึ่งมีแหล่งผลิตสำคัญอยู่ในมณฑลเจ้อเจียงที่เมืองเจี๋ยซิง ฉงซิง และหูซิง

๒. โดยทั่วไปในสาธารณรัฐประชาชนจีนนิยมเก็บเกี่ยวเก๊กฮวยในช่วงที่ช่อดอกแบบช่อกระจุก (ซึ่งมักเรียกกันว่า ดอก) บานเต็มที่ในระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายนแล้วแปรรูปโดยวิธีรมควันกำมะถันหรือหนึ่ง จากนั้นทำให้แห้งโดยผึ่งในที่ร่ม บั้ง หรือตากแดด เก๊กฮวยที่ได้จากการตากแดดหรืออบ ตรงกลางช่อดอกจะมีสีเหลืองและดอกวงนอกสีขาว น้ำหนักเบา หลุดร่วงง่าย มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ ส่วนเก๊กฮวยที่ได้จากการนี้ จะได้ช่อดอกที่สมบูรณ์สีเหลือง อัดแน่นเป็นก้อนกลม ไม่หลุดร่วงง่าย กลิ่นหอมมาก รสขมเล็กน้อย เก๊กฮวยประเภทหางจหวี จะนำไปปิ้งแล้วตากแดดจนแห้ง (๕, ๑๓)

๓. ตำราการแพทย์แผนจีน ใช้เก๊กฮวยครั้งละ ๕-๑๐ กรัม รักษาไข้หวัดจากการกระทบลมร้อน ปวดศีรษะและเมื่งงตามวมแดง ตามัว เจ็บคอ พิษฝีหนองวม โดยห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะหยางพร่อง และควรใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีภาวะชี่พร่อง หรือเย็นในกระเพาะอาหาร ซึ่งสังเกตจากมีอาการท้องร่วง ขาดอาหาร หรือกินอาหารได้น้อยลง (๕, ๗)

๔. เก๊กฮวยเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับ “ยาแก้ไอผสมกานพลู” ในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการไอ ขับเสมหะ (๑๔)

๕. สรรพคุณทางยาของเก๊กฮวยแต่ละชนิดอาจต่างกัน ขึ้นกับแหล่งปลูก ซึ่งมีผลกับกลิ่นรสของตัวยา เช่น กังจหวี มีรสขม ทางารแพทย์แผนจีนว่า ช่วยดับพิษลมดับ ช่วยให้อาหาร ละเอียด ไข้ ส่วนป้อจหวีมีกลิ่นหอม เหมาะสำหรับแก้ไข้ ร้อนใน กระจายน้ำ



เก๊กฮวย *Chrysanthemum morifolium* Ramat.

ก. ดอก ข. ใบ ค. ลำต้น



แก้กษวย *Chrysanthemum morifolium* Ramat.

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ข. ใบ ค., ง. ดอก





## เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๓.
๒. ราชบัณฑิตยสถาน. อนุกรมวิธานพืช อักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : เพื่อนพิมพ์ ๒๕๓๘. หน้า ๓๘๗.
๓. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Asteraceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): Wolters- Noordhoff N.V.P. 1965. p. 420-1.
๔. Bailey LH. Compositae. Manual of cultivated plants. New York: the Macmillan Company. p. 989.
๕. Pharmacopoeia of the People's Republic of China. Vol. I. English edition. Beijing: China Medical Science Press. 2010. p. 75.
๖. Zhao GB, Ma J. In: Wang BX, Ma JK, Deng WL, Qu SY, Li R, Li YK, editors. Xian dai zhong yao yao li xue. 2<sup>nd</sup> ed. Tianjin: Tianjin Science and Technology Publishing House. 1999. p. 160-3.
๗. Chen JK, Chen TT. Chinese medical herbology and pharmacology. CA: Art of Medicine Press. 2004. p. 75-7.
๘. Osawa T, Suzuki A, Tamura S, Ohashi Y, Sasada Y. Molecular structure and stereochemistry of chrysandiol, novel sesquiterpene diol from *Chrysanthemum morifolium*. Tetrahedron Lett. 1974;17:1569-72.
๙. Osawa T, Suzuki A, Tamura S, Ohashi Y, Sasada Y. Structure of chlorochrymorin, a novel sesquiterpene lactone from *Chrysanthemum morifolium*. Tetrahedron Lett. 1973;51:5135-8.
๑๐. Osawa T, Suzuki A, Tamura S, Osawa T, Suzuki A, Tamura S. Structure of chrysandiol, a novel sesquiterpene diol from *Chrysanthemum morifolium*. Agr Biol Chem. 974;38(3):685-6.
๑๑. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. เครื่องยาไทย ๑. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรจุกัณฑ์และการพิมพ์ ๒๕๕๒. หน้า ๗๕.
๑๒. Xiao PG, Li DL, Yang SL. Modern Chinese Materia Medica. Vol. 2. 1st ed. Beijing: Hua Xue Gong Ye Publishing House. 2002. p. 778-82.
๑๓. Zeng JC, Lu XM, editors. Zhong yao shang pin xue. 1st ed. Sichuan: Sichuan Renmin Publishing House. 2002. p. 172.
๑๔. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.



## ขมิ้นเครือ (KHAMIN KHRUEA)

Arcangelisia Flavae Caulis

Arcangelisia Flava Stem



ขมิ้นเครือเป็นลำต้นหรือเถาแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Arcangelisia flava* (L.) Merr. ในวงศ์ *Menispermaceae* (๑-๔)

**ชื่อพ้อง** *Anamirta loureiri* Pierre, *Menispermum flava* L. (๔, ๕)

**ชื่ออื่น** ขมิ้นฤาษี (๒)

**ลักษณะพืช** ไม้เลื้อย เถาใหญ่ เนื้อไม้และน้ำเลี้ยงในเถา สีเหลือง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่ถึงรูปรีแกมรูปไข่ กว้าง ๖-๑๙ เซนติเมตร ยาว ๑๐-๒๕ เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนเว้ารูปหัวใจ มนหรือตัด ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น ด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านล่างสีจางกว่าและมีปุ่มเล็กที่ซอกของเส้นใบและเส้นแขนงใบ เส้นโคนใบ ๕ เส้น เส้นแขนงใบข้างละ ๑-๓ เส้น ออกเหนือกิ่งกลางเส้นกลางใบ ก้านใบยาว ๔-๑๕ เซนติเมตร บริเวณปลายก้านและโคนก้านโป่งพอง **ช่อดอก** แบบช่อแยกแขนง ยาว ๑๐-๑๕ เซนติเมตร ช่อย่อยแบบช่อเชิงลด ยาว ๑-๕ เซนติเมตร ออกตามซอกใบหรือตามเถา **ดอก** แยกเพศต่างต้น ก้านดอกสั้นมากหรือไม่มี ก้าน ใบประดับย่อยรูปไข่ ดอกเล็ก สีขาวอมเขียวหรือขาวอมเหลือง ดอกเพศผู้มีกลีบรวม ๙-๑๐ กลีบ เรียงซ้อน

เป็น ๓ วง วงนอก ๓-๔ กลีบ กลีบยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร วงในทั้ง ๒ วง วงละ ๓ กลีบ ขนาดใหญ่กว่าวงนอก กลีบรูปรีรูปไข่ หรือรูปไข่กลับ ยาว ๑.๕-๓ มิลลิเมตร มีเกสรเพศผู้ ๙-๑๒ อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกันเป็นกลุ่ม ยาวได้ถึง ๑ มิลลิเมตร ดอกเพศเมียมีกลีบรวม ๖ กลีบ เรียงซ้อนกันเป็น ๒ วง กลีบรูปขอบขนาน ยาว ๓-๔ มิลลิเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ มี ๓ อัน แยกอิสระ แต่ละอันมี ๑ ช่อง ออวุล ๑ เม็ด ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน ๖ อัน **ผล** แบบผลผนังชั้นในแข็ง รูปค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๓ เซนติเมตร สีเขียวแล้วเปลี่ยนเป็นสีเหลือง สุกสีดำ เมล็ด รูปรี ขนาดเล็ก (๓-๗)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทางภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ในต่างประเทศพบที่ภูมิภาคอินโดจีนและภูมิภาคมาเลเซีย (๔-๗)



**ลักษณะเครื่องยา** ขมิ้นเครือเป็นชิ้นส่วนของลำต้นหรือเถาแห้ง รูปทรงกระบอก มักพบหั่นเฉียง ขนาดไม่แน่นอน ภายนอกสีน้ำตาล ค่อนข้างเรียบ รอยตัดสีน้ำตาลแกมเหลือง มีรูพรุนเป็นแนวรัศมีกระจายออกจากจุดศูนย์กลาง กลิ่นเฉพาะ รสขม (๓)

**องค์ประกอบทางเคมี** ขมิ้นเครือมีสารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) ที่สำคัญคือ เบอร์เบอร์รีน (berberine) และสารกลุ่มไอโซควิโนลิโนแอลคาลอยด์ (isoquinoline alkaloids) ได้แก่ คอลัมบามีน (columbamine), พัลมาทีน (palmatine), จาโทรไรซีน (jatrorrhizine), โชบากูมีน (shobakumine) นอกจากนี้ ยังพบสารกลุ่มไดเทอร์พีนอยด์ (diterpenoids) (๓, ๘)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ขมิ้นเครือมีรสขม (๙) สรรพคุณช่วยขับผายลมและเรอ แก้น้ำดีพิการ (๑๐)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า ขมิ้นเครือมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียบางชนิด (๑๑) ต้านเชื้อไข้จับปล้นชนิด *Plasmodium falciparum* (๑๒) ต้านโพรโทซัว

ชนิด *Babesia gibsoni* (๑๓, ๑๔) ต้านออกซิเดชั่น (๑๕) แก้ก้องเสียว (๑๖)

**หมายเหตุ**

๑. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ขมิ้นเครือ (เถา) เป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาแก้ท้องเสีย (๑๗)

๒. ปัจจุบันขมิ้นเครือที่มีขายในท้องตลาด อาจได้จากพืชอื่นหลายชนิด เช่น ขมิ้นเครือชนิด *Fibraurea tinctoria* Lour. (วงศ์ Menispermaceae), ขมิ้นเครือชนิด *Combretum acuminatum* Roxb. (วงศ์ Combretaceae), แฮ่ม [*Coscinium fenestratum* (Gaertn.) Colebr. วงศ์ Menispermaceae] ส่วนใหญ่พืชเหล่านี้มักมีสารกลุ่มแอลคาลอยด์สีเหลือง โดยเฉพาะเบอร์เบอร์รีน (๑๘)

๓. ในหลายประเทศใช้เบอร์เบอร์รีนเป็นยาแก้ท้องเสีย ต้านเบาหวาน เป็นต้น (๑๙)



ขมิ้นเครือ *Arcangelisia flava* (L.) Merr.

ก. ใบ ข. กิ่ง



ขมิ้นเครือ *Arcangelisia flava* (L.) Merr.

ก., ข. ต้นและใบ ค. ใบ ง. ลำต้น (เถา)





## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคหนึ่ง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และ สัตว์วัตถุานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๑๐. หน้า ๑๑๐.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๔๕.
๓. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol. III. Nonthaburi: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. 2009. p. 17-25.
๔. ราชบัณฑิตยสถาน. อนุกรมวิธานพืช อักษร ข ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์. ๒๕๔๘. หน้า ๑๕-๖.
๕. Forman LL. Menispermaceae. In: van Steenis CGGJ, de Wilde WJJO, editors. Flora Malesiana. Vol. 10, Pt.2. London: Kluwer Academic Publishers. 1986. p. 210-1.
๖. Forman LL. Menispermaceae. In: Smitinand T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 5, Pt.3. Bangkok: The Royal Forest Department. 1991. p.339-40.
๗. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Menispermaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 155.
๘. Philippine Medicinal Plants. *Arcangelisia flava* Linn. [cited 2012 March 12]. Available from: <http://www.stuartxchange.com/Abutra.html>.
๙. เรืองศักดิ์ พันธุ์วิลาส, อัมพร คุณนอเนก, เฮอียาชิโร ตากูชิ. ขมิ้นเครือ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ๒๕๑๕;๑๔(๓-๔): ๕๙-๗๓.
๑๐. เส็งี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๙๑-๒.
๑๑. Ongsakul M, Jindarat A, Rojanaworarit C. Antibacterial effect of crude alcoholic and aqueous extracts of six medicinal plants against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. J Health Res. 2009;23(3):153-6.
๑๒. Nguyen-Pouplin J, Tran H, Phan TA, Dolecek C, Farrar J, et al. Antimalarial and cytotoxic activities of ethnopharmacologically selected medicinal plants from South Vietnam. J Ethnopharmacol. 2007;109:417-27.
๑๓. Subeki, Matsuura H, Takahashi K, Yamasaki M, Yamato O, Maede Y, et al. Antibabesial activity of protoberberine alkaloids and 20-hydroxyecdysone from *Arcangelisia flava* against *Babesia gibsoni* in culture. J Vet Med Sci. 2005;67(2):223-7.
๑๔. Subeki, Matsuura H, Yamasaki M, Yamato O, Maede Y, Katakura K, et al. Effects of Central Kalimantan plant extracts on intraerythrocytic *Babesia gibsoni* in culture. J Vet Med Sci. 2004;66(7):871-4.
๑๕. Keawpradub N, Dej-adisai S, Yuenyongsawad S. Antioxidant and cytotoxic activities of Thai medicinal plants named Khaminkhruea: *Arcangelisia flava*, *Cosciniium blumeinum* and *Fibraurea tinctoria*. Songklanakarin J Sci Technol. 2005;27 (Suppl. 2):455-67.



๑๖. Wongbutdee J. Physiological effects of berberine. Thai Pharm Health Sci J. 2008;4(1):78-83.
๑๗. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๑๘. ชยันต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๔. หน้า ๒๖๐.
๑๙. Natural Standard. Natural Standard Monograph: Berberine. [Cited 25 June 2012]. Available from: <http://naturalstandard.com/databases/herbssupplements/all/berberine.asp>



# ครั่ง (KRANG)

Lacca Resina

Lac



ครั่งเป็นชั้นที่ได้จากแมลงที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Laccifera chinensis* Mahdihassan ในวงศ์ *Lacciferidae* (*Coccidae*) (๑-๒)

**ชื่ออื่น** lacca, shellac (๑-๓)

**ลักษณะสัตว์** ครั่งตัวอ่อน (larvae) รูปร่างคล้ายเรือ กว้างประมาณ ๐.๒๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๓-๐.๕ มิลลิเมตร ลำตัวสีแดง เป็นปล้อง มี ๓ ปล้อง หรือ ๓ ส่วน คือ หัว ออก และท้อง มีขา ๖ ขา มีตา ๒ ตา มีปาก (proboscis) คล้ายปลายเข็มฉีดยา มีหนวดคู่อยู่ปลายหัว ตอนปลายหนวดแยกออกเป็น ๒ แฉก มีหางยาว ๑ คู่ เคลื่อนไหวไปมาเชิงงู ครั่งตัวอ่อนจะใช้ปากที่มีลักษณะพิเศษเหมือนปลายเข็มฉีดยาเจาะทะลุเปลือกไม้ลึกกลงไปจนถึงท่อลำเลียง แล้วจะดูดเอาน้ำเลี้ยงของพืชอาศัยมาเลี้ยงชีวิต จากนั้นครั่งตัวอ่อนจะปล่อยชั้นออกจากต่อมที่อยู่ในตัวเพื่อห่อหุ้มตัวเองเป็นรังครั่ง มี ๒ แบบ คือ รังครั่งตัวผู้ และ รังครั่งตัวเมีย รังครั่งตัวผู้จะยาวกว่ารังครั่งตัวเมีย มีหางออกเป็นวงกลมสีขาวทางท้ายรังสำหรับเป็นทางออกของครั่งตัวผู้ ส่วนรังของตัวเมียจะสั้นกว่า เป็นรูปกลม ครั่งตัวเมียจะอยู่ในรังตลอดชีวิต รังครั่งตัวเมียจะมี ๓ ช่อง ด้านบน ๒ ช่อง เป็นช่องลม (brachial pore) สำหรับให้อากาศถ่ายผ่านเข้าออก ช่องที่ ๓ เป็นช่อง

ขับถ่ายของเสีย (anal pore) มีเส้นคล้ายขี้ผึ้งสีขาว (white filament) ทอดยื่นขึ้นมาจากช่องทั้งสาม เส้นเหล่านี้จะช่วยไม่ให้ชั้นที่ปล่อยออกมาปิดช่องลมและช่องถ่าย ป้องกันไม่ให้ช่องเหล่านี้ตัน เส้นขี้ผึ้งเหล่านี้บางที่ก็ยื่นยาวออกมาจนทำให้เห็นปมครั่งที่เกาะอยู่ตามกิ่งไม้เป็นสีขาว เมื่อครั่งตัวผู้ทำรังได้ ๖-๘ สัปดาห์ ก็จะเปลี่ยนสภาพจากตัวอ่อนเป็นตัวแก่ จากนั้นอีกประมาณ ๔ สัปดาห์ ครั่งตัวผู้โตเต็มที่ จะมีสีแดง ขนาดประมาณ ๒ เท่าของครั่งตัวอ่อน อาจมีปีกหรือไม่มีก็ได้ จะคลานถอยหลังออกจากรัง แล้วเข้าไปในรังของครั่งตัวเมียทางช่องขับถ่ายเพื่อผสมพันธุ์ เมื่อผสมพันธุ์แล้วจะออกจากรังตัวเมีย และตายภายใน ๒-๓ วัน ส่วนตัวครั่งตัวเมียเมื่อมีอายุ ๖-๘ สัปดาห์ จะปล่อยชั้นออกมาจนทำให้เห็นเป็นปมพอกสูงชันอย่างรวดเร็ว ระยะนี้ที่ทั้ง ๒ ข้างและขาทั้ง ๖ ข้างจะหลุดหายไป ทำให้ครั่งตัวเมียมีลักษณะคล้ายถูง จากนั้นครั่งตัวเมียจะหดตัว ทำให้เกิดช่องว่างภายในสำหรับเป็นที่วางไข่และพักไข่จนเป็นครั่งตัวอ่อน



โดยทั่วไปในรังหนึ่ง ๆ จะมีครั้งตัวอ่อนอยู่รวมกัน ๒๐๐-๕๐๐ ตัว ครั้งตัวอ่อนเหล่านี้จะทยอยออกจากรัง ซึ่งอาจกินเวลานาน ๒-๓ สัปดาห์ แต่จะมีเพียงช่วงหนึ่งในราว ๔-๕ วัน ที่ครั้งตัวอ่อนจะคลานออกมาจากรังมากที่สุด เมื่อครั้งตัวอ่อนเหล่านี้ออกมาจากรังแล้ว จะค่อย ๆ คลานไปหาทำเลอยู่อาศัยที่เหมาะสม คือกิ่งไม้ที่อวบอ้วน เปลือกไม้แข็งหรืออ่อนเกินไป บางครั้งครั้งตัวอ่อนอาจจะคลานจากกิ่งอ่อนลงมาถึงโคนต้น แล้วคลานกลับขึ้นไปใหม่ จนมองเห็นเป็นสีแดงอ่อน ๆ เต็มไปหมด ซึ่งอาจใช้เวลาอยู่ราว ๒-๓ วัน (๑-๒)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** สัตว์ชนิดนี้เป็นสัตว์พื้นเมืองแถบทวีปเอเชีย ปัจจุบันเป็นแมลงที่เลี้ยงเพื่อเก็บครั้งในสาธารณรัฐประชาชนจีน ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม และเมียนมา (๑-๒)

**ลักษณะเครื่องยา** ครั้งที่มีขายในท้องตลาดอาจเป็นครั้งดุ้น ครั้งก้อน ครั้งเม็ด เซลเล็ก และครั้งแผ่น **ครั้งดุ้น** เป็นครั้งที่มีรังครั้งติดอยู่โดยรอบกิ่งไม้ มีลักษณะเป็นดุ้นยาวไม่เท่ากัน เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๒-๒.๑ เซนติเมตร ไม่เท่ากันตลอดความยาว รังครั้งตัวผู้ยาวกว่ารังครั้งตัวเมีย ผิวขรุขระ สีขาว อาจเห็นรอยด่างสีแดงอ่อนถึงเข้ม **ครั้งก้อน** เป็นรังครั้งที่แกะออกจากกิ่งไม้แล้ว มีลักษณะเป็นก้อน รูปร่างและขนาดไม่เท่ากัน สีแดงอ่อนถึงสีแดงอมน้ำตาลเข้ม **ครั้งเม็ด** เป็นครั้งบริสุทธิ์ มีลักษณะเป็นแผ่นกลม คล้ายกระดุม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๗.๕ เซนติเมตร หนาประมาณ ๖ มิลลิเมตร สีเหลืองอมน้ำตาล สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลแดง **เซลเล็ก** เป็นครั้งบริสุทธิ์ ลักษณะเป็นแผ่นบาง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน สีเหลืองอมน้ำตาล สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลแดง **ครั้งแผ่น** เป็นครั้งบริสุทธิ์ ลักษณะเป็นแผ่นกลม ๆ คล้ายกระดุม สีเหลืองอมน้ำตาล สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลแดง ผิวหน้าเรียบเป็นมัน อาจมีรอยดอกหรือตราเครื่องหมายติดอยู่ด้วย (๑-๓)

**องค์ประกอบทางเคมี** ครั้งมีองค์ประกอบทางเคมีหลักเป็นชั้น (resin) มีไขมันเล็กน้อย มีสารสีแดงหลายชนิด เช่น กรดแล็กคาอิกเอ (laccic acid A), กรดแล็กคาอิกบี (laccic acid B), กรดแล็กคาอิกซี (laccic acid C) ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของแอนทราควิโนน (anthraquinone derivatives) (๑-๓)

**ข้อบ่งใช้ -**

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ครั้งมีรสฝาด สรรพคุณบำรุงโลหิต ห้ามเสมหะ คุมอาจมน แก้ก้องรวง ท้องเสีย เป็นต้น (๑, ๒, ๔-๖) และว่าครั้งที่เกิดจากต้นกัมพู (*Samanea saman* Merr.) ใช้กินแก้ไอ แก้ก้อทักซัน (๔, ๕)

**หมายเหตุ**

๑. ครั้งเป็นชื่อเรียกแมลงในสกุล *Laccifera* หลายชนิดที่พบในประเทศไทย โดยเฉพาะชนิด *Laccifera chinensis* Mahdihassan และเป็นชื่อเรียกชั้นซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของแมลงเหล่านี้

๒. ครั้งที่ผลิตในเชิงการค้าในประเทศไทยส่วนใหญ่ได้จากแมลงชนิด *L. chinensis* Mahdihassan ส่วนที่ผลิตในเชิงการค้าในประเทศอินเดียและประเทศอื่น ๆ เป็นแมลงชนิด *L. lacca* Kerr, *L. indicola* Kapur หรือ *L. albizziae* Green หรือแมลงในสกุล *Laccifera* ชนิดอื่น ๆ

๓. ตัวครั้งปล่อยชั้นออกมาจากต่อมตามตัว เพื่อต่อหุ้มทำรังคลุมตัว สำหรับอยู่อาศัย วางไข่ และเลี้ยงตัวอ่อนภายในรังครั้งจะมีแม่ครั้งอยู่ตัวหนึ่ง ครั้งตัวเมียนั้นจะอาศัยอยู่ในรังจนถึงวันที่ตัวอ่อน (larvae) คลานออกจากรังก็จะหมดหน้าที่ แล้วจะตายอยู่ภายในรัง โดยไม่เคยออกมาภายนอกเลย รวมเวลาดังแต่เริ่มทำรังจนกระทั่งสิ้นชีวิตในวันสุดท้ายที่ส่งลูกอ่อนออกจากรังราว ๖ เดือน ในตอนแรกแต่ละรังจะอยู่บนกิ่งไม้ห่าง ๆ กัน เมื่อรังโตขึ้นเนื่องจากชั้นที่ปล่อยออกมามากขึ้น ก็จะค่อย ๆ ขยายโตขึ้นเป็นลำดับ ทำให้เห็นเป็นปมตะปุ่มตะป่ำติดกันเป็นพืดตลอดกิ่งไม้



๔. พรรณไม้ของประเทศไทยที่ตัวครั่งเจริญเติบโตได้ดี นิยมใช้เลี้ยงตัวครั่ง มีต้นก้ามปูหรือจามจุรีแดง (*Samanea saman* Merr.), ต้นพุทรา (*Ziziphus mauritiana* Lam.), ต้นทองกวาว (*Butea monosperma* Kuntze), ต้นตะคร้อ (*Schleichera oleosa* Merr.), ต้นสีเสียด (*Acacia catechu* Willd.), ต้นมะแฮะนก (*Moghania macrophylla* Kuntze) ต้นถั่วแระต้น (*Cajanus cajan* Millsp.) เป็นต้น

๕. กิ่งไม้ซึ่งมีครั่งที่เก็บได้นั้น จะนำมามัดรวมกัน แขนงไว้ ๑-๓ วัน ใช้ของหนักทับไว้ให้จมอยู่ในน้ำ ๑๕-๓๐ เซนติเมตร เพื่อกำจัดแมลงบางชนิดที่อาจอยู่ในรังครั่ง แมลงอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ครั่งที่ได้มีคุณภาพเสื่อมลงเหล่านี้จะลอยขึ้นมาเหนือน้ำ หรือตายภายในรังครั่ง ครั่งที่เกาะออกจากกิ่งไม้จะถูกนำไปเกลี่ย (ให้สูง ๑๐-๑๕ เซนติเมตร) ผึ่งบนพื้นสะอาด ในที่ร่ม โปร่ง ไม่ถูกแดด อันอาจเป็นพื้นดิน พื้นไม้ หรือพื้นซีเมนต์ก็ได้ ใช้คราดเกลี่ยบ่อย ๆ ในช่วงนี้หน้าหนักครั่งจะลดลง ครั่งที่ได้ในขั้นนี้ เรียก **ครั่งดุ้น** (stick lac) ซึ่งประกอบด้วย **ชันครั่ง** (lac resin), **สีครั่ง** (lac dye), **ขี้ผึ้ง** (wax), ซากของแม่ครั่งที่ตายอยู่ในรัง, กิ่ง เปลือกไม้ และเศษไม้ที่เกาะติดออกมา เป็นต้น ครั่งที่เกาะออกจากกิ่งไม้ที่กองสุม ทิ้งไว้ จะรวมตัวกัน จับกันเป็นก้อนแข็งขึ้น ๆ เรียก **ครั่งก้อน** ทำให้คุณภาพเสื่อมลงเรื่อย ๆ ครั่งดิบที่ได้มักเตรียมเป็น **ครั่งเม็ด** (seed lac) โดยการบดและผ่านร่งให้ได้ครั่งดิบเป็นก้อนโตเสมอกัน ขนาด ๓-๖ มิลลิเมตร แล้วล้างน้ำหลาย ๆ ครั้ง จนสีครั่งออกหมด เติมเกลือแกงประมาณ ๒ เท่าของปริมาณครั่ง ในการล้างน้ำครั้งสุดท้าย คลุกเคล้าให้เข้ากันราว ๕ นาที ปล่อยให้แห้ง ครั่งจะลอยขึ้นมาที่ผิวน้ำ จึงช้อนออก ล้างด้วยน้ำจนหมดรสเค็ม ชาวบ้านบางถิ่นอาจล้างครั่งเม็ดที่ได้นี้ก่อน ผึ่งแดดด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนต (sodium bicarbonate) ความเข้มข้นร้อยละ ๕ ซึ่งจะทำให้สีแดงของครั่งสดไล่ขึ้นอีกมาก แต่ก็ต้องล้างน้ำอีกหลายครั้งจนหมดฤทธิ์ต่าง แล้วจึงผึ่งไว้บนเสื่อหรือพื้นซีเมนต์ ในที่ร่มที่มีลมโกรก

โดยใช้คราดเกลี่ยบ่อย ๆ จนแห้ง จะได้ ครั่งเม็ด ครั่งดุ้น ประมาณ ๘ กิโลกรัม จะเตรียมเป็นครั่งเม็ดได้ประมาณ ๕ กิโลกรัม น้ำสีแดงที่ได้จากการล้างครั่งดุ้นอาจนำไปแยกสีแดงออกโดยการตกตะกอนด้วยปูนขาวหรือน้ำปูนใส

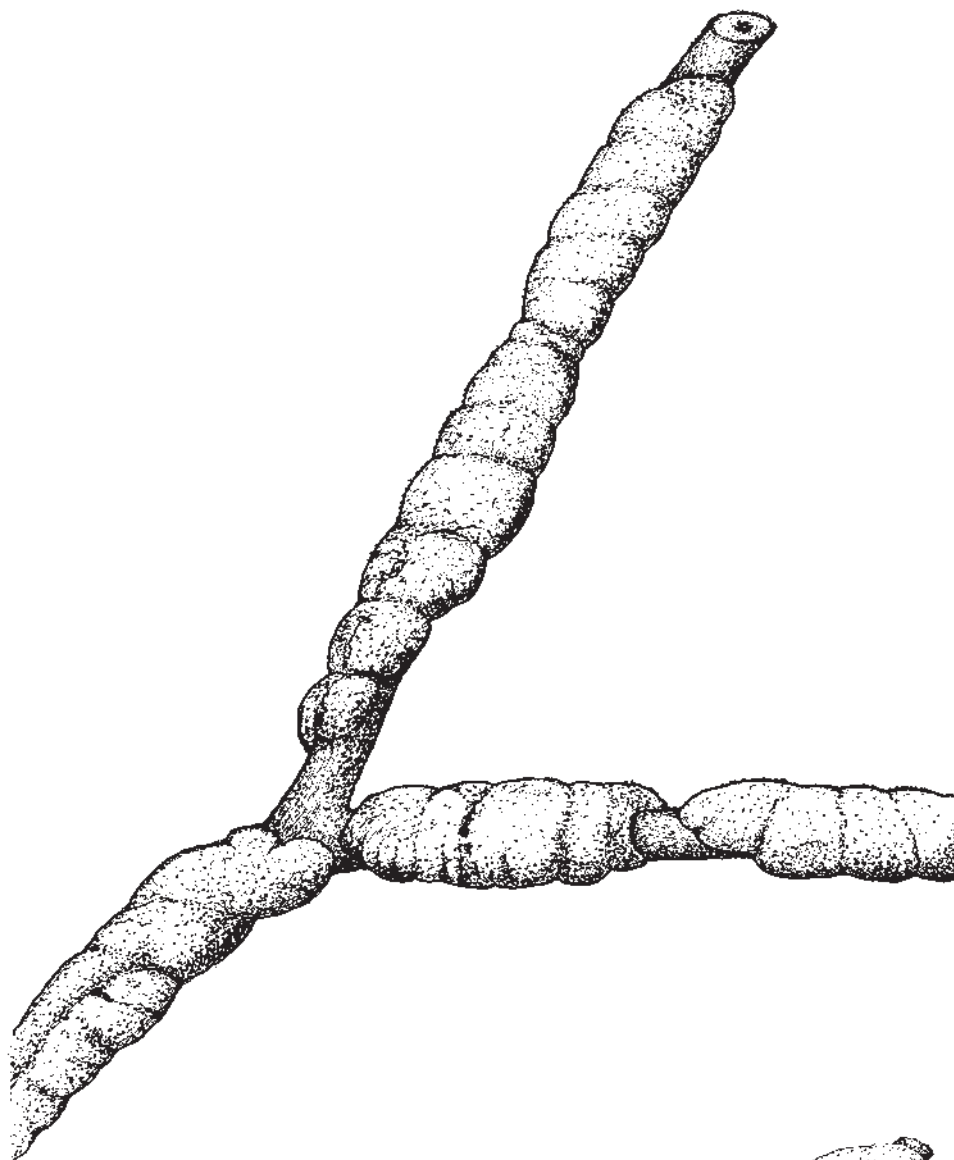
๖. ผลิตภัณฑ์ที่เตรียมได้จากครั่งเม็ดมีอีก ๒ อย่าง คือ (๑) **เซลแล็ก** (shellac) ซึ่งเป็นแผ่นครึ่งบริสุทธี ปราดจากวัตถุดิบใดเจือปน เตรียมจากครั่งเม็ดที่นำมาหมอมด้วยความร้อนจนละลาย แล้วยัดออกเป็นแผ่นบาง ๆ ซึ่งอาจจะทำด้วยเครื่องจักรหรือด้วยมือก็ได้ และ (๒) **ครั่งแผ่น** (button lac) ซึ่งเป็นครั่งที่หลอมออกมาแล้ว ทำเป็นแผ่นกลม ลักษณะคล้ายกระดุม เส้นผ่านศูนย์กลางราว ๗.๕ เซนติเมตร หนาราว ๖ มิลลิเมตร วิธีทำเหมือนกับการทำเซลแล็ก แต่เอาครั่งบริสุทธีที่ร้อนอยู่ หยอดลงบนแผ่นเหล็กหน้าเรียบที่สะอาดและขัดเป็นเงาขึ้นมัน ขนาดตามต้องการ ก่อนที่ครั่งจะแข็งตัวอาจตอกหรือประทับตราเครื่องหมายใดก็ได้

๗. เมื่อเอาครั่งละลายน้ำจะได้สีแดง สีนี้ใช้ย้อมอาหาร เช่น ขนมชั้น เมื่อเอาสารส้มกวนสีแดงนี้ จะได้ อะลูมิเนียมเลค (aluminium lake) ของครั่ง เรียก แล็กคามีน (laccarmine) ซึ่งมีสีม่วงแดงคล้ำ

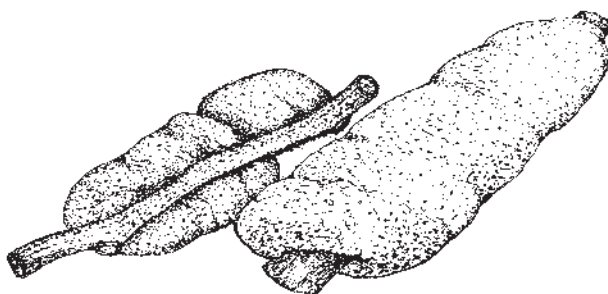
๘. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ครั่งเป็นตัวยาดตรงในกลุ่มยาแก้ท้องเสีย (๗)

๙. ครั่งเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับยา “ยาเหลืองปิดสมุทร” ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการท้องเสียไม่ติดเชื้อ เช่น อุจจาระไม่เป็นมูกหรือมีเลือดปน และท้องเสียไม่มีไข้ และเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับยา “บำรุงโลหิต” “บำรุงโลหิต” ซึ่งมีสรรพคุณบำรุงโลหิต (๘)





1 ซม.



ครึ่ง



ศรีง



### เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนันทน์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ ๒๕๕๘. หน้า ๒๘๔-๘.
๒. ชัยนันทน์ พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๓ เครื่องยาสัตว์วัตถุ กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๗. หน้า ๑๔๔-๑๔๕ และ ๑๗๗.
๓. Youngken HW. 1950. Textbook of Pharmacognosy. 6<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill Book Co., Inc. p. 916-7.
๔. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย: สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๑๔๑-๒.
๕. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุธาตุ และสัตว์วัตถุ นานาชนิด. กรุงเทพฯ : บริษัทการพิมพ์. ๒๕๓๗. หน้า ๑๖๕.
๖. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. รวมนุรักษ์มรดกไทย สาขานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. ๒๕๕๐. หน้า ๑๕๑.
๗. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๘. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.



## คำฝอย (KHAM FOI)

Carthami Flos

Safflower



คำฝอยเป็นดอกแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Carthamus tinctorius* L. ในวงศ์ Asteraceae (Compositae) (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** โกษฐ์กุสมภ (๓), ดอกคำฝอย, kusumbha (๔), fake saffron, false saffron (๒, ๕, ๖)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก สูง ๐.๓-๑.๓ เมตร ค่อนข้างเกลี้ยง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปขอบขนาน รูปใบหอกแกมรูปขอบขนาน รูปรี หรือรูปไข่ กว้าง ๑-๕ เซนติเมตร ยาว ๓-๑๕ เซนติเมตร ปลายแหลมและเป็นติ่งหนามแข็ง โคนเว้าและมักโอบแนบกิ่ง ขอบหยักซี่ฟัน ตามปลายหยักเป็นหนามแหลมแข็ง ด้านบนสีเขียวเข้ม เป็นมัน ด้านล่างสีเขียวอ่อนกว่าด้านบน เส้นใกลีโคนใบ ๓-๕ เส้น เส้นแขนงใบข้างละ ๒-๓ เส้น ก้านใบไม่มีหรือสั้นมาก **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกแน่น ออกที่ยอดหรือปลายกิ่ง ก้านช่อดอกใหญ่และสั้น ทรงช่อดอกคล้ายน้ำเต้า เส้นผ่านศูนย์กลางช่อ ๒-๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๔ เซนติเมตร มีวงรีประดับ ๓-๔ ชั้น รีประดับรูปไข่ รูปรี หรือรูปขอบขนาน กว้างประมาณ ๑ เซนติเมตร ยาว ๒-๔ เซนติเมตร ปลายและขอบรีประดับเป็นหนามแหลม รีประดับชั้นนอกใหญ่กว่ารีประดับชั้น

ในลดหลั่นเข้าไป มักแผ่กางออก จานฐานดอกแบนหรือทูนเล็กน้อย มีกาบประดับสีขาวจำนวนมาก รูปแถบแกมรูปใบหอกเรียว ยาว ๐.๗-๒ เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ มีจำนวนมากเรียงแน่นบนจานฐานดอก แรกบานสีเหลืองแล้วเปลี่ยนเป็นสีส้มถึงแดงอมส้ม กลีบดอกโคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว ๑.๕-๒ เซนติเมตร มักมีเส้นกลีบตามยาว ๕ เส้น ปลายแยกเป็นแฉกเล็ก ๕ แฉก รูปแถบ กว้างประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยาว ๕-๙ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๕ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๑-๒ มิลลิเมตร อับเรณูยาว ๒-๕ มิลลิเมตร รังไข่ใต้วงกลีบ เกลี้ยง มี ๑ ช่อง มีออวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียว ยาวได้ถึง ๓ เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็น ๒ แฉก ยาวได้ถึง ๕ มิลลิเมตร ผล แบบผลแห้งเมล็ดล่อน รูปไข่กลับ กว้าง ๓-๕ มิลลิเมตร ยาว ๕-๘ มิลลิเมตร มักเป็นสัน ๔ สัน ปลายตัด สีน้ำตาลอ่อนหรือเทาอ่อน เป็นมัน แพบัสคคล้ายขนแข็ง ขนาดไม่เท่ากัน ยาวประมาณ ๕ มิลลิเมตร (๕-๗)





**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดในแถบเมดิเตอร์เรเนียน และมีการแพร่พันธุ์ปลูกในเขตร้อนชื้นทั่วไปในประเทศไทยปลูกทางภาคเหนือ (๕-๗)

**ลักษณะเครื่องยา** ดอกคำฝอยเป็นดอกย่อยแห้ง สีเหลืองอมแดงหรือสีแดง ยาว ๐.๕-๒ เซนติเมตร พบทั้งดอกสมบูรณ์หรือชิ้นส่วนของดอก หลอดกลีบดอกเดี่ยว ยาว ปลายจักเป็น ๕ แฉก แต่ละแฉกรูปแถบ ยาวได้ถึง ๘ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้มี ๕ อัน เรณูเกาะเป็นกลุ่มติดอยู่บนหลอดกลีบดอก ยอดเกสรเพศเมียยาว รูปทรงกระบอก กลิ่นหอมเล็กน้อย รสขมเล็กน้อย

**องค์ประกอบทางเคมี** คำฝอยมีองค์ประกอบหลักเป็นสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) ชนิดควิโนซาลโคน (quinochalcone) ซึ่งมีโครงสร้างทางเคมีจำเพาะคือ ซี-ไกลโคไซด์เฮเทอไซโคลเฮกซะโนนไดอีนอล (C-glycosylated cyclohexanonedienol moiety) ซึ่งพบได้เฉพาะในพืชชนิดนี้เท่านั้น สารดังกล่าว เช่น คาร์ตามิน (carthamin) หรือแซฟฟลาวเวอร์เยลโล (safflower yellow), คาร์ตามินเรด (carthamin red), ไฮดรอกซีแซฟฟลอร์เยลโลเอ (hydroxysafflor yellow A) หรือ แซฟฟลอมินเอ (safflomin A), แซฟฟลอร์เยลโลบี (safflor yellow B), แซฟฟลอมินซี (safflomin C), แซฟฟลอร์เยลโลเอ (safflor yellow A), และ ทิงก์ทอร์มิน (tinctormine) (๘, ๙) นอกจากนี้ ยังพบสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ไกลโคไซด์ (flavonoid glycosides) อีกหลายชนิด เช่น ๖-ไฮดรอกซีแคมป์เฟอร์อล-๓-กลูโคไซด์ (6-hydroxykaempferol-3-glucoside), ๖-ไฮดรอกซีแคมป์เฟอร์อล ๓-๖-ไดกลูโคไซด์ (6-hydrokaempferol 3, 6-diglucoside) (๑๐, ๑๑) คำฝอยยังมีสารกลุ่มไตรเทอร์เพน (triterpenes) อีกหลายชนิด เช่น เฮลิอานอล (helianol), ทาราซีรอล (taraxerol), ทาราซาสเตอรอล (taraxasterol) (๑๒) นอกจากนี้ ยังพบสารประกอบในกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharides) อีกด้วย (๑๓)

**ข้อบ่งใช้ -**

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า คำฝอยมีรสขมหวาน สรรพคุณบำรุงโลหิตและน้ำเหลือง แก้เสบริ้อนคันตามผิวหนัง แก้ดีพิการ (๑๔) บำรุงหัวใจ บำรุงประสาท ขับระดู (๑๕)

พอกโลหิต (๑๖) เป็นต้น

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดดอกคำฝอยด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ปกป้องเซลล์หัวใจชนิดคาร์ดิโอเบลาสต์ (cardioblast cells) (๑๗) ป้องกันภาวะหัวใจขาดเลือด (myocardial ischemia) (๑๘) นอกจากนี้ สารกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ในสารสกัดดอกคำฝอยด้วยน้ำมีฤทธิ์ปรับภูมิคุ้มกัน (immunomodulator) ในเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์ (B cell) และแมโครฟาจ (macrophage) (๑๓) ของหนูถีบจักร สารคาร์ตามินเรดซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในดอกคำฝอยยังมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (antioxidant) ช่วยปกป้องตับที่ถูกชักนำให้เกิดพิษด้วยคาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride) ในหนูแรด (๑๗) และสารไฮดรอกซีแซฟฟลอร์เยลโลเอยังมีฤทธิ์ช่วยบรรเทาภาวะตับแข็ง (hepatic fibrosis) ในหนูแรด (๒๐)

สารสกัดคำฝอยด้วยเอทานอลร้อยละ ๕๐ ไม่มีพิษต่อหนูถีบจักรเมื่อให้ทางปากหรือฉีดเข้าใต้ผิวหนังในขนาด ๑๐ กรัมต่อกิโลกรัม (๒๑) และไม่เป็นพิษต่อหนูถีบจักรเมื่อให้ทางปากในขนาด ๓ กรัมต่อกิโลกรัม (๒๒) และขนาดที่ทำให้หนูถีบจักรตายครั้งหนึ่งมีค่ามากกว่า ๑ กรัมต่อกิโลกรัมเมื่อฉีดเข้าทางช่องท้อง (๒๓)

**หมายเหตุ**

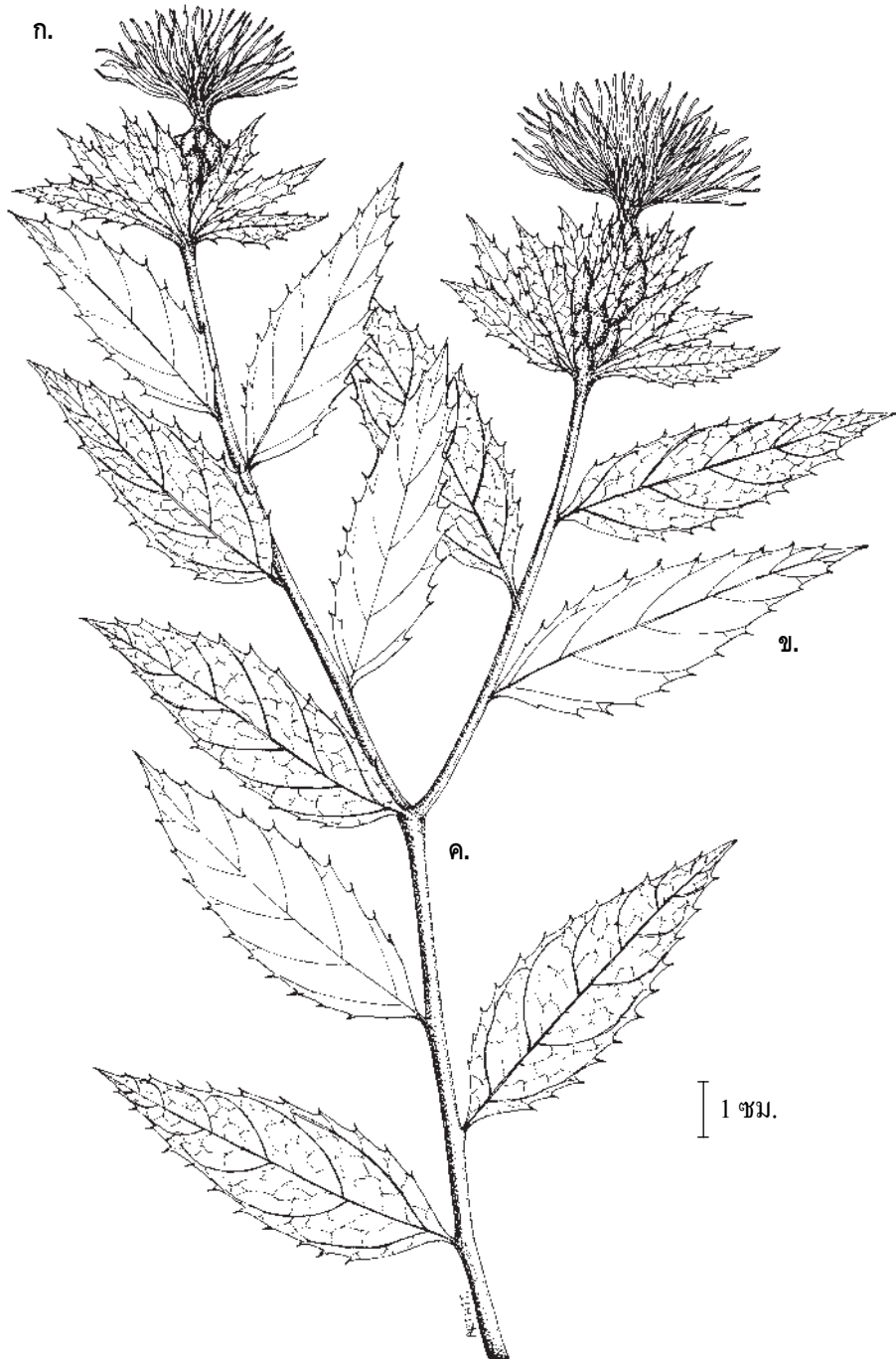
๑. สารสีแดงคาร์ตามินเรดและสารสีเหลืองไฮดรอกซีแซฟฟลอร์เยลโลเอในคำฝอย ใช้เป็นสารแต่งสีในอาหารและเครื่องสำอาง (๑๙)

๒. คำฝอยเป็นตัวยาหนึ่งในตำรายาบำรุงโลหิต และยาสตรีหลังคลอด ซึ่งมีสรรพคุณขับน้ำคาวปลา บำรุงโลหิต ช่วยให้มดลูกหดรัดหลังคลอดเข้าเร็ว (๒๔)

๓. ควรระวังการใช้คำฝอยกับสตรีตั้งครรภ์หรือมีภาวะประจำเดือนมามาก เนื่องจากคำฝอยมีฤทธิ์ขับประจำเดือน และในผู้ป่วยโรคเลือดและแผลในกระเพาะอาหาร (๘)

๔. ในคัมภีร์อายุรเวทของอินเดียเรียกคำฝอยว่า กุสุมภ์ (Kusumbha) (๔) หมอยาไทยบางคนเรียกคำฝอยว่า “โกษฐ์กุสุมภ์” จัดเป็นโกษฐ์นอกพิภคุดอย่างหนึ่ง (๒๕)





คำฝอย *Carthamus tinctorius* L.

ก. ช่อดอก ข. ใบ ค. ลำต้น



คำฝอย *Carthamus tinctorius* L.

ก., ข., ค. ช่อดอกและใบ ง., จ. ช่อดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคหนึ่ง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และลัทธิวัตถุนานาชาติ. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๕๘.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๑๕.
๓. ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์. ๒๕๕๒. หน้า ๕๘, ๑๐๘-๙.
๔. Billore KV, Yelne MB, Dennis TJ, Chaudhari BG. Database on medicinal plants used in Ayurveda. Vol. 6. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda & Siddha (Department of ISM&H, Ministry of Health & Family Welfare) 2004. p. 133-54.
๕. Keil DJ. *Carthamus*. In: Barkley TM, Brouillet L, Strother JL. Asteraceae. Flora of North America. Vol. 19-21. New York: Oxford University Press. 2006. p. 178.
๖. Bailey LH. Compositae. Manual of cultivated plants. New York: the Macmillan Company. 1973. p. 1028.
๗. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Asteraceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): Noordhoff N.V.P. 1965. p. 432.
๘. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Vol. 3. Geneva: World Health Organization. 2007. p. 114-25.
๙. Kazuma K, Takahashi T, Sato K, Takeuchi H, Matsumoto T, Okuno T. Quinochalcones and flavonoids from fresh florets in different cultivars of *Carthamus tinctorius* L. 2000;64(8):1588-2000.
๑๐. Hattori M, Huang XL, Che QM, Kawata Y, Tezuka Y, Kikuchi T, et al. 6-Hydroxykaempferol and its glycosides from *Carthamus tinctorius* petals. Phytochemistry. 1992;31(11):4001-4.
๑๑. Yu Jin, Yuan-sheng Xiao, Fei-fang Zhang, Xing-ya Xue, Qing Xu, Xin-miao Liang. Systematic screening and characterization of flavonoid glycosides in *Carthamus tinctorius* L. by liquid chromatography/UV diode-array detection/electrospray ionization tandem mass spectrometry. J Pharmaceut Biomed Anal. 2008;46(3):418-30.
๑๒. Akihisa T, Yasukawa K, Oinuma H, Kasahara Y, Yamanouchi S, Takido M, et al. Triterpene alcohols from the flowers of compositae and their anti-inflammatory effects. Phytochemistry. 1996;43(6):1255-60.
๑๓. Wakabayashi T, Hirokawa S, Yamauchi N, Kataoka T, Woo JT, Nagai K. Immunomodulating activities of polysaccharide fractions from dried safflower petals. Cytotechnology. 1997;25(1-3):205-11.
๑๔. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพื่ออักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๑๓๑.
๑๕. พร่อมจิต ศรีลัมพ์, วงศ์สถิต ฉั่วสกุล, สมภพ ประธานธูรารักษ์, บรรณานิการ. สมุนไพรสวนสิริรุกษชาติ. กรุงเทพ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. หน้า ๗๔.
๑๖. นันทวัน บุญยะประภัสร์, อรุณ โชคชัยเจริญพร, บรรณานิการ. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน (๑). กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๓๙. หน้า ๕๙๒-๖๑๐.



๑๗. Tien YC, Lin JY, Lai CH, Kuo CH, Lin WY, Tsai CH, et al. *Carthamus tinctorius* L. prevents LPS-induced TNF signaling activation and cell apoptosis through JNK1/2-NF B pathway inhibition in H9c2 cardiomyoblast cells. *J Ethnopharmacol.* 2010;130(3):505-13.
๑๘. Han SY, Li HX, Ma X, Zhang K, Ma ZZ, Tu PF. Protective effects of purified safflower extract on myocardia lischemia *in vivo* and *in vitro*. *Phytomedicine.* 2009;16(8):694-702.
๑๙. Wu S, Yue Y, Tian H, Li Z, Li X, He W, et al. *Carthamus red* from *Carthamus tinctorius* L. exerts antioxidant and hepatoprotective effect against CCl4-induced liver damage in rats via the Nrf2 pathway. *J Ethnopharmacol.* 2013;148(2):570-8.
๒๐. Wang CY, Liu Q, Huang QX, Liu JT, He YH, Lu JJ, et al. Activation of PPAR is required for hydroxysafflor yellow A of *Carthamus tinctorius* to attenuate hepatic fibrosis induced by oxidative stress. *Phytomedicine.* 2013;20(7):592-9.
๒๑. Mokkahasmit M, Swatdimongkol K, Satrawaha P. Study on toxicity of Thai medicinal plants. *Bull Dept Med Sci.* 1971;12(2/4):36-65.
๒๒. Mohsin A, Shah AH, Al-Yahya MA, Tariq M, Tanira MOM, Ageel AM. Analgesic antipyretic activity and phytochemical screening of some plants used in traditional Arab system of medicine. *Fitoterapia.* 1989;60(2): 174-7.
๒๓. Woo WS, Shin KH, Kwon YM. Biological evaluation of Korean medicinal plants. *Yakhak Hoe Chi.* 1972; 16:121-8.
๒๔. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๒๕. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๕ คณาเภสัช. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๒-๔.



## แฉง (CHAENG)

Maeruae Siamensis Radix

Siamese Maeruae Root



แฉงเป็นรากของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Maerua siamensis* (Kurz) Pax ในวงศ์ *Capparaceae* (๑-๒)

**ชื่อพ้อง** *Niebuhrria siamensis* Kurz, *N. decandra* Gagnep. (๓)

**ชื่ออื่น** รากแฉง (๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้นหรือไม้พุ่ม ใบ เป็นใบประกอบแบบนิ้วมือ เรียงเวียน ก้านใบยาว ๑.๕-๖.๕ เซนติเมตร ใบย่อย ๓(-๕) ใบ รูปไข่กลับ รูปขอบขนาน หรือรูปแถบ กว้าง ๑-๓ เซนติเมตร ยาว ๕-๗ เซนติเมตร ปลายมนหรือเว้าเป็นติ่งแหลม โคนสอบหรือมน ขอบเรียบ เส้นแขนงใบข้างละ ๔-๗ เส้น ไม้เด่นชัด ก้านใบย่อยสั้นมาก ช่อดอก แบบช่อกระจุกหรือช่อเชิงหลั่น ออกที่ปลายยอดหรือตามซอกใบ อาจพบดอกเดี่ยวได้ตามซอกใบใกล้ยอด ใบประดับรูปแถบ เล็กมาก ก้านดอกยาว ๑.๕-๕.๕ เซนติเมตร ดอกสีขาว กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น ๔ แฉก รูปไข่ กว้าง ๒-๓ มิลลิเมตร ยาว ๐.๗-๑ เซนติเมตร ปลายแหลม ขอบมีขนนุ่ม ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ ๙-๑๒ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๑-๑.๕

เซนติเมตร อับเรณูรูปขอบขนาน ยาว ๑.๕-๒ มิลลิเมตร ก้านชูเกสรเพศเมียยาว ๑.๕-๒.๕ เซนติเมตร รังไข่เหนียววงกลีบ มี ๑ ช่อง มีออวุลจำนวนมาก ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยอดเกสรเพศเมียคล้ายจาน ผล แบบผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด รูปรีหรือค่อนข้างกลม กว้าง ๑-๑.๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๒.๕ เซนติเมตร สุกสีเหลือง ก้านผลยาว ๔-๗.๕ เซนติเมตร เมล็ด ขนาดเล็กมาก รูปไต (๓-๔)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบตามป่าดิบแล้งหรือป่าเบญจพรรณ ในต่างประเทศพบที่เมียนมาและภูมิภาคอินโดจีน (๓-๔)

**ลักษณะเครื่องยา** แฉงมีลักษณะเป็นชิ้นส่วนของราก รูปทรงกระบอก ความยาวไม่แน่นอน ผิวสีน้ำตาล บิดเป็นเกลียวตามความยาวของราก มีรอยย่นตามยาวเป็นร่องลึก มีรูหายใจสีน้ำตาลถึงสีเหลืองอ่อนกระจายอยู่ทั่วไป รอยตัดสีน้ำตาลถึงสีเหลืองอ่อน ขรุขระ กลิ่นเฉพาะ รสขมเล็กน้อย





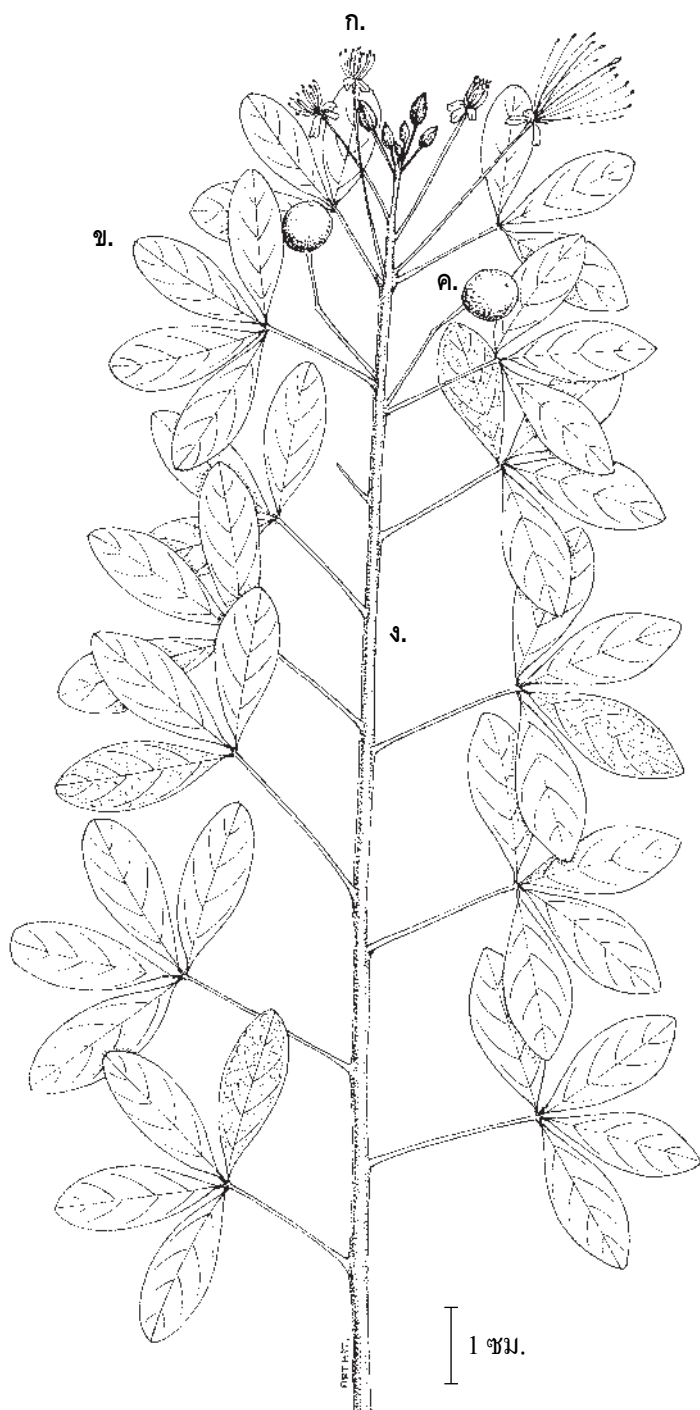
**องค์ประกอบทางเคมี** แจงมีสารลูปีออล (lupeol), วานิลลิน (vanillin), บีตา-ซิโทสเตอรอล ( $\beta$ -sitosterol) และ ยังพบสารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) ได้แก่ ๗-ไฮดรอกซี-๖-เมทอกซีไซโคลแบรสซิโนน (7-hydroxy-6-methoxycyclobassinone) และ ๗-ไฮดรอกซีไซโคลแบรสซิโนน (7-hydroxycyclobassinone) (๕)

**ข้อบ่งใช้ -**

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า แจงมีรสขมเมา สรรพคุณ บำรุงร่างกาย บำรุงกำลัง แก้ปัสสาวะพิการ แก้ปวดเมื่อย ขับปัสสาวะ แก้โรคดีซ่าน แก้หน้ามืดตาฟาง รักษาฝีในลำคอ

ใช้จับสัน แก้กระษัย เป็นต้น (๖, ๗) ใช้เป็นส่วนผสมในยาอบ แก้ชาบวม (๘, ๙)

**หมายเหตุ** ยอดอ่อนและช่อดอกอ่อนของแจงมีสารกลุ่มไซยาโนติกไกลโคไซด์ (cyanotic glycosides) เมื่อกินสดอาจเป็นอันตรายได้ จึงนิยมนำมาทำให้สุกหรือดองก่อน (๑๐-๑๒)



แจรง *Maerua siamensis* (Kurz) Pax

ก. ช่อดอก ข. ใบ ค. ผล ง. กิ่ง



**แจง *Maerua siamensis* (Kurz) Pax**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ข. ช่อดอก ค. ใบ ง. ลำต้น จ. ใบและผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคหนึ่ง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุธาตุ และ สัตว์วัตถุานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๑๐. หน้า ๒๐๓.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๓๖๑.
๓. Chayamarit K. Capparaceae. In: Smitinand T, Larsen K. editors. Flora of Thailand. Vol. 5, Pt 3. Bangkok: Chutima Press. 1991. p. 266-8.
๔. Kurz S. Forest Flora of British Burma. Vol. 1. Delhi: Periodical Expert. 1974. p. 59.
๕. นวรัตน์ จัดเจน. การศึกษาทางพฤกษเคมีของรากแจง. [วิทยานิพนธ์] บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๕๓.
๖. นันทวัน บุญยะประภักดิ์, อรุณ โชคชัยเจริญพร, บรรณธิการ. สมุนไพรพื้นบ้าน เล่ม ๑. กรุงเทพฯ : ประชาชน ๒๕๓๙. หน้า ๗๓๗.
๗. สมุนไพรในอุทยานแห่งชาติ ภาคกลาง ชุดภูมิปัญญาไทยและสมุนไพร มูลนิธิการแพทย์แผนไทย. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพฯ) ๒๕๔๙. หน้า ๑๕๐.
๘. ฝ่ายพฤกษศาสตร์ป่าไม้ กองบำรุง กรมป่าไม้. กองกานดา ชยามฤต, ผู้เรียบเรียง. สมุนไพรไทย ตอนที่ ๔. ม.ป.ท. : ๒๕๒๘. หน้า ๓๑๑.
๙. วุฒิ วุฒิชรรมเวช. เครื่องยาไทย ๑. กรุงเทพฯ : บริษัท คิลป์สยามบรรจภัณฑ์และการพิมพ์ จำกัด. ๒๕๕๒. หน้า ๑๕๓.
๑๐. ฐานข้อมูลหน่วยงานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชพรรณ ฝ่ายปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. เข้าถึงได้จาก <http://rdi.ku.ac.th/kasetresearch53/group04/udom/udom.html> สืบค้น ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๕.
๑๑. กัญจน ดิวีเศษ บรรณธิการ. ผักพื้นบ้านภาคกลาง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก. ๒๕๔๒. หน้า ๖๒-๓.
๑๒. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. พืชกินได้ในป่าสะแกราช. ม.ป.ท.: ๒๕๕๑. หน้า ๙๙-๑๐๐.



## ชะพลู-ใบ (CHAPHLU-BAI)

*Piperis Sarmentosi Folium*

False Betel Leaf



ใบชะพลูเป็นใบแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Piper sarmentosum* Roxb. ในวงศ์ *Piperaceae* (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** ใบชำพลู, ใบนมวา, ใบผักอีเล็ด (๒, ๓)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก ทั้งต้นมีกลิ่น ลำต้นตั้งตรงหรือเลื้อยทอดตามผิวดิน เก่าอ่อนมีขน ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปหัวใจ รูปไข่ หรือรูปรี กว้าง ๓-๘ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๔ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนเว้ารูปหัวใจหรือโคนตัด มักเบี้ยวขอบเรียบหรือเป็นคลื่น ด้านบนสีเขียวเข้มและเป็นมัน ด้านล่างสีเขียวนวล เส้นโคนใบหรือเส้นใกล้โคนใบ ๓-๕ เส้น เส้นแขนงใบข้างละ ๑-๒ เส้น ก้านใบยาว ๑-๕ เซนติเมตร หูใบรูปใบหอก ช่อดอก แบบช่อทางกระรอกหรือช่อเชิงลดออกที่ยอด รูปทรงกระบอก สีขาวหรือสีนวล ดอกแยกเพศ มีทั้งร่วมต้น ต่างต้น หรือดอกสมบูรณ์เพศขนาดเล็กมาก ไม่มีก้าน เรียงแน่นตามแกนช่อ ไม่มีกลีบเลี้ยงและกลีบดอก ใบประดับเล็กมาก รูปค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๑ มิลลิเมตร ช่อดอกเพศผู้กว้างประมาณ ๓ มิลลิเมตร ยาว ๑-๒ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้ ๓ อัน ก้านชูอับเรณูยาว

ประมาณ ๐.๗ มิลลิเมตร อับเรณูยาวประมาณ ๐.๓ มิลลิเมตร มี ๒ พู แตกตามยาว ช่อดอกเพศเมียกว้าง ๒-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๐.๖-๒.๗ เซนติเมตร ดอกเพศเมียมีรังไข่ใต้วงกลีบ มี ๑ ช่อง มีออวุล ๑ เม็ด ยอดเกสรเพศเมีย ๓-๕ แฉก **ช่อดอก** รูปทรงกระบอก กว้าง ๐.๘-๑.๓ เซนติเมตร ยาว ๒-๓.๖ เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว ๐.๕-๑.๖ เซนติเมตร **ผล** แบบผลผนังชั้นในแข็ง รูปค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๓ มิลลิเมตร ติดแน่นตามแกนช่อ ผลสุกสีดำ (๓-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อน ในประเทศไทยพบทั่วไปตามชายป่าหรือป่าเสื่อมโทรม ปลูกได้ในทุกภาค ในต่างประเทศพบที่อินเดีย สาธารณรัฐประชาชนจีน ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๔, ๕)

**ลักษณะเครื่องยา** ใบชะพลูเป็นใบแห้ง พบทั้งที่เป็นใบสมบูรณ์และ/หรือชิ้นส่วนของใบ สีน้ำตาลแกมเขียวอมเหลือง ใบสมบูรณ์รูปคล้ายรูปไข่หรือรูปไข่กลับถึงรูปขอบขนาน





กว้าง ๒.๕-๗ เซนติเมตร ยาว ๓.๕-๑๓ เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนรูปหัวใจ มน หรือเบี้ยว อาจมีส่วนก้านใบติดมาด้วย มีกลิ่นเฉพาะ รสเผ็ดเล็กน้อย (๓)

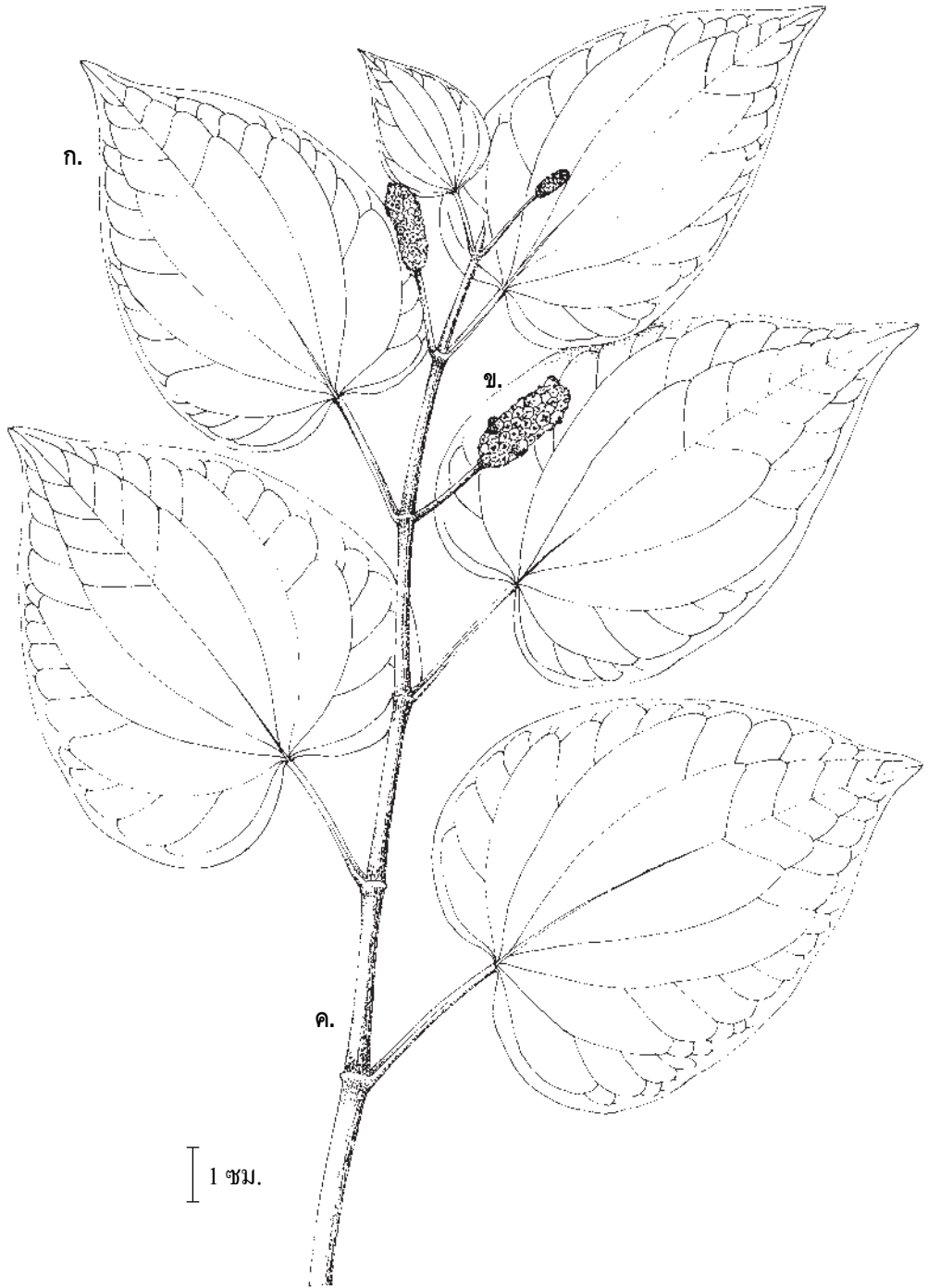
**องค์ประกอบทางเคมี** ใบชะพลูมีสารกลุ่มฟีนิลโพรพานอยด์ (phenylpropanoids) เช่น ๑-แอลลิล-๒,๖-ไดเมทอกซี-๓,๔-เมทิลีนไดออกซีเบนซีน (1-allyl-2,6-dimethoxy-3,4-methylenedioxybenzene), ๑-แอลลิล-๒,๔,๕-ไตรเมทอกซีเบนซีน (1-allyl-2,4,5-trimethoxybenzene) หรือ *แกมมา*-แอสะโรน (γ-asarone), ๑-แอลลิล-๒-เมทอกซี-๔,๕-เมทิลีนไดออกซีเบนซีน (1-allyl-2-methoxy-4,5-methylenedioxybenzene) หรือ แอสะริซิน (asaricin), ๑-(๑-อีโพรพีนิล)-๒,๔,๕-ไตรเมทอกซีเบนซีน (1-(1-E-propenyl)-2,4,5-trimethoxybenzene) หรือ *แอลฟา*-แอสะโรน (α-asarone) (๗) นอกจากนี้ พบ บีตา-ซิโทสเตอรอล (β-sitosterol), โปรตีน, พอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharide), โกลโค-

แซโพนิน (glycosaponin), บีตา-แคโรทีน (β-carotene) เป็นต้น (๘-๑๐) น้ำมันหอมระเหย (essential oil) ที่ได้จากใบมี ไมริสทิซิน (myristicin) และแทรนส์-แครีโอฟิลลีน (trans-caryophyllene) เป็นองค์ประกอบสำคัญ (๑๑)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบชะพลูมีรสเผ็ดเล็กน้อย สรรพคุณช่วยเจริญอาหาร ทำให้เสมหะงวดและแห้ง (๑๒)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า ใบชะพลูมีฤทธิ์ต้านการเกิดท่อเลือดแดงและหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerotic) (๑๓) ต้านราและแบคทีเรียบางชนิด (๑๔-๑๖) ต้านออกซิเดชัน (๑๖, ๑๗) แก้ปวด ต้านอักเสบ (๑๘) เป็นต้น



ชะพลู *Piper sarmentosum* Roxb.

ก. ใบ ข. ดอก ค. ลำต้น



**ชะพลู *Piper sarmentosum* Roxb.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ดอก ค. ผล ง. ใบและดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และลัทธิวัตถุประสงค์. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๑๐. หน้า ๒๑๖-๗.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๔๔๗.
๓. Department of Medical Science, Ministry of Public Health. Thai Herbal Pharmacopoeia 2017. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2017. p. 71-9.
๔. เฉลิมพล สุวรรณภักดี. การศึกษาอนุกรมวิธานพืชสกุลพริกไทย (*Piper L.*) ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ๒๕๔๘. หน้า ๑๐๒.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Piperaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): Wolters- Noordhoff N.V. 1963. p. 168-72.
๖. Chaveerach A, Sudmoon R, Tanee T, Mookamul P. The species diversity of the genus *Piper* from Thailand. Acta Phytotax Geobot. 2008;59(2):145.
๗. Masuda T, Inazumi A, Yasumasa Y, Padolina WG, Kikuzaki H, Nakatani N. Antimicrobial phenylpropanoids from *Piper sarmentosum*. Phytochemistry. 1991;30(10):3227-8.
๘. ICS UNIDO medicinal and aromatic plants. *Piper sarmentosum* Roxb. [cited 2009 October 21]. Available from <http://www.ics.trieste.it/MAPs/MedicinalPlants/Plant.aspx?id=642>.
๙. Hussain K, Ismail Z, Sadikun A, Ibrahim P. Analysis of proteins, polysaccharides, glycosaponins contents of *Piper sarmentosum* Roxb. And anti-TB evaluation for bio-enhancing/interaction effects of leaf extract with isoniazid (INH). Nat Prod Rad. 2008;7(5):402-8.
๑๐. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก. ๒๕๔๔. หน้า ๒๓.
๑๑. Qin W, Huang S, Li C, Chen S, Peng Z. Biological activity of the essential oil from the leaves of *Piper sarmentosum* Roxb.(Piperaceae) and its chemical constituents on *Bronstipa longissima* (Gestro) (Coleoptera: Hispididae). Pestic Biochem Physiol. 2010;96(3):132-9.
๑๒. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๑๘๐.
๑๓. Amran AA, Zakaria Z, Othaman F, Das S, Raj S, Nordin NA. Aqueous extract of *Piper sarmentosum* decreases atherosclerotic lesions in high cholesterolemic experimental rabbits. Lipids Health Dis. 2010;30(9):44.
๑๔. Taweichaisupapong S, Singhara S, Lertsatitthanakorn P, Khunkitti W. Antimicrobial effects of *Boesenbergia pandurata* and *Piper sarmentosum* leaf extracts on planktonic cells and biofilm of oral pathogens. Pak J Pharm Sci. 2010;23(2):224-31.



๑๕. Zaidan MR, Noor Rain A, Badrul AR, Adlin A, Norazah A, Zakiah. I. *In vitro* screening of five local medicinal plants for antibacterial activity using disc diffusion method. Trop Biomed. 2005;22(2):165-70.
๑๖. Hussain K, Ismail Z, Sadikun A, Ibrahim P. Antioxidant, anti-TB activities, phenolic and amide contents of standardized extracts of *Piper sarmentosum* Roxb. Nat Prod Res. 2009;23(3):238-49.
๑๗. Hussain K, Ismail Z, Sadikun A, Ibrahim P. Standardization and *in vivo* antioxidant activity of ethanol extracts of fruit and leaf of *Piper sarmentosum*. Planta Med. 2010;76(5):418-25.
๑๘. Zakaria ZA, Patahuddin H, Mohamad AS, Israf DA, Sulaiman MR. *In vivo* anti-nociceptive and anti-inflammatory activities of the aqueous extract of the leaves of *Piper sarmentosum*. J Ethnopharmacol. 2010;128(1):42-8.





## ชะพลู-ราก (CHAPHLU-RAK)

Piperis Sarmentosi Radix

False Betel Root



รากชะพลูเป็นรากแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Piper sarmentosum* Roxb. ในวงศ์ Piperaceae (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** รากข้าพลู, รากนเมา, รากผักอีเล็ด (๒-๔)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก ทั้งต้นมีกลิ่น ลำต้นตั้งตรงหรือเลื้อยทอดตามผิวดิน เถาอ่อนมีขน ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปหัวใจ รูปไข่ หรือรูปรี กว้าง ๓-๘ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๔ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนเว้ารูปหัวใจหรือโคนตัด มักเบี้ยว ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น ด้านบนสีเขียวเข้มและเป็นมัน ด้านล่างสีเขียว นวล เส้นโคนใบหรือใกล้โคนใบ ๓-๕ เส้น เส้นแขนงใบข้างละ ๑-๒ เส้น ก้านใบยาว ๑-๕ เซนติเมตร หูใบรูปใบหอก **ช่อดอก** แบบช่อทางกระบอกหรือช่อเชิงลด ออกที่ยอด รูปทรงกระบอก สีขาวหรือสีนวล ดอก แยกเพศ มีทั้งร่วมต้นต่างต้น หรือดอกสมบูรณ์เพศ ขนาดเล็กมาก ไม่มีก้านเรียงแน่นตามแกนช่อ ไม่มีกลีบเลี้ยงและกลีบดอก ใบประดับเล็กมาก รูปค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๑ มิลลิเมตร **ช่อดอกเพศผู้** กว้างประมาณ ๓ มิลลิเมตร ยาว ๑-๒ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร **ดอกเพศผู้** มีเกสรเพศผู้ ๓ อัน ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ ๐.๗ มิลลิเมตร อับเรณูยาวประมาณ ๐.๓ มิลลิเมตร มี ๒ พู แตกตามยาว **ช่อดอก**

**เพศเมีย** กว้าง ๒-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๐.๖-๒.๗ เซนติเมตร **ดอกเพศเมีย** มีรังไข่ใต้วงกลีบ มี ๑ ช่อง มีออวุล ๑ เม็ด ยอดเกสรเพศเมีย ๓-๕ แฉก **ช่อดอก** รูปทรงกระบอก กว้าง ๐.๘-๑.๓ เซนติเมตร ยาว ๒-๓.๖ เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว ๐.๕-๑.๖ เซนติเมตร **ผล** แบบผลผนังชั้นในแข็ง รูปค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๓ มิลลิเมตร ติดแน่นตามแกนช่อดอก สุกสีดำ (๔-๗)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อน ในประเทศไทยพบทั่วไปตามชายป่าหรือป่าเสื่อมโทรม ปลูกได้ทุกภาค ในต่างประเทศพบที่อินเดีย สาธารณรัฐประชาชนจีน ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๕, ๖)

**ลักษณะเครื่องยา** รากชะพลูมีลักษณะเป็นเส้นหึงงอ รูปร่างไม่แน่นอน อาจมีรากแขนงและรากฝอย หรืออาจเป็นท่อนบางชิ้นมีโคนต้นปนมาด้วย ขนาดไม่แน่นอน สีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม กลิ่นเฉพาะ รสเผ็ดร้อน



**องค์ประกอบทางเคมี** รากชะพลูมีน้ำมันหอมระเหย (volatile oil) ซึ่งประกอบด้วย ๒,๔,๕-ไตรเมทอกซี-๑-โพรพินิลเบนซีน (2,4,5-trimethoxy-1-propenylbenzene) ประมาณร้อยละ ๒๓, ซิส-แคโรฟีลลีน (cis-caryophyllene) ประมาณร้อยละ ๑๓, ๑,๒-ไดเมทอกซี-๔-(๑-โพรพินิล)-เบนซีน [(2-dimethoxy-4-(1-propenyl)-benzene)] ประมาณร้อยละ ๑๒, แอสซาโรน (asarone) ประมาณร้อยละ ๑๐, เดลตา-คาร์ดิเนน (δ-cardinene) ประมาณร้อยละ ๓ เป็นต้น (๘) นอกจากนี้ ยังมีสารกลุ่มพิร์โรลิดีนเอไมด์ (pyrrolidine amides), กลุ่มแอโรแมติกแอลคีน (aromatic alkenes), กลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) เช่น ซาร์เมนทีน (sarmentine), ซาร์เมนโทซีน (sarmentosine), เพลลิตอรีน (pellitorine), พิปลาร์ทีน (piplartine) (๙-๑๑)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า รากชะพลูมีรสเผ็ดเล็กน้อย สรรพคุณแก้คูณเสมหะ แก้อุระเสมหะ แพทย์ชนบทใช้ปรุงเป็นยาแก้ธาตุพิการ บำรุงธาตุ เป็นต้น (๑๒)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดรากชะพลูด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ต้านอักเสบ แก้ปวด และแก้ไข้

ในหนูแรด (๑๓) สารสกัดเอทานอลร้อยละ ๙๕ ของรากชะพลู แสดงฤทธิ์ยับยั้งเชื้ออหิวาตกโรค (*Vibrio cholera*) โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งเชื้ออยู่ในช่วง ๐.๖๒๕-๕ มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร (๑๔) สารสกัดรากชะพลูด้วยเมทานอลความเข้มข้นสูงถึง ๑ กรัมต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัมไม่แสดงฤทธิ์ฆ่าเชื้อบิดมีตัว (*Entamoeba histolytica*) ในลำไส้หนูถีบจักร (๑๕)

#### หมายเหตุ

๑. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ชะพลู (ราก) เป็นตัวยาดตรงในกลุ่มยาขับลม ตัวยาช่วยในกลุ่มยาถ่ายหรือยาระบาย ยากษัยเส้นหรือยาบรรเทาอาการปวดเมื่อย (ยากิน) และยาบรรเทาโรคผิวหนัง (๑๖)

๒. รากชะพลูเป็นตัวยาหนึ่งในพิกัดเบญจกูล ซึ่งประกอบด้วย ดอกดีปลี รากชะพลู เถาสะค่าน รากเจตมูลเพลิง และเหง้าขิงแห้ง สรรพคุณกระจายกองลมและโลหิต แก้อุณเสมหะ แก้ลมพานไส้ บำรุงกองธาตุทั้ง ๔ ให้บริบูรณ์ (๑๗)



ชะพลู *Piper sarmentosum* Roxb.

ราก



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๑๐. หน้า ๒๑๖-๗.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๔๔๗.
๓. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชา ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๒ พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ ๒๕๕๔. หน้า ๓๔๕.
๔. Department of Medical Science, Ministry of Public Health. Thai Herbal Pharmacopoeia 2017. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2017. p. 71-9.
๕. เฉลิมพล สุวรรณภักดี. การศึกษาอนุกรมวิธานพืชสกุลพริกไทย (*Piper L.*) ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ๒๕๔๘. หน้า ๑๐๒.
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Piperaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): Wolters- Noordhoff N.V. 1963. p. 168-72.
๗. Chaveerach A, Sudmoon R, Tanee T, Mookamul P. The species diversity of the genus *Piper* from Thailand. Acta Phytotax Geobot. 2008;59(2):145.
๘. นพมาศ สุนทรเจริญนนท์, นงลักษณ์ เรืองวิเศษ. คุณภาพเครื่องยาไทย จากงานวิจัยสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ : คอนเซ็ปต์ เมดิคัล ๒๕๕๑. หน้า ๑๙๐-๓.
๙. Tuntiwachwuttikul P, Phansa P, Pootaeng-On Y, Taylor WC., Chemical constituents of the roots of *Piper sarmentosum*. Chem Pharm Bull 2006;54(2):149-51.
๑๐. Ee GC, Lim CM, Lim CK, Rahmani M, Shaari K, Bong CF. Alkaloids from *Piper sarmentosum* and *Piper nigrum*. Nat Prod Res. 2009;23(15):1416-23.
๑๑. Bokesch HR, Gardella RS, Rabe DC, Bottaro DP, Linehan WM, McMahon JB, McKee TC. A new hypoxia inducible factor-2 inhibitory pyrrolinone alkaloid from roots and stems of *Piper sarmentosum*. Chem Pharm Bull (Tokyo). 2011;59(9):1178-9.
๑๒. เสี่ยงม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เฟื่องอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๑๘๐.
๑๓. Sireeratawong S, Vannasiri S, Sritiwong S, Itharat A, Jaijoy K. Anti-inflammatory, anti-nociceptive and anti-pyretic effects of the ethanol extract from root of *Piper sarmentosum* Roxb. J Med Assoc Thai. 2010;93 Suppl 7:S1-6.
๑๔. Kondo S, Sattaponpan C, Phongpaichit S, Srijan A, Itharat A. Antibacterial activity of Thai medicinal plants *Pikutbenjakul*. J Med Assoc Thai. 2010;93 Suppl 7:S131-5.
๑๕. Sawangjaroen N, Sawangjaroen K, Poonpanang P. Effects of *Piper longum* fruit, *Piper sarmentosum* root and *Quercus infectoria* nut gall on caecal amoebiasis in mice. J Ethnopharmacol. 2004;91(2-3):357-60.
๑๖. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๑๗. วุฒิ วุฒิชรรมเวช. ย่อเภสัชกรรมไทยและสรรพคุณสมุนไพร. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรจุกุณธ์และการพิมพ์. ๒๕๕๒. หน้า ๒๗.



## ชะลูด-เปลือก (CHALUT-PLUEAK)

*Alyxia Reinwardtii* Cortex

*Alyxia Reinwardtii* Inner Bark



เปลือกชะลูดเป็นเปลือกเถาชั้นในแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Alyxia reinwardtii* Blume ในวงศ์ Apocynaceae (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Alyxia flavescens* Pierre ex Pitard., *A. lucida* Wall., *A. pumila* Hook. f., *A. reinwardtii* Blume var. *lucida* (Wall.) Markgr. (๓-๔)

**ชื่ออื่น** เปลือกหูด, เปลือกกลูด (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้เลื้อย เถาอ่อนมักมีขนนุ่ม ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามหรือเรียงเป็นวงรอบ ๓-๕ ใบ รูปรี รูปขอบขนาน ถึงรูปไข่กลับ กว้าง ๐.๓-๖ เซนติเมตร ยาว ๑-๑.๕ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน โคนรูปลิ้นหรือมน ขอบเรียบ แผ่นใบ ด้านบนสีเขียวเข้ม เป็นมัน เกือบหรือมีขนตามเส้นกลางใบ ด้านล่างสีจางกว่าและมีขนกระจายทั่วไป เส้นแขนงใบข้างละ ๑๒-๓๐ เส้น ก้านใบยาว ๐.๑-๑.๘ เซนติเมตร **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบ อาจพบข้างตามปลายกิ่ง มีขน ทั้งช่อยาว ๑-๕ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๐.๒-๑.๔ เซนติเมตร ใบประดับรูปไข่ รูปสามเหลี่ยม หรือรูปแถบ ยาว ๑-๔.๕ มิลลิเมตร มักร่วงง่าย ก้านดอกยาว ๐.๕-๔ มิลลิเมตร ดอก สีขาว ขาวอมเหลือง หรือขาวอมส้ม กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ รูปไข่หรือรูปใบหอก กว้าง ๐.๔-๑.๘ มิลลิเมตร

ยาว ๑-๓.๕ มิลลิเมตร ปลายแหลม มีขน โคนกลีบอาจเชื่อมติดกันเล็กน้อย กลีบดอกโคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดเรียวยาว ๐.๔-๑.๔ เซนติเมตร ด้านนอกเกลี้ยง ด้านในมีขนบริเวณใกล้ปากหลอดดอก ปลายหลอดแยกเป็นแฉก ๕ แฉก รูปไข่รูปรี หรือรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๓-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๑-๓ มิลลิเมตร ปลายแหลมหรือมน ด้านนอกมีขน ขณะดอกตูมขอบแฉกซ้อนเหลื่อมแบบเวียนซ้าย เกสรเพศผู้ ๕ อัน ติดบริเวณเหนือโคนหลอดดอก ๒.๕-๔ มิลลิเมตร ก้านชูอับเรณูยาว ๐.๒-๐.๘ มิลลิเมตร อับเรณูรูปคล้ายหัวลูกศร รั้งไข่เหนียววงกลีบ มี ๒ อัน แยกกัน แต่ละอันมี ๑ ช่อง มีอวูล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาว ๐.๙-๘.๕ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผล แบบผลผนังชั้นในแข็ง มักออกเป็นคู่ บางผลอาจออกเป็นปล้อง ๑-๒ ปล้อง ปล้องก่อนข้างกลมหรือคล้ายรูปไข่แกมรูปรี กว้าง ๐.๔-๑ เซนติเมตร ยาว ๐.๖-๒ เซนติเมตร เมล็ด รูปไข่ กว้าง ๓-๕ มิลลิเมตร ยาว ๔.๕-๙ มิลลิเมตร (๓-๖)





**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบตามป่าละเมาะป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ ในต่างประเทศพบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** เปลือกชะลูดมีรูปร่างและขนาดไม่แน่นอน โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นเส้นยาวหรือเป็นแผ่น ความยาวและความกว้างไม่แน่นอน ผิวทั้ง ๒ ด้านค่อนข้างเรียบ สีน้ำตาลถึงน้ำตาลอ่อน กลิ่นหอมเฉพาะ รสจืด

**องค์ประกอบทางเคมี** เปลือกชะลูดมีไกลโคไซด์ของสารกลุ่มคูมาริน (coumarins) ที่สำคัญ เช่น ๓-ไฮดรอกซีคูมาริน-ไกลโคไซด์ (3-hydroxycoumarin glycoside) (๗), สารกลุ่มอิริดอยด์ไกลโคไซด์ (iridoid glycosides) ชื่อ พูลิซาริโอไซด์ (pulosarioside) ซึ่งเป็นไตรเมอร์-อิริดอยด์-ไดกลูโคไซด์ (trimeric-iridoid diglucoside) ที่มีรสขมนอกจากนี้ ยังมีสารอื่น เช่น ลูปีนิลแอซีเตต (lupenyl acetate), (+)-พินเรซินอล [(+)-pinoresinol], (+)-พินเรซินอล บีตา-ดี-กลูโคไพราโนไซด์ [(+)-pinoresinol  $\beta$ -D-glucopyranoside] (๘)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ชะลูดมีรสหอมเย็น สรรพคุณขับผายลม แก้ปวดในท้อง บำรุงกำลัง บำรุงหัวใจ บำรุงครรภ์ เป็นต้น (๑, ๗, ๘)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารกลุ่มคูมาริน

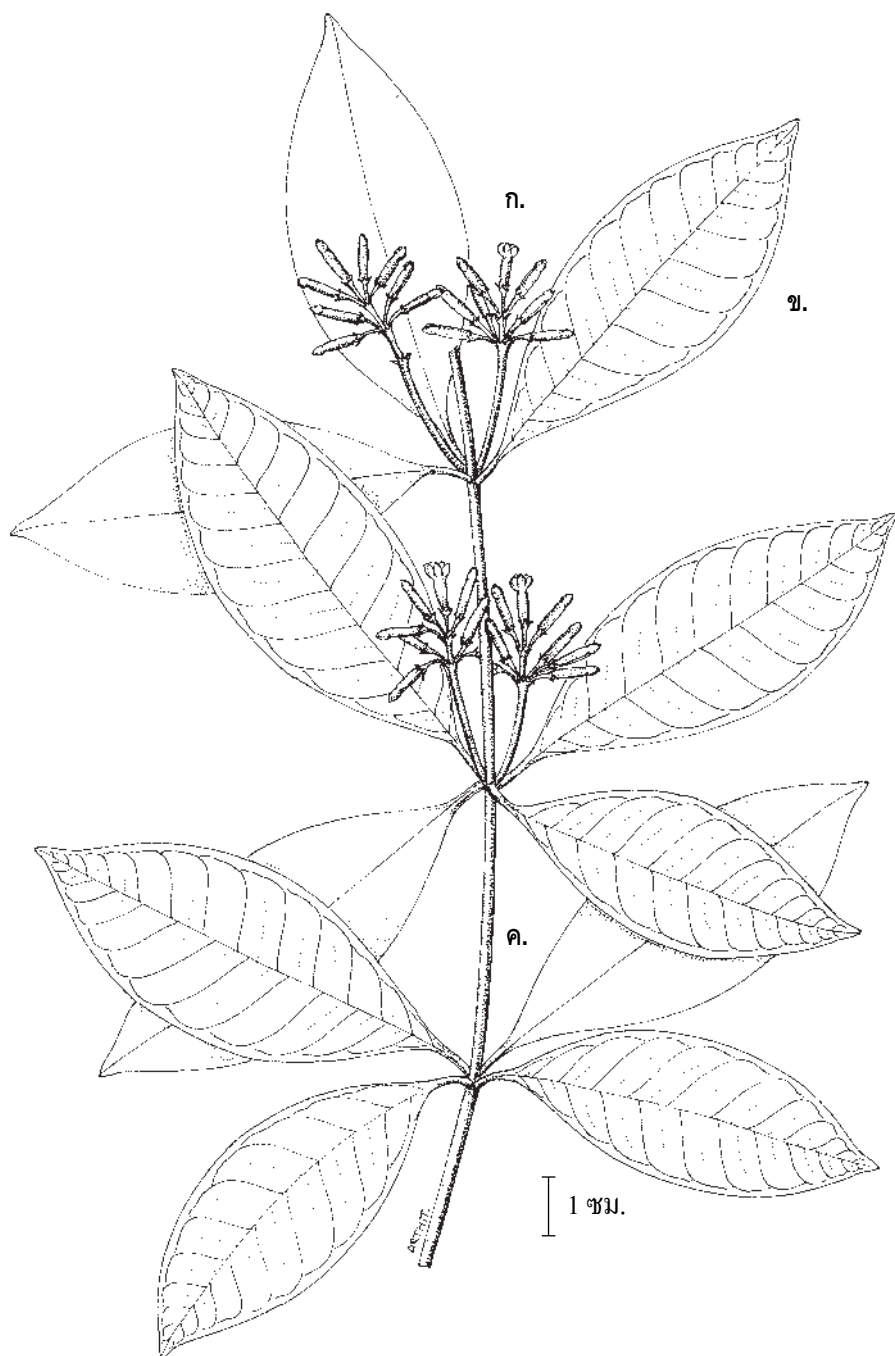
จากเปลือกชะลูดมีฤทธิ์ลดการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบหลายชนิดที่ตัดแยกจากสัตว์ทดลอง เช่น ลำไส้เล็กของกระต่าย และหนูตะเภา ท่อเลือดแดงใหญ่ส่วนนอกและหลอดเลือดดำของหนูแรต โดยมีกลไกการออกฤทธิ์ที่ไม่เจาะจง เนื่องจากสามารถต้านฤทธิ์ของสารหลายประเภทที่กระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ (๑๑) และมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๑๒)

### หมายเหตุ

๑. เปลือกชะลูดเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับยาในบัญชียาหลักแห่งชาติหลายตำรับ ได้แก่ ยาหอมทิพโอสถ ยาหอมเทพจิตร ยาหอมนวโกฐ ยาหอมแก้ลมวิงเวียน และยาหอมอินทจักร์ ซึ่งมีสรรพคุณแก้ลมวิงเวียน อาการหน้ามืด ตาลาย สวิงสวาย (อาการที่รู้สึกใจหวิว วิงเวียนคลื่นไส้ ตาพร่าจะเป็นลม) ใจสั่น และบำรุงดวงจิตให้ชุ่มชื้น นอกจากนี้ยังอยู่ในตำรับยาบำรุงโลหิตด้วย (๑๓)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณพ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ชะลูด (เปลือกต้น) เป็นตัวยาทรงในกลุ่มยาแก้ลมวิงเวียน และเป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาแก้ไข้ (๑๔)

๓. การเตรียมเปลือกชะลูด ทำโดยนำเถาและกิ่งแก่ขนาดใหญ่พอสมควรมาทุบ ลอกเปลือกสีน้ำตาลเข้มทิ้งให้เหลือแต่เปลือกชั้นใน เมื่อผึ่งลมให้แห้งจะได้เปลือกสีขาวซึ่งมีกลิ่นหอมมาก โบราณใช้ปรุงเป็นเครื่องหอม เช่น ฐูปหอม นอกจากนี้ ยังใช้ทำให้ผ้ามีกลิ่นหอม โดยแช่ผ้าในน้ำต้มเปลือกชะลูดกับลูกช้ด (fenugreek) (๑, ๙)



**ชะลูด *Alyxia reinwardtii* Blume**

ก. ดอก ข. ใบ ค. เถา



**ชะลูด *Alyxia reinwardtii* Blume**

ก. ต้น ใบและช่อดอก ข. ช่อดอก ค. ใบ ง. เถา



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคอมโรจเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคหนึ่ง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณยาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๒๑๗-๘.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๒๘.
๓. Middleton DJ. Apocynaceae. In: Santisuk T, Larsen K, editors. Flora of Thailand Vol. 7 Pt. 1. 1999. Bangkok: Diamond p. 55-6.
๔. Middleton DJ. Revision of *Alyxia* (Apocynaceae), Part 1: Asia and Malesia. Blumea 2000, 45(1): 100-4.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Apocynaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 230.
๖. Li B, Leeuwenberg AJM, Middleton DJ. Apocynaceae. In: Wu ZY, Raven PH, editors. Flora of China. Vol. 16. Beijing: Science Press. 1995. p. 160.
๗. Lin LJ, Lin LZ, Ruangrungsi N, Cordell GA. 3-Hydroxycoumarin glycosides from *Alyxia reinwardtii* var. *lucida*. Phytochemistry. 1993;34(3):825-30.
๘. Kitagawa I, Shibuya H, Baek NI, Yokokawa Y, Nitta A, Wiriadinata H, et al. Pulosarioside, a new bitter trimeric-iridoid diglucoside, from an Indonesian Jamu, the bark of *Alyxia reinwardtii* Bl. (Apocynaceae). Chem Pharm Bull. 1988;36:4232-5.
๙. ชยันต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา มหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ ๒๕๔๘. หน้า ๓๓๖-๗.
๑๐. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. เครื่องยาไทย ๑. ศิลป์สยามบรรจุกัมภ์และการพิมพ์ กรุงเทพฯ : ๒๕๕๒. หน้า ๑๕๘.
๑๑. Somkuna P. A comparative study of coumarins' effects from *Micromelum minutum* and *Alyxia reinwardtii* on isolated smooth muscle. M.Sc. Thesis (Pharmacology). Chulalongkorn University. 1992.
๑๒. Rattanapan J, Sichaem J, Tip-pyang S. Chemical constituents and antioxidant activity from the stem of *Alyxia reinwardtii*. Rec Nat Prod. 2012;6(3):288-91.
๑๓. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๔. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



## เถาเอ็นอ่อน (THAO EN ON)

*Cryptolepis Dubiae* Caulis

Cryptolepis Vine



เถาเอ็นอ่อนเป็นเถาแห่งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cryptolepis dubia* (Burm.f.) M. R. Almeida ในวงศ์ **Asclepiadaceae** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Cryptolepis buchananii* Roem. & Schult. (๓)

**ชื่ออื่น** เครือเอ็นอ่อน, ดินเบ็ดเคือ (๑)

**ลักษณะพืช** ไม้เถา มียางขาวข้น เปลือกสีเทาอมน้ำตาล ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรีแกมรูปขอบขนาน รูปไข่ หรือรูปไข่กลับ กว้าง ๓-๑๐ เซนติเมตร ยาว ๖-๑๘ เซนติเมตร ปลายแหลมมีติ่งเรียวแหลม โคนแหลมหรือมน ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น ด้านบนสีเขียวเข้ม เป็นมัน เกือบดำ ด้านล่างสีจางกว่า เส้นแขนงใบข้างละ ๑๐-๒๕ เส้น ปลายเส้นโค้ง จดกันใกล้ขอบใบ ก้านใบยาว ๐.๕-๒ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อแยกแขนง ช่อย่อยแบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบ ช่อยาว ๒-๔ เซนติเมตร ก้านช่อยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร ใบประดับและใบประดับย่อย ยาว ๔-๖ มิลลิเมตร ดอก สีขาวอมเขียวอ่อนหรือสีเหลืองอ่อนแกมเขียว กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกัน ปลายแยก ๕ แฉก เล็กมาก กลีบดอกโคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดเรียว ปลายแยก ๕ แฉก รูปใบหอก ปลายแหลม ขอบกลีบซ้อนเหลื่อมแบบเวียนซ้ายในดอกตูม เกสรเพศผู้ ๕ อัน แก้วกรเป็นแท่งเดี่ยว รยางค์ประดับรูปไข่ ค่อนข้างหนา ปลายงุ้ม กลุ่มเรณูมีก้านสั้นและอยู่เป็นคู่ รังไข่

เหนียวกลีบ มี ๒ อัน แยกอิสระ แต่ละอันมี ๑ ช่อง มีอวุลจำนวนมาก ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้น ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็กมาก ผล แบบผลแห้งแตกแนวเดียว เป็นฝักคู่ รูปทรงกระบอกปลายเรียวแหลม กว้าง ๐.๘-๑.๕ เซนติเมตร ยาว ๕-๙ เซนติเมตร เมล็ดแบน รูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้างประมาณ ๒ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๕ มิลลิเมตร ปลายด้านหนึ่งมีขนสีขาวเป็นพู่ยาวประมาณ ๒.๕ เซนติเมตร (๔-๗)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทุกภาคตามป่าละเมาะ ที่โล่ง ชายป่า ในต่างประเทศพบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย เมียนมา และภูมิภาคอินโดจีน (๔-๗)

**ลักษณะเครื่องยา** เถาเอ็นอ่อนเป็นชิ้นส่วนตัดเฉียงของต้น เปลือกชั้นนอกสีน้ำตาลเข้ม บาง ล่อนออกง่าย เปลือกชั้นในหนากว่า สีอ่อนกว่าเปลือกชั้นนอก ผิวขรุขระ มีรูหายใจเป็นรอยตามขวาง เนื้อแข็ง รอยตัดสีน้ำตาลถึงเหลืองอ่อน อาจมีเส้นตามแนวรัศมี ไม่มีกลิ่น รสจืด





**องค์ประกอบทางเคมี** เถาเอ็นอ่อนมีองค์ประกอบเป็นสารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) เช่น บิวแคนาไนน์ (buchananine), นิโคทีโนิลกลูโคไซด์ (nicotinoyl glucoside) ๑,๓,๖-โอ-ไทรนิโคทีโนิล-แอลฟา-ดี-กลูโคไพราโนส (1,3,6-O-trinicotinoyl- $\alpha$ -D-glucopyranose) และคริปโทเลพีน (cryptolepine) (๘) และมีสารกลุ่มเพรีนเนสเตียรอยด์ (pregnane steroids) ได้แก่ ๒ แอลฟา,๒๑-ไดไฮดรอกซีเพรีน-๔-อิน-๓,๒๐-ไดโอน (2 $\alpha$ ,21-dihydroxypregn-4-ene-3,20-dione), ๒ แอลฟา, ๒๑-ไดไฮดรอกซีเพรีน-๔,๖-ไดอิน-๓,๒๐-ไดโอน (2 $\alpha$ ,21-dihydroxypregn-4,6-diene-3,20-dione) และ ๒ แอลฟา, ๒๑-ไดไฮดรอกซีเพรีน-๑,๔,๖-ไทรอิน-๓,๒๐-ไดโอน (2 $\alpha$ ,21-dihydroxypregn-1,4,6-triene-3,20-dione) นอกจากนี้ ยังพบคูมาริน (coumarin), สกอปอเลทิน (scopoletin), แดนทรอน (danthron), บีตา-ซิโทสเตอรอล ( $\beta$ -sitosterol) และสติกมาสเตอรอล (stigmasterol) (๙)

### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เถาเอ็นอ่อนมีรสขมเมื่อมัน สรรพคุณบำรุงเส้นเอ็นให้แข็งแรง แก้เส้นเอ็นพิการ เส้นแข็ง แก้ปวดเมื่อยเส้นเอ็น แก้ชั้ดยอก ทำให้คลายการตึงตัว (๑๐, ๑๑)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดเถาเอ็นอ่อนด้วยเอทานอลร้อยละ ๕๐ มีฤทธิ์ต้านอักเสบทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรังในหนูแรด (๑๒, ๑๓)

### หมายเหตุ

๑. เถาเอ็นอ่อนเป็นตัวยาหนึ่งในเภสัชตำรับโรงพยาบาลชื่อ “ตำรับยาผสมโคคลาน” ในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย (๑๔)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้เถาเอ็นอ่อน (ราก) เป็นตัวยาตรงในกลุ่มยากษัยเส้นหรือยาบรรเทาอาการปวดเมื่อย (ยากิน) และยาบรรเทาอาการปวดเมื่อย (ยาใช้ภายนอก) (๑๕)



เถาเอ็นอ่อน *Cryptolepis dubia* (Burm.f.) M. R. Almeida

ก. ดอก ข. ผล ค. ใบ ง. ลำต้น(เถา)



เถาเอ็นอ่อน *Cryptolepis dubia* (Burm.f.) M. R. Almeida

ก. ต้นและใบ ข. ดอก ค. ผล ง. ลำต้น (เถา)



## เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๖๔.
๒. The Plan List (2013). Version 1.1. Published on the Internet; available from: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew/2746366>(accessed Jul 8, 2018).
๓. Roemer, Schultes. Asclepiadaceae. Syst. Veg., ed. 15 bis [Roemer & Schultes] 1819;4:409.
๔. Constantin J. Asclepiadaceae. In : Lecomte MH, editor. Flore de L' Indo-Chine. Tome 4. Paris: Masson. 1912. p. 25-6.
๕. Kurz S. Forest flora of British Burma. Vol. 2. Calcutta: Office of the government printing. 1877. p. 198.
๖. Hooker JD. Asclepiadaceae. Flora of British India. Vol. 4. London: L. Reeve. 1883. p. 5.
๗. Li B, Gilbert MG, Stevens WD. Asclepiadaceae. In : Wu ZY, Raven PH, editors. Flora of China. Vol. 16. 1995. Beijing: Science Press. p. 193.
๘. Sharma PC, Yelne MB, Dennis TJ. Database on Medicinal Plants Used in Ayurveda. Vol. 2. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda & Siddha. 2005. p. 339-46.
๙. Somsook A. Phytochemical study of *Cryptolepis buchanani* stem. Master of Science in Pharmacy. Chulalongkorn University, Thailand. 2007.
๑๐. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. ๒๕๔๐. หน้า ๒๒๙.
๑๑. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๒๔๙-๕๐.
๑๒. Laupattarakasem P, Wangsrimongkol T, Surarit R, Hahnvanawong C. *In vitro* and *in vivo* anti-inflammatory potential of *Cryptolepis buchanani*. J Ethnopharmacol. 2006;108:349-54.
๑๓. Laupattarakasem P, Houghton PJ, Hout JRS, Itharat A. An evaluation of the activity related to inflammation of four plants used in Thailand to treat arthritis. J Ethnopharmacol. 2003;85:207-15.
๑๔. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๕. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



## ทับทิม-ใบ (THAPTHIM-BAI)

Granati Folium

Pomegranate Leaf



ใบทับทิมเป็นใบแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Punica granatum* L. ในวงศ์ *Lythraceae* (๑-๓)

**ชื่ออื่น** ใบหมากพิลา, ใบหมากพิลาขาว, ใบมะก่องแก้ว, ใบมะเก๊ะ (๔)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่มหรือไม้ต้นขนาดเล็ก สูง ๒-๓ เมตร กิ่งก้านเมื่ออ่อนเป็นเหลี่ยม เมื่อแก่รูปทรงกระบอก ปลายกิ่งเป็นหนาม และมีหนามตามซอกใบ ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม กิ่งตรงข้าม หรือเป็นกระจุก รูปใบหอก รูปรีแกมรูปใบหอกกลับ หรือรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๕-๒.๕ เซนติเมตร ยาว ๑-๔ เซนติเมตร ปลายมนหรือเป็นติ่งหนาม โคนสอบ เรียว ขอบเรียบ ผิวด้านบนเป็นมัน ด้านล่างเห็นเส้นกลางใบชัดเจน ใบยาว ๐.๒-๑ เซนติเมตร ดอก เป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบหรือที่ปลายกิ่ง มี ๑-๕ ดอก กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกัน เป็นหลอดรูปประฆัง ยาวได้ถึง ๓ เซนติเมตร ปลายแยกเป็น ๕-๘ แฉก รูปสามเหลี่ยมปลายแหลม สีเหลืองอ่อน สีส้ม หรือสีแดง กลีบดอกรูปไข่กลับ กว้าง ๑-๒ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๓ เซนติเมตร ปลายโค้งกว้างหรือมน กลีบบางและย่น สีส้ม สีแดง หรือสีขาว มีทั้งพันธุ์ดอกกลาและพันธุ์ดอกซ้อน พันธุ์ดอกกลามี ๓-๗ กลีบ เกสรเพศผู้จำนวนมาก ติดอยู่

ในหลอดกลีบเลี้ยง ก้านชูอับเรณูยาวไม่เท่ากัน มีทั้งที่โผล่พ้นหลอดกลีบเลี้ยงและที่อยู่ในหลอดกลีบเลี้ยง อับเรณูสีเหลือง รั้งไข่ตัววงกลีบ มี ๘-๑๓ ช่อง ผิวเกลี้ยง มีอวุลจำนวนมาก ผล แบบผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด รูปค่อนข้างกลม มีหลายสี เช่น สีเขียวแกมเหลือง สีแดง หรือสีม่วงเข้ม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๖-๑๒ เซนติเมตร มีกลีบเลี้ยง เกสรเพศผู้ และก้านชูยอดเกสรเพศเมียติดทน เปลือกผลเหนียวคล้ายหนัง ภายในผลมีผนังบางสีขาว แบ่งออกเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนมีเมล็ดอัดแน่น เมล็ด รูปสามเหลี่ยมทู่ มีเนื้อใสฉ่ำน้ำ สีแดงเข้ม สีแดงแกมชมพู หรือสีขาวแกมเหลือง (๓, ๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นไม้พื้นเมืองในเอเชียแถบประเทศอิหร่าน อัฟกานิสถาน และพื้นที่แถบเทือกเขาหิมาลัย นำไปปลูกอย่างแพร่หลายในแถบเมดิเตอร์เรเนียน ตั้งแต่สมัยโบราณ ปัจจุบันเป็นพืชปลูกทั่วไปในประเทศเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน เช่น เวียดนาม อินเดีย สาธารณรัฐประชาชนจีนตอนใต้ รวมทั้งประเทศไทย (๓)





**ลักษณะเครื่องยา** ใบทับทิมเป็นใบแห้ง พบทั้งที่เป็นใบสมบูรณ์หรือชิ้นส่วนของใบ สีเขียวซีมำถึงสีน้ำตาลอ่อน ใบสมบูรณ์รูปใบหอก รูปรีแกมรูปใบหอก หรือรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๕-๒.๕ เซนติเมตร ยาว ๑-๙ เซนติเมตร ปลายมนหรือเป็นติ่งหนาม โคนสอบเรียว ขอบเรียบ ผิวย่น กลิ่นเฉพาะ รสฝาด

**องค์ประกอบทางเคมี** ใบทับทิมมีสารกลุ่มแทนนิน (tannins) ทั้งกลุ่มเอลแลจิทแทนนิน (ellagitannins) และกลุ่มแกลโลแทนนิน (gallotannins) (๖) สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ไกลโคไซด์ (flavonoid glucosides) เช่น เอพิจินิน ๔'-โอ-บีตา-กลูโคไพราโนไซด์ (apigenin 4'-O-β-glucopyranoside), ลูทีโอลิน ๔'-โอ-ดี-กลูโคไพราโนไซด์ (luteolin 4'-O-D-glucopyranoside), ลูทีโอลิน ๓'-โอ-บีตา-กลูโคไพราโนไซด์ (luteolin 3'-O-β-glucopyranoside) และ ลูทีโอลิน ๓'-โอ-บีตา-ไซโลไพราโนไซด์ (luteolin 3'-O-β-xylopyranoside) (๖) นอกจากนี้ ยังมี ๒-เมทิล-ไพแรน-๔-โอน-๓-โอ-บีตา-ดี-กลูโคไพราโนไซด์ (2-methyl-pyran-4-one-3-O-β-D-glucopyranoside, MPG) (๗), บีเทนิกแอลคาลอยด์ (betainic alkaloid) (๘) เป็นต้น

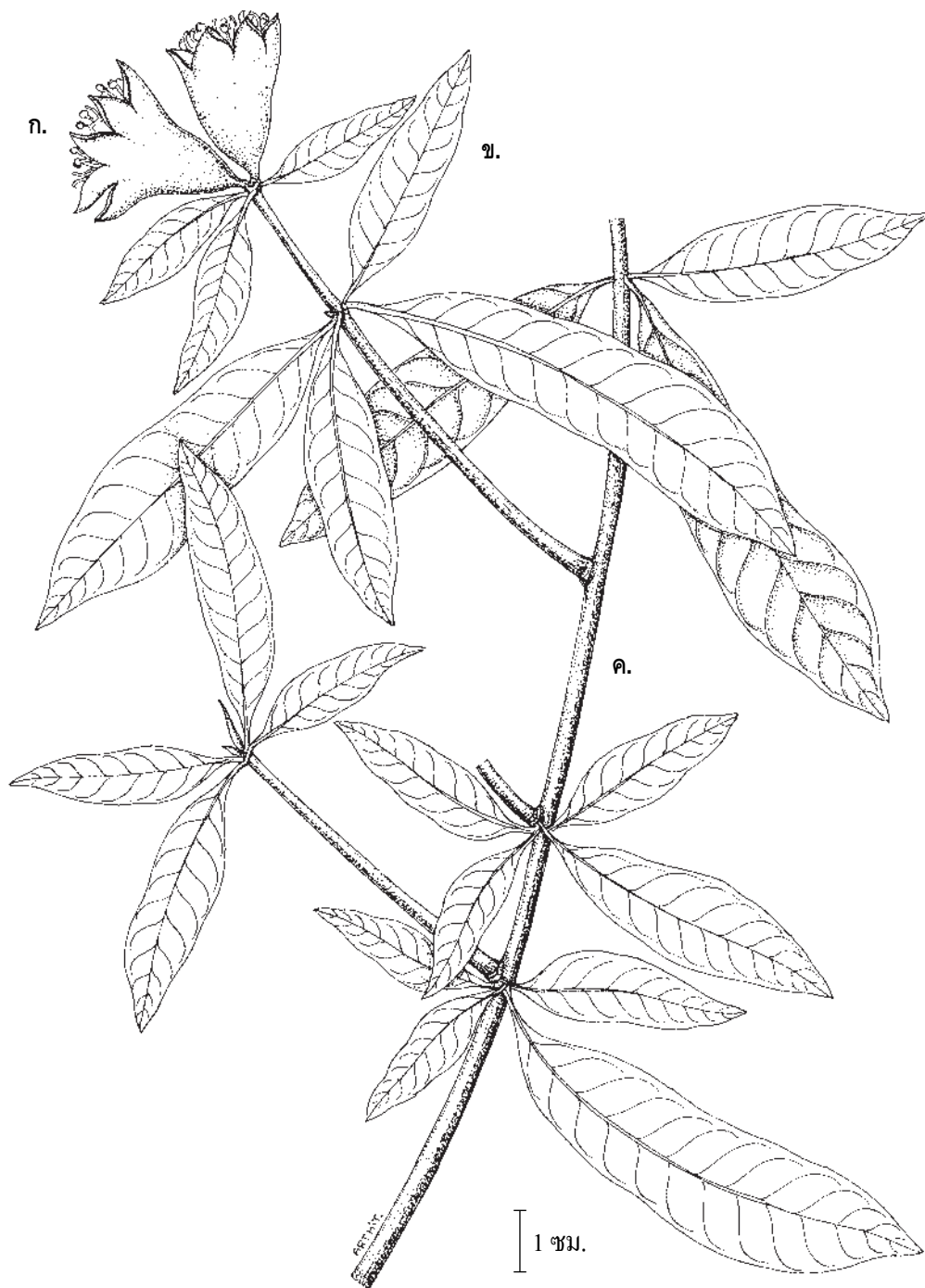
**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบทับทิมมีรสฝาด สรรพคุณแก้ท้องร่วง แก้บิดมูกเลือด บิดธาตุ สมานแผล เป็นต้น (๙)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดใบทับทิมด้วยน้ำมีฤทธิ์ต้านอนุมูลเสรี (free radical scavenging) (๑๐) เมื่อให้สารสกัดใบทับทิมทางปากแก่หนูถีบจักรที่ได้รับอาหารไขมันสูง พบว่าช่วยลดการสะสมไขมันในเนื้อเยื่อไขมัน และลดไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้ (๑๑) สารเอ็มพีจี (MPG) ในใบทับทิมมีฤทธิ์ยับยั้งการยึดเกาะของนิวโทรฟิล (neutrophil) บนผนังหลอดเลือด จึงมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นยาต้านอักเสบชนิดใหม่ในอนาคต เนื่องจากช่วยลดจำนวนนิวโทรฟิลที่จะเคลื่อนผ่านผนังหลอดเลือดไปสู่บริเวณที่เกิดการอักเสบได้ (๗) นอกจากนี้ สารกลุ่มแทนนินปริมาณสูงที่พบในใบทับทิม มีฤทธิ์ฝาดสมาน ช่วยบรรเทาอาการท้องเสียได้

**หมายเหตุ**

ใบทับทิมเป็นตัวยาหนึ่งใน “ยาเหลืองปิดสมุทร” ซึ่งเป็นยารายการหนึ่งในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติและบัญชียาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ สรรพคุณบรรเทาอาการท้องเสียไม่ติดเชื้อ เช่น อุจจาระไม่เป็นมูก หรือมีเลือดปน และท้องเสียไม่มีไข้ (๑๒)



ทับทิม *Punica granatum* L.

ก. ดอก ข. ใบ ค. กิ่ง



**ทับทิม *Punica granatum* L.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ ดอก และผล ข. ดอก ค., ง. ผล จ. กิ่งและใบ



## เอกสารอ้างอิง

๑. Billore KV, Yelne MB, Dennis MB, Chaudhari BG. Database on medicinal plants used in Ayurveda. Vol. 2. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda and Siddha (Department of AYUSH, Ministry of Health and Family Welfare). 2005. p. 177-83.
๒. Pharmacopoeia of the People's Republic of China. Vol. I. English edition. Beijing: Chemical Industry Press. 2005. p. 175.
๓. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) PROSEA ทรัพยากรพืชในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ๒. ไม้ผล และไม้ผลเคี้ยวมัน. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์. ๒๕๔๔. หน้า ๓๘๑-๕.
๔. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๔๗๔.
๕. Qin H, Graham SA, Gilbert MG. Flora of China. Lythraceae. (cited 22 Feb 2012) Available from: [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=200014674](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200014674).
๖. Nawwar MAM, Hussein SAM, Merfort I. Leaf phenolics of *Punica granatum*. Phytochemistry 1994;37:1175-7.
๗. Balwini S, Nandi D, Jaisankar P, Ghosh B. 2-Methyl-pyran-4-one-3-O- $\beta$ -D-glucopyranoside isolated from leaves of *Punica granatum* inhibits the TNF $\alpha$ -induced cell adhesion molecules expression by blocking nuclear transcription factor- $\kappa$ B (NF- $\kappa$ B). Biochimie. 2011;93(5):921-30.
๘. Schmidt A, Mordhorst T, Nieger M. Investigation of a betainic alkaloid from *Punica granatum*. Nat Prod Res. 2005;19(5):541-6.
๙. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. เครื่องยาไทย ๑. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรจุกฤตส์และการพิมพ์. ๒๕๕๒. หน้า ๒๑๒.
๑๐. Wang R, Ding Y, Liu R, Xiang L, Du L. Pomegranate: constituents, bioactivities, and pharmacokinetics. Fruits, Vegetables, and Cereal Science and Biotechnology 4. (special issue 2) 2010:77-78.
๑๑. Lei F, Zhang XN, Wang W, Xing DM, Xie WD, Su H, Du LJ. Evidence of anti-obesity effects of the pomegranate leaf extract in high-fat diet induced obese mice. Int J Obes (Lond). 2007;31(6):1023-9.
๑๒. กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. บัญชียาแผนไทยสำหรับโรงพยาบาลและหน่วยบริการสาธารณสุข พุทธศักราช ๒๕๕๓. กรุงเทพฯ : สำนักกิจการโรงพิมพ์ องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ๒๕๕๔. หน้า ๑๑๐.





# เทียนขาว (THIAN KHAO)

Cumini Cymini Fructus

Cumin



เทียนขาวเป็นผลแก่แห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cuminum cyminum* L. ในวงศ์ *Apiaceae* (*Umbelliferae*) (๑-๔)

**ชื่อพ้อง** *Cuminia cyminum* J.F. Gmel.; *Cuminum aegyptiacum* Mérat ex DC., *C. hispanicum* Mérat ex DC., *C. odorum* Salisb., *C. sativum* (L.) J. Sm.; *Cyminon longeinvolucellatum* St.-Lag. (๕)

**ชื่ออื่น** cumin fruit, cumin seed (๑-๔)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกปีเดียว สูง ๒๐-๔๐ เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง รูปทรงกระบอก กลวง อาจแตกกิ่งบ้าง เกือบทั้งต้นมีกลิ่นหอม ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบที่โคนต้นและใบที่อยู่ตอนล่างของต้นมีเค้าโครงรูปไข่ ค่อย ๆ ลดรูปลงเมื่ออยู่สูงขึ้นจากโคนต้น ขอบใบเว้าลึกมาก แฉกปลายสุดรูปแถบถึงรูปเส้น ยาว ๑-๕ เซนติเมตร ก้านใบบริเวณโคนต้นยาว ๑-๒ เซนติเมตร โคนแผ่เป็นกาบ **ช่อดอก** แบบช่อซี่ร่มเชิงประกอบ โปร่ง ออกตามซอกใบหรือที่ปลายกิ่ง ใบประดับ ๕-๗ ใบ ยาวไม่เท่ากัน รูปแถบ ยาว ๑-๕ มิลลิเมตร เรียงเป็นวง ก้านช่อดอกยาว ๕-๑๐ เซนติเมตร มีช่อซี่ร่มย่อย ๒-๖ ช่อ แต่ละช่อขนาดไม่เท่ากัน ก้านช่อย่อยยาวไม่เท่ากัน ๐.๕-๒.๕ มิลลิเมตร ช่อซี่ร่มย่อยมีดอก ๑-๓ ดอก ก้านดอกยาว ๒-๘ มิลลิเมตร

ดอกเล็กมาก กลีบเลี้ยงเล็กมากหรือไม่มี กลีบดอก ๕ กลีบ สีขาวหรือสีชมพู รูปขอบขนาน ปลายแคบและโค้งเข้าหรือปลายเว้าตื้น เกสรเพศผู้ ๕ อัน ติดรอบจานเหนือรังไข่ รังไข่ใต้วงกลีบ มี ๒ คาร์เพล แต่ละคาร์เพลมี ๑ ช่อง แต่ละช่องมีออวูล ๑ เม็ด ฐานก้านยอดเกสรเพศเมียรูปกรวย ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้นและโค้งพับลง **ผล** แบบผลแห้งแยกสองซีก รูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑.๑-๑.๘ มิลลิเมตร ยาว ๔.๕-๗ มิลลิเมตร สีเขียวแกมเทาถึงสีน้ำตาล มี ๒ คาร์โพเฟอร์ แยกถึงโคน ซีกผลด้านที่ประกบกันเว้าเล็กน้อย (๑-๔,๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชพื้นเมืองแถบเอเชียตะวันตกเฉียงใต้และบริเวณโดยรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ปัจจุบันเป็นพืชปลูกในยุโรปและในหลายภูมิภาคของโลก

**ลักษณะเครื่องยา** เทียนขาวมีทั้งที่เป็นผลและซีกผล ส่วนมากเป็นซีกผล สีเขียวแกมเทาถึงสีน้ำตาล ผลรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑.๑-๑.๘ มิลลิเมตร ยาว ๔.๕-๗ มิลลิเมตร อาจพบผลติดอยู่ด้วย ซีกผลรูปรีกว้างถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน





โค้งเล็กน้อย หนา ๑.๒-๑.๕ มิลลิเมตร ด้านนอกโค้งนูนมีสันตามยาวสีอ่อนกว่า ๕ สัน รอยแยกโค้งเล็กน้อย และเห็นคาร์โบพอร์เป็นเส้นสีอ่อน กลิ่นหอมเฉพาะ รสเผ็ดเล็กน้อย (๑-๔, ๗)  
**องค์ประกอบทางเคมี** เทียนขาวมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) เรียกว่า น้ำมันเทียนขาว (cumin oil) มีองค์ประกอบหลักเป็น คิวมินัลดีไฮด์ (cuminaldehyde) และพารา-ไซมีน (p-cymene) (๑-๖) นอกจากนี้ เทียนขาวยังมีกรดไขมัน โปรตีน กรดอินทรีย์ สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เป็นต้น (๑-๔, ๗, ๘)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เทียนขาวมีกลิ่นหอม รสเผ็ดร้อนหอม ขมเล็กน้อย สรรพคุณแก้ลมและดีพิการ ขับเสมหะ แก้นิว ขับระดูขาว แก้ท้องขึ้นในเด็ก เป็นต้น (๑, ๒, ๘, ๙)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า เทียนขาวมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๑๐) ต้านรา (๑๑) เป็นต้น น้ำมันเทียนขาว

มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียทั้งชนิดแกรมบวกและชนิดแกรมลบ (๑๒) รวมทั้งแบคทีเรียชนิด *Helicobacter pylori* อันเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคแผลเปื่อยกระเพาะ (๑๓, ๑๔)

**หมายเหตุ**

๑. เทียนขาวเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในพิภักตเทียนทั้ง ๕ เทียนทั้ง ๗ และเทียนทั้ง ๙ ซึ่งเป็นพิภักตยาที่ประกอบด้วยเทียน ๕ อย่าง ๗ อย่าง และ ๙ อย่างตามลำดับ ในปริมาณเท่ากัน โดยน้ำหนัก ได้แก่ เทียนตาดักแต่น เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนเขาวพาคัน เทียนสัตตบุษย์ เทียนตากบ และเทียนเกล็ดหอย (๑-๔)

๒. เครื่องยาที่มีชื่อสามัญว่า cumin ถ้าใช้เป็นเครื่องยาหอมยาไทยเรียก เทียนขาว แต่ถ้าใช้เป็นเครื่องเทศ คนทั่วไปเรียกว่า ยี่ห่วย (๑, ๒)



เทียนขาว *Cuminum cyminum* L.

ก. ลำต้น ข. เมล็ด ค. ช่อดอก



เทียนขาว *Cuminum cyminum* L.

ก. ต้น ใบและช่อดอก ข. ช่อดอก



### เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนันท พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชา ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๘. หน้า ๔๐๒-๓.
๒. ชัยนันท พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๕ คณาเภสัช. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๗. หน้า ๑๕๙-๖๑.
๓. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล, ไพริน ทองคุ้ม. เอกลักษณ์ของเทียนทั้ง ๙. กรุงเทพฯ : ดวงตะวันพริ้นติ้ง. ๒๕๕๖. หน้า ๒๑-๗.
๔. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล. การพิสูจน์เอกลักษณ์และการจัดทำข้อมูลจำเพาะทางเภสัชเวชของเทียนทั้ง ๙. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๗. หน้า ๑๐-๒.
๕. <http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-2747364>; retrieved January 2, 2013.
๖. She ML, Pu FD, Pan ZH, Watson M, Cannon JFM, Smith IH, et al. Apiaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 14. Beijing: Science Press. 2005. p. 75.
๗. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol. III. 2009. Nonthaburi: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. p. 56-64.
๘. เสี่ยงม พงษ์บุญรอด. ไม้ไผ่เมืองไทย: สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๒๗๗-๘.
๙. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุธาตุ และสัตววัตถุานาชนิด. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์. ๒๕๒๐. หน้า ๑๑๓-๔
๑๐. Rebey IB, Zakhama N, Karoui IJ, Marzouk B. Polyphenol composition and antioxidant activity of cumin (*Cuminum cyminum* L.) seed extract under drought. J Food Sci. 2012;77(6):734-9.
๑๑. Pai MB, Prashant GM, Murlikrishna KS, Shivakumar KM, Chandu GN. Antifungal efficacy of *Punica granatum*, *Acacia nilotica*, *Cuminum cyminum* and *Foeniculum vulgare* on *Candida albicans*: an *in vitro* study. Indian J Dent Res. 2010;21(3):334-6.
๑๒. Lacobellis NS, Lo CP, Capasso F, Senatore F. Antibacterial activity of *Cuminum cyminum* L. and *Carum carvi* L. essential oil. J Agri Food Chem. 2005; 53(1):57-61.
๑๓. O'Mahony R, Al Khtheeri H, Weerasekera D, Femando N, Vaira D, Holton J, et al. Bactericidal and anti-adhesive properties of culinary and medicinal plants against *Helicobacter pylori*. World J Gastroenterol. 2005;11(47): 7499-7507.
๑๔. Nostro A, Cellini L, Di Bartolomeo S, Di Campli E, Grande R, Cannatelli MA, et al.. Antibacterial effect of plant extracts against *Helicobacter pylori*. Phytother Res. 2005;19(3):198-202.



# เทียนข้าวเปลือก (THIAN KHAO PLUEAK)

Foeniculi Fructus

Sweet Fennel



เทียนข้าวเปลือกเป็นผลแก่แห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare* var. *dulce* (Mill.) Battandier & Trabut ในวงศ์ *Apiaceae* (*Umbelliferae*) (๑-๕)

**ชื่อพ้อง** *Foeniculum dulce* Mill. (๖)

**ชื่ออื่น** เทียนข้าวเปลือก (๗), fennel, fennel fruit, fennel seed (๑-๔, ๕, ๖, ๘, ๙)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกปีเดียวหรือหลายปี สูง ๐.๔-๒ เมตร ลำต้นตั้งตรง รูปทรงกระบอก กลวง อาจแตกกิ่งมาก เกือบทั้งต้นมีกลิ่นหอม ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกหลายชั้น เรียงสลับ ใบที่โคนต้นและใบที่อยู่ตอนล่างของต้นมีเค้าโครงรูปสามเหลี่ยม กว้าง ๕-๔๐ เซนติเมตร ยาว ๔-๓๐ เซนติเมตร ค่อย ๆ ลดรูปลงเมื่ออยู่สูงขึ้นจากโคนต้น ใบย่อยขอบใบเว้าลึกมาก แฉกปลายสุดรูปแถบ กว้างประมาณ ๐.๑ มิลลิเมตร ยาว ๑-๖ มิลลิเมตร ก้านใบบริเวณโคนต้นยาว ๕-๑๕ เซนติเมตร โคนแผ่เป็นกาบ ขอบกาบใบเป็นเยื่อบาง *ช่อดอก* แบบช่อซี่ร่มเชิงประกอบ ออกตามซอกใบหรือที่ปลายกิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลาง ๕-๙ เซนติเมตร ไม่มีใบประดับ ก้านช่อดอกยาว ๒-๒๕ เซนติเมตร มีช่อซี่ร่มย่อยจำนวนมาก แต่ละช่อขนาดไม่เท่ากัน ตั้งขึ้น ก้านช่อย่อยยาวไม่เท่ากัน ไม่มีใบประดับย่อย ช่อซี่ร่มย่อยมีดอก ๑๔-๓๙ ดอก ก้านดอกยาว

๐.๒-๑ เซนติเมตร ดอกเล็กมาก กลีบเลี้ยงเล็กมาก กลีบดอก ๕ กลีบ สีเหลือง รูปไข่กลับ เห็นเส้นกลางกลีบชัดเจน เกสรเพศผู้ ๕ อัน ติดรอบจานเหนือรังไข่ รังไข่ใต้วงกลีบมี ๒ คาร์เพล แต่ละคาร์เพลมี ๑ ช่อง แต่ละช่องมีออวูล ๑ เม็ด ราก้านยอดเกสรเพศเมียรูปกรวย ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้นและโค้งพับลง ผล แบบผลแห้งแยกสองซีก รูปขอบขนาน กว้าง ๑.๑-๒.๕ มิลลิเมตร ยาว ๓.๖-๘.๔ มิลลิเมตร สีเขียวอ่อนถึงสีน้ำตาลอมเหลืองอ่อน มี ๒ คาร์โพเฟอร์ แยกถึงโคนซีกผลด้านที่ประกบกันแบนหรือเว้าเล็กน้อย (๑-๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชพื้นเมืองแถบยุโรปตอนใต้บริเวณโดยรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ปัจจุบันเป็นพืชปลูกในยุโรปและในหลายภูมิภาคของโลก (๕, ๘, ๙)

**ลักษณะเครื่องยา** เทียนข้าวเปลือกมีทั้งที่เป็นผลและซีกผล ส่วนมากเป็นซีกผล สีเขียวอ่อนถึงสีน้ำตาลอมเหลืองอ่อน ผลรูปขอบขนาน กว้าง ๑.๑-๒.๕ มิลลิเมตร ยาว ๓.๖-๘.๔ มิลลิเมตร ซีกผลรูปรีกว้างถึงรูปขอบขนาน โค้งเล็กน้อย หนาประมาณ





๑ มิลลิเมตร ด้านนอกโค้งนูนมีสันตามยาวสั้นกว่า ๕ สัน  
สัน ๒ ข้างแผ่เป็นปีกแคบ ลีอกเหลือง รอยแยกแบน และ  
เห็นคาร์โพเฟอร์เป็นเส้นสีอ่อน กลิ่นหอมเฉพาะ รสหวานและ  
เผ็ดเล็กน้อย (๙)

**องค์ประกอบทางเคมี** เทียนข้าวเปลือกมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil)  
ร้อยละ ๒-๖ เรียก น้ำมันเทียนข้าวเปลือก (fennel oil)  
มีองค์ประกอบหลักเป็น แทรนส์-แอนโทล (trans-anethole)  
ร้อยละ ๕๐-๗๐ และ (+)-เฟนโชน [(+)-fenchone] ประมาณ  
ร้อยละ ๒๐ โดยมีเมทิลชาวิคอล (methyl chavicol) แอนิซัล-  
ดีไฮด์ (anisaldehyde), แอลฟา-ไพเนน ( $\alpha$ -pinene), แอลฟา-  
เฟลแลนดรีน ( $\alpha$ -phellandrene), ลิโมนีน (limonene)  
เป็นต้น ในปริมาณเล็กน้อย (๑-๕, ๘) นอกจากนี้ เทียน  
ข้าวเปลือกยังมีกรดไขมัน โปรตีน กรดอินทรีย์ สาร  
กลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เป็นต้น (๑-๔, ๖, ๙)  
**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เทียนข้าวเปลือก มีกลิ่น  
หอม รสหวานเผ็ดหอม สรรพคุณบำรุงกำลัง ขับลมในลำไส้  
แก้เส้นศูนย์กลางท้องพิการ แก้ชีพจรอ่อนหรือพิการ เป็นต้น  
(๑, ๒, ๑๐, ๑๑)

การศึกษาวิจัยทางพีคิคลินิกพบว่า เทียนข้าวเปลือก  
มีฤทธิ์กระตุ้นการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ (๙)  
น้ำมันเทียนข้าวเปลือกมีฤทธิ์ต้านการหดเกร็งของลำไส้ (๑๒)

#### หมายเหตุ

๑. เทียนข้าวเปลือกเป็นตัวยอย่างหนึ่งในพิกัดเทียน  
ทั้ง ๕ เทียนทั้ง ๗ และเทียนทั้ง ๙ ซึ่งเป็นพิกัดตัวยาที่ประกอบ  
ด้วยเทียน ๕ อย่าง ๗ อย่าง และ ๙ อย่างตามลำดับ ใน  
ปริมาณเท่ากันโดยน้ำหนัก ได้แก่ เทียนตาดักแต่น เทียนขาว  
เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนเขาวพาลี  
เทียนสัตตบุษย์ เทียนตากบ และเทียนเกล็ดหอย (๑-๔)

๒. ในยุโรปใช้เทียนข้าวเปลือกบำบัดอาการปวดเกร็ง  
ในช่องท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ขับลม แก้อืดท้องเฟ้อ แก้ปวด  
ประจำเดือน โดยใช้ในรูปของผงยาขนาด ๔๐๐ มิลลิกรัม  
วันละ ๓ ครั้ง หรือใช้ผงยาขนาด ๑.๕-๒.๕ กรัม แช่ในน้ำ  
เดือด ๒๕๐ มิลลิลิตร เป็นเวลา ๑๕ นาที ดื่มวันละ ๓ ครั้ง (๙)



เทียนข้าวเปลือก *Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare*

var. *dulce* (Mill.) Battandier & Trabut

ก. ช่อดอก ข. ใบ ค. ลำต้น



เทียนข้าวเปลือก *Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare*

var. *dulce* (Mill.) Battandier & Trabut

ก., ง. ต้น ใบและช่อดอก ข., ค. ช่อดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราชา ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๘. หน้า ๔๐๓-๕.
๒. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๕ คณาเภสัช. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๗. หน้า ๑๖๑.
๓. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล, ไพริน ทองคุ้ม. เอกลักษณ์ของเทียนหึ่ง ๙. กรุงเทพฯ : ดวงตะวันพริ้นติ้ง. ๒๕๔๖. หน้า ๒๙-๓๕.
๔. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล. การพิสูจน์เอกลักษณ์และการจัดทำข้อมูลจำเพาะทางเภสัชเวชของเทียนหึ่ง ๙. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๗. ๒๖๓ หน้า.
๕. She ML, Pu FD, Pan ZH, Watson M, Cannon JFM, Smith IH, et al. Apiaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 14. Beijing: Science Press. 2005. p. 134.
๖. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol. III. 2009. Nonthaburi: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. p. 56-64.
๗. คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ ในคณะอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ. ตำราเวชศาสตร์ฉบับหลวง รัชกาลที่ ๕. เล่ม ๑. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. ๒๕๔๒. หน้า ๔๑๕.
๘. Youngken HW. 1950. Textbook of Pharmacognosy. Sixth Edition. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc. p. 614-7.
๙. Bisset NG, editor. Max Wichtl Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals – A handbook for practice on a scientific basis. London: CRC Press. 1994. p. 200-2.
๑๐. เสงี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย: สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๒๗๘.
๑๑. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุ นานาชนิด. กรุงเทพฯ : นวัตกรรมการพิมพ์ ๒๕๒๐. หน้า ๑๑๔.
๑๒. Saleh M, Hashem F, Grace M. Volatile oil of Egyptian sweet fennel (*Foeniculum vulgare* var. *dulce* Alef.) and its effect on isolated smooth muscles. Pharm Pharmacol Lett. 2005;6(1):5-7.



# เทียนดำ (THIAN DAM)

Nigellae Sativae Semen

Black Cumin



เทียนดำเป็นเมล็ดแก่และแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Nigella sativa* L. ในวงศ์ Ranunculaceae (๑-๔)

**ชื่อพ้อง** *Nigella cretica* Mill. (๕)

**ชื่ออื่น** black caraway, black seed (๑-๔)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกปีเดียว สูง ๓๐-๖๐ เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง กลม สีเขียว มีขน เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๕ มิลลิเมตร มีข้อ ปล้องยาว ๒-๕ เซนติเมตร แตกกิ่งบริเวณใกล้ยอด ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน ยาว ๖-๑๐ เซนติเมตร ขอบใบเว้าลึกเป็นแฉกแบบขนนก ๑-๓ ชั้น แฉกเป็นเส้นรูปแถบ หรือรูปแถบแกมรูปใบหอก ด้านบนกลี้ยง ด้านล่างมีขน ใบบริเวณโคนต้นมีขนาดเล็ก ก้านใบยาว ๑-๒ เซนติเมตร ใบใกล้ยอดไม่มีก้านใบ ดอก สมบูรณ์เพศ ออกเดี่ยวตามซอกใบหรือที่ปลายกิ่ง สีขาว สีขาวอมเขียว หรือสีฟ้าอ่อน เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๓ เซนติเมตร ก้านดอกยาว ๑.๕-๕.๕ เซนติเมตร และจะยาวขึ้นเมื่อเป็นผล กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ ขนาดใหญ่กว่ากลีบดอก สีขาวอมเขียวถึงสีม่วงอ่อน หลุดร่วงง่าย รูปใบหอกหรือรูปไข่ กว้าง ๔-๕ มิลลิเมตร ยาว ๑.๒-๑.๕ เซนติเมตร กลีบดอก ๘ กลีบ กว้างประมาณ ๒.๕ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๕ มิลลิเมตร สีขาวถึงสีขาว

อมเขียว มี ๓ พู พูด้านหน้ารูปไข่ขนาดเล็กหรือเรียวยาวแหลม สีฟ้าอมเขียวถึงสีม่วง พูข้าง ๒ พูรูปไข่ สีขาวอมเขียว ปลายกลีบเป็นติ่งสีฟ้าหรือสีฟ้าอมม่วง มีเส้นสีฟ้าหรือสีฟ้าอมม่วงพาดตามขวาง เห็นเป็นเส้นวงกลมรอบดอกสีฟ้าหรือสีฟ้าอมม่วง บนโคนกลีบมีก้อนสีเขียวเป็นมัน ขอบมีขนเล็กน้อย เกสรเพศผู้จำนวนมาก เกสรเพศผู้ด้านนอกยาวกว่าด้านใน ก้านชูอับเรณูเรียวยาว ๒.๕-๕.๒ มิลลิเมตร อับเรณูยาว ๑.๕-๒ มิลลิเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ ยาวประมาณ ๕ มิลลิเมตร มี ๒-๔ คาร์เพล ก้านยอดเกสรเพศเมียและยอดเกสรเพศเมีย ยาวประมาณ ๗ มิลลิเมตร ผล แบบผลแห้งแตกแนวเดียว ปลายมีก้านยอดเกสรเพศเมียติดทนรูปคล้ายเขา เมล็ด จำนวนมาก รูปไข่ถึงรูปใบหอก กว้าง ๑.๓-๑.๘ มิลลิเมตร ยาว ๒-๓.๒ มิลลิเมตร มี ๓-๕ มุม สีดำ (๑-๔, ๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชพื้นเมืองแถบตอนใต้ทวีปยุโรปและเอเชียตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณโดยรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ปัจจุบันเป็นพืชปลูกในยุโรปและในหลายภูมิภาคของโลก (๕-๗)





**ลักษณะเครื่องยา** เทียนดำเป็นเมล็ดรูปไข่ถึงรูปใบหอก กว้าง ๑.๓-๑.๘ มิลลิเมตร ยาว ๒-๓.๒ มิลลิเมตร มี ๓-๕ มุม ผิวสีดำ เกือบ หนาบ ไม่มีกลิ่น รสขมและเฝ็ด (๑-๔, ๗)

**องค์ประกอบทางเคมี** เทียนดำมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) เรียกว่า **น้ำมันเทียนดำ** (black cumim oil) ซึ่งมีองค์ประกอบหลักเป็นพารา-ไซมีน (p-cymene) และไทมอควิโนน (thymoquinone) (๑-๖) นอกจากนี้ เทียนดำยังมีน้ำมันระเหยยาก (fixed oil) กรดไขมัน โปรตีน สารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) สารกลุ่มสเตอรอล (sterols) เป็นต้น (๑-๔, ๖-๘)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เทียนดำมีรสเฝ็ดขม สรรพคุณขับเสมหะในร่างกายให้ลงสู่คอหอย ขับลมในลำไส้ แก้อาเจียน บำรุงโลหิตให้สมบูรณ์ (๑, ๒, ๘, ๙)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารไทมอควิโนนจากเทียนดำมีฤทธิ์คลายกล้ามเนื้อเรียบของหลอดลมหนูตะเภา (๑๐)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยในคนพบว่า เทียนดำช่วยในการทำงานของปอดในผู้ป่วยโรคหืดดีขึ้น (๑๑-๑๓) และจากการทดลองในผู้ป่วย ๑๕๒ คน โดยให้ยาแคปซูลน้ำมันเทียนดำขนาด ๔๐-๘๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน ช่วยลดความรุนแรงของอาการภูมิแพ้ เช่น เยื่อจมูกอักเสบเหตุภูมิแพ้ หืดผิวหนังอักเสบเหตุภูมิแพ้ (๑๔)

**หมายเหตุ** เทียนดำเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในพิกัดเทียนทั้ง ๕ เทียนทั้ง ๗ และเทียนทั้ง ๙ ซึ่งเป็นพิกัดตัวยาที่ประกอบด้วยเทียน ๕ อย่าง ๗ อย่าง และ ๙ อย่าง ในปริมาณเท่ากันโดยน้ำหนัก ได้แก่ เทียนตาดักแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนเยาวพानी เทียนสัตตบุษย์ เทียนตากบ และเทียนเกล็ดหอย ตามลำดับ (๑-๔)



**เทียนดำ *Nigella arvensis* L.**

ก. ลำต้น ข. ดอก ค. ผล ง. เมล็ด



**เทียนดำ *Nigella sativa* L.**

ก., ง. ต้น ใบ และดอก ข., ค. ดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนันท พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๘. หน้า ๔๐๖-๙.
๒. ชัยนันท พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๕ คณาเภสัช. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๗. หน้า ๑๖๘.
๓. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล, ไพริน ทองคุ้ม. เอกลักษณ์ของเทียนทั้ง ๙. กรุงเทพฯ : ดวงตะวันพริ้นติ้ง. ๒๕๕๖. หน้า ๔-๑๑.
๔. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล. การพิสูจน์เอกลักษณ์และการจัดทำข้อมูลจำเพาะทางเภสัชเวชของเทียนทั้ง ๙. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๗. หน้า ๕-๗ และ ๖๔-๗๖.
๕. The Plant List (2013). Version 1.1. Published on the Internet; available from: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2381679> (accessed Jul 18, 2018).
๖. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol. III. 2009. Nonthaburi: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. p. 42-8.
๗. เสรียม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย: สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๒๗๖.
๘. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตววัตถุ นานาชนิด. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์. ๒๕๒๐. หน้า ๑๑๒-๓.
๙. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. ๒๕๕๐. หน้า ๒๓๗.
๑๐. Al Majed AA, Daba MH, Asiri YA, Al Shabanah OA, Mostafa AA, El Kashef HA. Thymoquinone-induced relaxation of guinea-pig isolated trachea. *Res Commun Mol Pathol Pharmacol*. 2001;110(5-6):333-5.
๑๑. Boskabady MH, Farhadi J. The possible prophylactic effect of *Nigella sativa* seed aqueous extract on respiratory symptoms and pulmonary function tests on chemical war victims: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2008;14(9):1137-44.
๑๒. Boskabady MH, Javan H, Sajady M, Rakhshandeh H. The possible prophylactic effect of *Nigella sativa* seed extract in asthmatic patients. *Fundam Clin Pharmacol*. 2007;21(5):559-66.
๑๓. Boskabady MH, Mohsenpoor N, Takaloo L. Antiasthmatic effect of *Nigella sativa* in airways of asthmatic patients. *Phytomedicine* 2010;17(10):707-13.
๑๔. Kalus U, Pruss A, Bystron J, Jurecka M, Smekalova A, Lichius JJ, et al. Effect of *Nigella sativa* (black seed) on subjective feeling in patients with allergic diseases. *Phytother Res*. 2003;17(10):1209-14.



# เทียนแดง (THIAN DAENG)

Lepidii Sativi Semen

Garden Cress Seed



เทียนแดงเป็นเมล็ดแก่และแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Lepidium sativum* L. ในวงศ์ Brassicaceae (Cruciferae) (๑-๔)

**ชื่ออื่น** cress seed, common cress seed (๑-๗)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกปีเดียว สูง (๑๐-)๒๐-๘๐(-๑๐๐) เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง รูปทรงกระบอก เกือบถึงเกือบเกลี้ยง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน ใบที่โคนต้นกว้าง ๑-๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๑๐ เซนติเมตร ขอบใบเว้าลึก เป็นแฉกแบบขนนกปลายคี่ แฉกปลายสุดใหญ่กว่าแฉกด้านข้าง รูปไข่หรือรูปขอบขนาน ขอบแฉกจักซี่ฟัน ปลายแหลม ก้านใบยาว ๑-๔ เซนติเมตร ใบตามลำต้นค่อย ๆ ลดขนาดลง ขอบใบเว้าเป็นแฉกน้อยลง มักมีแฉกแบบขนนกข้างละ ๑-๔ แฉก ใบใกล้ยอดรูปแถบ ขอบเรียบ ไม่มีก้านใบ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบหรือที่ปลายกิ่ง แต่ละช่อมีดอก ๒๐-๓๐ ดอก ไม่มีใบประดับ ดอกเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๓ มิลลิเมตร ก้านดอกยาว ๒-๕ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง ๔ กลีบ สีเขียว รูปขอบขนาน กว้าง ๐.๕-๐.๘ มิลลิเมตร ยาว ๑-๑.๓ มิลลิเมตร เกือบหรือด้านล่างมีขนนุ่มสั้น กลีบดอก ๔ กลีบ สีขาวหรือสีขา

อมชมพูม่วง รูปช้อนหรือรูปไข่กลับ กว้าง ๐.๗-๑.๔ มิลลิเมตร ยาว ๒.๕-๔ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๖ อัน ยาว ๔ อัน สั้น ๒ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๑.๕-๒ มิลลิเมตร อับเรณูรูปขอบขนาน ยาว ๐.๔-๐.๕ มิลลิเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ มี ๒ คาร์เพล แต่ละคาร์เพลมี ๑ ช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว ๐.๒-๐.๘ มิลลิเมตร ผล แฉกแบบฝักกาด รูปรีถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๓-๕ มิลลิเมตร ยาว ๔-๖ มิลลิเมตร ปลายโค้งกว้างถึงมน มีรอยบุ๋มตรงกลาง อาจมีหรือไม่มีติ่งหนาม ขอบและปลายผลมีปีก สีเขียวอ่อนถึงสีน้ำตาลอมเหลืองอ่อน แฉกจากโคนตามแนวตะเข็บ ๒ ด้าน ก้านผลยาวเกินครึ่งของความยาวผล เมล็ด รูปไข่ถึงรูปรีหรือรูปขอบขนาน เบี้ยว กว้าง ๑-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๒-๓ มิลลิเมตร สีแดงถึงสีน้ำตาลอมแดง (๑-๔, ๖-๘) **ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชพื้นเมืองของประเทศอียิปต์และแถบเอเชียตะวันตก ปัจจุบันเป็นพืชปลูกทั่วไปในยุโรปและหลายภูมิภาคของโลก (๖-๗)





**ลักษณะเครื่องยา** เทียนแดงเป็นเมล็ดรูปไข่ถึงรูปรี หรือรูปขอบขนาน เบี้ยว กว้าง ๑-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๒-๓ มิลลิเมตร ผิวนอกเกลี้ยง เรียบ สีแดงถึงสีน้ำตาลอมแดง มีร่องตามยาวสั้น ๆ ที่ปลายด้านหนึ่ง เมื่อแช่น้ำเปลือกเมล็ดจะพองออก ไม่มีกลิ่น รสขมเล็กน้อย (๓-๔, ๘)

**องค์ประกอบทางเคมี** เทียนแดงมีสารอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายหลายชนิด เช่น โปรตีน ไขมัน เส้นใยอาหาร และโพแทสเซียม สารอาหารที่มีมากที่สุดคือกรดแอมิโนชนิดกรดกลูตามิก (glutamic acid), ลิวซีน (leucine) และแอลฟา-ลิโนลิติก ( $\alpha$ -linolenic acid) ส่วนที่พบในปริมาณน้อยมี กรดแอมิโนชนิดเมไทโอนีน (methionine), กรดอีรูซิก (erucic acid) เป็นต้น (๙) น้ำมันระเหยยาก (fixed oil) ที่บีบได้จากเทียนแดงเรียก น้ำมันเทียนแดง (cress seed oil) นอกจากนี้ ยังมี กรดซินาปิก (sinapic acid) ซินาพีน (sinapine) และสารกลุ่มอิมิดาโซลแอลคาลอยด์ (imidazole alkaloids) หลายชนิด และมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil), สารกลุ่มไอโซไทโอไซยาเนตไกลโคไซด์ (isothiocyanate glycosides) ในปริมาณน้อย เป็นต้น (๑-๔, ๘)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เทียนแดงมีรสเผ็ดร้อนขมหอม สรรพคุณแก้เสมหะ แก้ลม แก้ไข้ดีพิการ แก้ลมเสียดแทง สองราวข้าง แก้กลิ้นใส้อาเจียน ขับน้ำนม แก้ลักปิดลักเปิด ฟอกโลหิต เป็นต้น (๑, ๒, ๑๐-๑๒)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า เทียนแดงอาจช่วยให้แผลกระดูกแตกหรือหักหายเร็วขึ้น (๑๓) น้ำมันเทียนแดงช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในตับและไตรกลีเซอไรด์ในเลือด โดยลดคอเลสเตอรอลชนิดไลโปโปรตีนความหนาแน่นต่ำมาก (VLDL-C) และชนิดไลโปโปรตีนความหนาแน่นต่ำ (LDL-C) แต่ไม่มีผลต่อชนิดไลโปโปรตีนความหนาแน่นสูง (HDL-C) (๑๔) สารสกัดเทียนแดงด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ป้องกันการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลอดเลือดซึ่งเกิดจากสารฮิสตามีน (histamine) และอะซีทิลโคลีน (acetylcholine) (๑๕) เป็นต้น

**หมายเหตุ**

๑. พืชที่ให้เทียนแดงมี ๒ พันธุ์ (variety) แตกต่างกันที่ปลายแกนกลางผลที่แก่จัด คือ พันธุ์ *Lepidium sativum* L. var. *sativum* ปลายแกนกลางผลไม่มีติ่งหนาม และพันธุ์ *L. sativum* L. var. *spinescens* (DC.) Jafri [ชื่อพ้อง *L. spinescens* DC., *L. sativum* L. subsp. *spinescens* (DC.) Thell.] ซึ่งปลายแกนกลางผลมีติ่งหนาม (๗)

๒. เทียนแดงเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในพิภักตเทียนทั้ง ๕ เทียนทั้ง ๗ และเทียนทั้ง ๙ ซึ่งเป็นพิภักตตัวยาที่ประกอบด้วยเทียน ๕ อย่าง ๗ อย่าง และ ๙ อย่าง ตามลำดับ ในปริมาณเท่ากันโดยน้ำหนัก ได้แก่ เทียนตาตึกแต่น เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนแหววพาดิ เทียนลัดตมูษย์ เทียนตากบ และ เทียนเกล็ดหอย ตามลำดับ (๑-๔)



เทียนแดง *Lepidium sativum* L.

ก. ลำต้น ข. ใบ ค. ช่อดอก



เหียนแดง *Lepidium sativum* L.

ก. ต้น ใบ และช่อดอก ข. ช่อดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๘. หน้า ๔๑๐-๑.
๒. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๕ คณาเภสัช. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๗. หน้า ๑๗๓-๖.
๓. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล, ไพริน ทองคุ้ม. เอกลักษณ์ของเทียนหั่ง ๙. กรุงเทพฯ : ดวงตะวันพริ้นติ้ง. ๒๕๕๖. หน้า ๑๓-๙.
๔. ประนอม เดชวิศิษฐ์สกุล. การพิสูจน์เอกลักษณ์และการจัดทำข้อมูลจำเพาะทางเภสัชเวชของเทียนหั่ง ๙. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๗. หน้า ๘-๙, ๗๗-๙.
๕. Mabberley DJ. Mabberley's Plant-Book. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2008. p. 228.
๖. [http://www.eflora.org/florataxon.aspx?flora\\_id=5&taxon\\_id=200009589](http://www.eflora.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=200009589); retrieved February 5, 2013.
๗. [http://www.eflora.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=200009589](http://www.eflora.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200009589); retrieved February 5, 2013.
๘. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol. III. 2009. Nonthaburi: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. p. 34-41.
๙. Gokavi SS, Malleshi NG, Guo M. Chemical composition of garden cress (*Lepidium sativum*) seeds and its fraction and use of bran as a functional ingredients. Plant Foods Hum Nutr. 2004;59(3):105-11.
๑๐. เสงี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย: สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๒๗๗.
๑๑. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุ นานาชนิด. กรุงเทพฯ : นวัตกรรมพิมพ์. ๒๕๒๐. หน้า ๑๑๓.
๑๒. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. เครื่องยาไทย ๑. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรณภัณฑ์และการพิมพ์. ๒๕๕๒. หน้า ๒๑๗.
๑๓. Juma AH. The effects of *Lepidium sativum* seeds on fracture-induced healing in rabbits. MedGenMed. 2007;9(2):23.
๑๔. Mali R. Studies on bronchodilatory effect of *Lepidium sativum* against allergen-induced bronchospasm in guinea pigs. Phcog Mag. 2008; 4(15).



## เทียนตากบ (THIAN TA KOP)

Carvi Fructus

Caraway



เทียนตากบเป็นผลแก่แห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Carum carvi* L. ในวงศ์ *Apiaceae* (Umbelliferae)

(๑-๔)

**ชื่อพ้อง** *Carum carvi* L. f. *gracile* (Lindl.) H. Wolff, *C. carvi* L. var. *gracile* (Lindl.) H. Wolff, *C. carvi* L. f. *rhodochranthum* A.H. Moore, *C. carvi* L. subsp. *rosellum* (Woronow) Verosch, *C. carvi* L. f. *rubriflora* H. Wolff, *C. carvi* L. f. *rubriflorum* H. Wolff (๕, ๖)

**ชื่ออื่น** caraway fruit, caraway seed, Persian cumin (๑-๔)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกหลายปี สูง ๐.๑๕-๑ เมตร รากแก้วรูปทรงกระบอก ยาวได้ถึง ๒๕ เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรงรูปทรงกระบอก กลวง อาจแตกกิ่ง ๒-๘ กิ่ง เกลี้ยง ทั้งต้นมีกลิ่นหอม ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้นหรือสามชั้น เรียงสลับ ใบที่โคนต้นและใบที่อยู่ตอนล่างของต้นมีโครงร่างรูปขอบขนานแกมรูปใบหอก กว้าง ๓-๘ เซนติเมตร ยาว ๘-๑๕ เซนติเมตร ค่อย ๆ ลดรูปลงเมื่ออยู่สูงขึ้นจากโคนต้น แฉกปลายสุดรูปแถบหรือรูปแถบแกมรูปใบหอก กว้าง ๑-๒ มิลลิเมตร ยาว ๓-๕ มิลลิเมตร ก้านใบยาว

๕-๘ เซนติเมตร โคนแผ่เป็นกาบ ใบที่อยู่ตอนบนของลำต้นลดรูปมาก ช่อดอก แบบช่อซี่ร่มเชิงประกอบโปร่ง ออกตามซอกใบหรือปลายกิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒.๕-๖ เซนติเมตร ใบประดับมี ๐-๔ ใบ รูปแถบ ยาว ๐.๔-๑.๑ เซนติเมตร ขอบเรียบ มีช่อซี่ร่มย่อย ๓-๑๐ ช่อ เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๖-๔ เซนติเมตร ก้านช่อย่อยยาวไม่เท่ากัน ไม่มีใบประดับย่อย ช่อซี่ร่มย่อยมีดอก ๔-๑๕ ดอก ดอกเล็กมาก กลีบเลี้ยงไม่มีหรือขนาดเล็กมาก กลีบดอก ๕ กลีบ สีขาวหรือสีขาวยอมชมพู รูปไข่กลับ ปลายมน โคนงอ เกสรเพศผู้ ๕ อัน ติดยอบจานฐานดอกเหนือรังไข่ รังไข่ใต้วงกลีบ มี ๒ คาร์เพล แต่ละคาร์เพลมี ๑ ช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๑ เม็ด ฐานก้านยอดเกสรเพศเมียรูปกรวย ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้นและโค้งพับลง ผล แบบผลแห้งแยกสองซีก รูปขอบขนานถึงรูปไข่ กว้าง ๑-๒ มิลลิเมตร ยาว ๔-๗ มิลลิเมตร สีนํ้าตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม มี ๒ คาร์โพเฟอร์ แยกถึงโคน ซีกผลด้านที่ประกบกันนูนเล็กน้อย (๑-๔, ๖)





**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชพื้นเมืองแถบเอเชียและยุโรป ปัจจุบันเป็นพืชปลูกในหลายภูมิภาคของโลก (๖)

**ลักษณะเครื่องยา** เทียนตากบมีทั้งที่เป็นผลและซีกผล ส่วนมากเป็นซีกผล สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลแกมเทา ผลรูปไข่ถึงรูปรียาว กว้าง ๑-๒ มิลลิเมตร ยาว ๔-๗ มิลลิเมตร เกือบซีกผลรูปไข่ กว้าง ๑-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๓-๖ มิลลิเมตร หนาประมาณ ๑ มิลลิเมตร ด้านนอกโค้งนูน มีสันตามยาว ลี้อ่อนกว่า ๓ สัน สัน ๒ ข้างแผ่เป็นปีกแคบ ๆ ลี้ออกเหลือง ด้านล่างตรงรอยแยกของซีกผลนูนเล็กน้อย และเห็นคาร์โพฟอร์เป็นเส้นสีอ่อน กลิ่นหอมเฉพาะ รสขม เม็ดเล็กน้อย (๗)

**องค์ประกอบทางเคมี** เทียนตากบมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) เรียกว่า **น้ำมันเทียนตากบ** (caraway oil) ร้อยละ ๓-๗ มีองค์ประกอบหลักเป็น (เอส)-(+)-คาร์วอน [(S)-(+)-carvone] ร้อยละ ๖๔-๘๒ และ (อาร์)-(+)-ลิโมนีน [(R)-(+)-limonene] ร้อยละ ๑๘-๓๕ โดยมีแอลฟา-เฟลแลนดรีน ( $\alpha$ -phellandrene), แอลฟา-เทอร์พีนีน ( $\alpha$ -terpinene), แอลฟา-ไพนีน ( $\alpha$ -pinene), แอลฟา-ทูจีน ( $\alpha$ -thujene), บีตา-เฟนซีน ( $\beta$ -phenchene) เป็นต้น ในปริมาณน้อย (๑-๖) นอกจากนี้ เทียนตากบยังมีกรดไขมัน, โปรตีน, สารกลุ่มฟีนิลโพรพานอยด์ (phenylpropanoids), สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เป็นต้น (๑-๔, ๗, ๘)

### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เทียนตากบมีกลิ่นหอม รสเผ็ดร้อนขม สรรพคุณขับลมในลำไส้ แก้กระเพาะอาหารพิการ แก้อาตุกำเริบหย่อนพิการ เป็นต้น (๑, ๒, ๙, ๑๐)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดเทียนตากบด้วยแอลกอฮอล์มีฤทธิ์ยับยั้งการหดเกร็งของลำไส้ (๑๑) น้ำมันเทียนตากบมีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคในลำไส้โดยไม่มีผลต่อแบคทีเรียปรกติในลำไส้ (๑๒) นอกจากนี้ สารสกัดเทียนตากบยังแสดงฤทธิ์ต้านเชื้อ *Helicobacter pylori* ซึ่งเชื่อว่าเป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรคแผลเปื่อยกระเพาะ (๑๓) และยังมีฤทธิ์ยับยั้งการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร โดยลดการหลั่งกรดและพรอสตาแกรนดินอี ๒ (prostaglandin E2) และเพิ่มการหลั่งมิวซิน (mucin) (๑๔)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยทางคลินิกพบว่า ยาที่มีน้ำมันเทียนตากบผสมกับน้ำมันสะระแหน่ฝรั่ง (peppermint oil) มีสรรพคุณบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อย โดยน้ำมันทั้ง ๒ ชนิดมีฤทธิ์ลดความแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก (๑๕)

**หมายเหตุ** เทียนตากบเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในพิภักดิ์เทียนทั้ง ๙ ซึ่งเป็นพิภักด์ัวยาที่ประกอบด้วยเทียน ๙ อย่าง ในปริมาณเท่ากันโดยน้ำหนัก ได้แก่ เทียนตาตุ๊กแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนยาวพาดิ เทียนลัดตบุษย์ เทียนตากบ และเทียนเกล็ดหอย (๑-๔)



เทียนตากบ *Carum carvi* L.

ก. ช่อดอก ข. เมล็ด ค. ใบ ง. ต้น



เทียนตากบ *Carum carvi* L.

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอก ข. ช่อดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๘. หน้า ๔๑๔-๕.
๒. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๕ คณาเภสัช. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๗. หน้า ๑๔๔-๕, ๑๗๗.
๓. ประนอม เดชวิเศษภู์สกุล, ไพริน ทองคุ้ม. เอกลักษณะของเทียนทั้ง ๙. กรุงเทพฯ : ดวงตะวันพริ้นติ้ง. ๒๕๕๖. หน้า ๖๐-๗.
๔. ประนอม เดชวิเศษภู์สกุล. การพิสูจน์เอกลักษณ์และการจัดทำข้อมูลจำเพาะทางเภสัชเวชของเทียนทั้ง ๙. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๗. หน้า ๒๕-๗ และ ๑๖๕-๗๘.
๕. The Plant List (2010). Version 1. *Carum carvi*. [cited 2012 Nov 13]. Available from: <http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-2701502>.
๖. She ML, Pu FD, Pan ZH, Watson M, Cannon JFM, Smith IH, et al. Apiaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 14. Beijing: Science Press. 2005. p. 81.
๗. Bisset NG. Max Wichtl Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals – A handbook for practice on a scientific basis. London: CRC Press. 1994. p. 128-9.
๘. Bouwmeester HJ, Davies JAR, Toxopeus H. Enantiomeric composition of carvone, limonene, and carveols in seeds of dill and annual and biennial caraway varieties. J Agric Food Chem. 1995;43:3057-64.
๙. เสงี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย: สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๒๘๐.
๑๐. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณนานาชนิด. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์. ๒๕๒๐. หน้า ๑๑๕.
๑๑. Al-Essa MK, Shafagoj YA, Mohammed FI, Afifi FU. Relaxant effect of ethanol extract of *Carum carvi* on dispersed intestinal smooth muscle cells of the guinea pig. Pharm Biol. 201;48(1):76-80. doi: 10.3109/13880200903046161.
๑๒. Hawrelak JA, Cattley T, Myers SP. Essential oils in the treatment of intestinal dysbiosis: A preliminary *in vitro* study. Altern Med Rev. 2009;14(4):380-4.
๑๓. Mahady GB, Pendland SL, Stoa A, Hamill FA, Fabricant D, Dietz BM, et al. *In vitro* susceptibility of *Helicobacter pylori* to botanical extracts used traditionally for the treatment of gastrointestinal disorders. Phytother Res. 2005;19(11):988-91.
๑๔. Khayyal MT, el-Ghazaly MA, Kenawy SA, Seif-el-Nasr M, Mahran LG, Kafafi YA, Okpanyi SN. Antiulcerogenic effect of some gastrointestinally acting plant extracts and their combination. Arzneimittelforschung. 2001;51(7): 545-53.
๑๕. Micklefield G, Jung O, Greving I, May B. Effects of intraduodenal application of peppermint oil (WS(R) 1340) and caraway oil (WS(R) 1520) on gastroduodenal motility in healthy volunteers. Phytother Res. 2003;17(2):135-40.



# เทียนสัตตบุษย์ (THIAN SATTABUT)

Anisi Fructus

Anise



เทียนสัตตบุษย์เป็นผลแก่แห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Pimpinella anisum* L. ในวงศ์ *Apiaceae* (*Umbelliferae*) (๑-๔)

**ชื่อพ้อง** *Anisum officinarum* Moench., *A. vulgare* Gaertn.; *Apium anisum* (L.) Crantz; *Carum anisum* (L.) Baill.; *Selinum anisum* (L.) E.H.L. Krause; *Sison anisum* (L.) Spreng.; *Tragium anisum* (L.) Link. (๕)  
**ชื่ออื่น** อะหิณี, aniseed, anisum, sweet cumin, sweet cummin (๑-๔)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกปีเดียว สูง ๓๐-๗๕ เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง รูปทรงกระบอก กลวง มีเส้นลายตามยาว มีขนสั้นละเอียด ใบ มีหลายรูป ใบบริเวณโคนต้นเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปคล้ายไตหรือรูปไข่กว้าง กว้าง ๑.๒-๒.๘ เซนติเมตร ยาว ๑-๓ เซนติเมตร ขอบจักซี่ฟันห่าง มีขนสั้นตามแนวเส้นใบ ใบส่วนบนต้นเป็นใบประกอบแบบขนนก ๑-๒ ชั้น เรียงตรงกันข้าม แฉกปลายสุดรูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปใบหอก กว้าง ๒-๗ มิลลิเมตร ยาว ๖-๗ มิลลิเมตร ปลายจักเป็น ๓ พู ขอบใบจักฟันเลื่อย ใบที่อยู่ตอนบนของลำต้นลดรูปและเปลี่ยนเป็น ๓ หยัก แต่ละหยักรูปใบหอกถึงรูปแถบแกมรูปใบหอก ก้านใบยาว ๒-๕ เซนติเมตร โคนแผ่เป็นกาบ ช่อดอก

แบบช่อซี่ร่มเชิงประกอบโปร่ง ออกตามซอกใบหรือตรงข้ามใบ เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๖-๖ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๒.๕-๗ เซนติเมตร ใบประดับมี ๐-๒ ใบ รูปแถบแกมรูปใบหอก ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร มีช่อซี่ร่มย่อย ๘-๑๔ ช่อ เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕-๑ เซนติเมตร ก้านช่อย่อยยาว ๒-๖ มิลลิเมตร ใบประดับย่อย ๐-๒ ใบ รูปแถบ ยาว ๒-๓ มิลลิเมตร ช่อย่อยมีดอกประมาณ ๑๐ ดอก ดอกเล็กมาก ก้านดอกยาว ๑-๕ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงไม่มีหรือขนาดเล็กมาก กลีบดอก ๕ กลีบ สีขาวอมเหลือง รูปหัวใจกลับ เกสรเพศผู้ ๕ อัน ติตรอบจานฐานดอกเหนือรังไข่สลับกับกลีบดอก รังไข่ใต้วงกลีบ มี ๒ คาร์เพล แต่ละคาร์เพลมี ๑ ช่อง แต่ละช่องมีออวูล ๑ เม็ด ฐานก้านยอดเกสรเพศเมียรูปกรวย ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้นและโค้งพับลง ผล แบบผลแห้งแยกสองซีก รูปขอบขนานถึงรูปไข่ กว้าง ๑-๓ มิลลิเมตร ยาว ๓-๗ มิลลิเมตร สีน้ำตาลแกมเทา มีขนสั้น มี ๒ คาร์โพเฟอร์ แยกถึงโคน ซีกผลด้านที่ประกบกันหนูนเล็ก น้อย (๑-๔, ๖)





**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชพื้นเมืองแถบเอเชียไมเนอร์ กรีซ และอียิปต์ ปัจจุบันเป็นพืชปลูกในหลายภูมิภาคของโลก (๖)

**ลักษณะเครื่องยา** เทียนสัตตบุษย์เป็นผลและซีกผล สีเขียวแกมเทาถึงสีน้ำตาลแกมเทา ผลรูปไข่ถึงรูปขอบขนานแกมรูปไข่ ผิวมีขนสั้นละเอียด กว้าง ๒-๓ มิลลิเมตร ยาว ๓-๗ มิลลิเมตร ซีกผลรูปไข่ กว้าง ๐.๕-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๓-๗ มิลลิเมตร ด้านนอกโค้งนูนมีสันตามยาวสีอ่อนกว่าประมาณ ๕ สัน ด้านล่างตรงรอยแยกของซีกผลเว้าเล็กน้อย และเห็นคาร์โบพอร์เป็นเส้นสีอ่อน กลิ่นหอมเฉพาะ รสขม เผ็ดเล็กน้อย (๓, ๔, ๗)

**องค์ประกอบทางเคมี** เทียนสัตตบุษย์มีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) เรียกว่า **น้ำมันเทียนสัตตบุษย์** (anise oil) ร้อยละ ๒-๖ น้ำมันนี้ไม่มีสีหรือสีนวล กลิ่นหอมเฉพาะ มีองค์ประกอบหลักเป็น **แทรนส์-แอนโทล** (trans-anethole) ร้อยละ ๘๐-๙๕ โดยมีเมทิลชิวาคอล (methyl chavicol), **พารา-เมทอกซีฟีนิลแอสีโทน** (p-methoxyphenylacetone), **บีตา-แคร์โยฟิลลีน** (β-caryophyllene) เป็นต้น ในปริมาณน้อย (๑-๖) นอกจากนี้ เทียนสัตตบุษย์ยังมีกรดไขมันคาร์โบไฮเดรต สารกลุ่มไตรเทอร์พีน (triterpenes) สารกลุ่มไฟโทสเตอรอล (phytosterols) เป็นต้น (๑-๔, ๗)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เทียนสัตตบุษย์มีกลิ่นหอม รสเผ็ดร้อนเล็กน้อย สรรพคุณแก้ลมครรภรักษา แก้พิษระส่ำระสาย แก้ไข้หอบ แก้สะอึก เป็นต้น (๑, ๒, ๘, ๙)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า เมื่อทดสอบในยีสต์ที่ได้รับการตัดต่อพันธุกรรมให้มิตัวรับเอสโตรเจน (recombinant yeast cells expressing human estrogen receptor) **แทรนส์-แอนโทล** ในน้ำมันเทียน

สัตตบุษย์แสดงฤทธิ์อ่อน ๆ คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน (๑๐, ๑๑) แต่ไม่แสดงฤทธิ์ในเซลล์อิชิคาว่าซึ่งเป็นเซลล์ที่ตอบสนองต่อเอสโตรเจน (estrogen-responsive human cell line Ishikawa Var I) (๑๑) เทียนสัตตบุษย์ยังแสดงฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งน้ำนม (๑๒) น้ำมันเทียนสัตตบุษย์และสารสกัดเทียนสัตตบุษย์ด้วยน้ำหรือด้วยเอทานอลมีฤทธิ์คลายการหดตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือดของหนูตะเภา (๑๓) ในหนูถีบจักร เมื่อให้แอนโทลทางปากแสดงฤทธิ์ต้านอักเสบและแก้ปวดได้ (๑๔) โดยส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากฤทธิ์ยับยั้งทีเอ็นเอฟ (TNF, tumor necrosis factor) และการอักเสบจากการเปลี่ยนแปลงในเซลล์ที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยทีเอ็นเอฟ (๑๕)

**หมายเหตุ**

๑. เทียนสัตตบุษย์เป็นตัวยาอย่างหนึ่งในพิกัตเทียนทั้ง ๗ และเทียนทั้ง ๙ ซึ่งเป็นพิกัตตัวยาที่ประกอบด้วยเทียน ๗ และ ๙ อย่างตามลำดับ ในปริมาณเท่ากันโดยน้ำหนักได้แก่ เทียนตาดักแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนยาวพาดิ เทียนสัตตบุษย์ เทียนตากบ และเทียนเกล็ดหอย (๑-๔)

๒. ในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีใช้เทียนสัตตบุษย์บรรเทาอาการอาหารไม่ย่อยและบรรเทาอาการอักเสบที่ไม่รุนแรงของระบบทางเดินหายใจ โดยมีขนาดรับประทานวันละ ๓ กรัม (๑๖)

๓. ควรระวังการใช้้ำมันเทียนสัตตบุษย์ในสตรีมีครรภ์และในสตรีที่ให้นมบุตร เพราะมีการใช้เป็นยาขับประจำเดือนและเร่งการคลอดในบางประเทศ (๑๗) และ **แทรนส์-แอนโทล** ในขนาดสูงมีฤทธิ์ต้านการฝังตัวของตัวอ่อนในหลอดทดลอง (๑๘)



เทียนสัตตบวงษ์ *Pimpinella anisum* L.

ก. ช่อดอก ข. ลำต้น ค. ผล



เทียนสัตตบพูนย์ *Pimpinella anisum* L.

ต้น ใบ และช่อดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนันท พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๘. หน้า ๔๒๐-๒.
๒. ชัยนันท พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๕ คณาเภสัช. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๗. หน้า ๑๘๙-๙๐.
๓. ประนอม เดชวิศิษฎ์สกุล, ไพริน ทองคุ้ม. เอกลักษณ์ของเทียนทั้ง ๙. กรุงเทพฯ : ดวงตะวันพริ้นติ้ง. ๒๕๕๖. หน้า ๕๓-๙.
๔. ประนอม เดชวิศิษฎ์สกุล. การพิสูจน์เอกลักษณ์และการจัดทำข้อมูลจำเพาะทางเภสัชเวทของเทียนทั้ง ๙. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๗. หน้า ๒๒-๔ และ ๑๕๐-๖.
๕. The Plant List (2010). Version 1. *Pimpinella anisum*. [cited 2012 Nov 13]. Available from: <http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-2701502>.
๖. She ML, Pu FD, Pan ZH, Watson M, Cannon JFM, Smith IH, et al. Apiaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 14. Beijing: Science Press. 2005. p. 95.
๗. Bisset NG. Max Wichtl Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals – A handbook for practice on a scientific basis. London: CRC Press. 1994. p. 73-5.
๘. เลื่องม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย: สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๒๗๙-๘๐.
๙. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตววัตถุ นานาชนิด. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์. ๒๕๒๐. หน้า ๑๑๕-๖.
๑๐. Tabanca N, Khan SI, Bedir E, Annavarapu S, Willett K, Khan IA, et al. Estrogenic activity of isolated compounds and essential oils of *Pimpinella* species from Turkey, evaluated using a recombinant yeast screen. *Planta Med.* 2004;70(8):728-35.
๑๑. Howes MJ, Houghton PJ, Barlow DJ, Pocock VJ, Milligan SR. Assessment of estrogenic activity in some common essential oil constituents. *J Pharm Pharmacol.* 2002;54(11):1521-8.
๑๒. Nobrega S, Francenely N. Aniseed and its galactogenous effect (an experimental study). *Rev Bras Enferm* 1983;36(2):163-77.
๑๓. Bóskabady MH, Ramazani-Assari M. Relaxant effect of *Pimpinella anisum* on isolated guinea pig tracheal chains and its possible mechanism(s). *J Ethnopharmacol.* 2001;74(1):83-8.
๑๔. Ritter AM, Domiciano TP, Verri WA Jr, Zarpelon AC, da Silva LG, Barbosa CP, et al. Antihypernociceptive activity of anethole in experimental inflammatory pain. *Inflammopharmacology.* 2012 Oct 9.
๑๕. Chainy GB, Manna SK, Chaturvedi MM, Aggarwal BB. Anethole blocks both early and late cellular responses transduced by tumor necrosis factor: effect on NF-kappaB, AP-1, JNK, MAPKK and apoptosis. *Oncogene.* 2000;19(25):2943-50.
๑๖. Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A, Gruenwald J, Hall T, Riggins CW, et al, editors. The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines. Austin: American Botanical Council. 1998. p. 82.



๑๗. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Vol. III. Geneva: World Health Organization. 2007. p. 53-63.
๑๘. Dhar SK. Anti-fertility activity and hormonal profile of *trans*-anethole in rats. Indian J Physiol Pharmacol. 1995;39(1):63-7.





# น้อยหน่า-ใบ (NOINA-BAI)

Folium Annonae

Sweetsop Leaf



ใบน้อยหน่าเป็นใบสดของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Annona squamosa* L. ในวงศ์ *Annonaceae* (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** ใบน้อยหน่า, ใบมะนอหน่า, ใบมะหน่า, ใบลาหน่า, ใบหมักเขียบ, custard apple leaf, sugar apple leaf (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่มถึงไม้ต้นขนาดเล็ก กิ่งอ่อนมีขน เมื่อแก่เกลี้ยง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่แกมรูปขอบขนานหรือรูปขอบขนานแกมรูปรี กว้าง ๓-๗ เซนติเมตร ยาว ๗-๑๕ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมนหรือรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง เกลี้ยงหรือมีขนประปราย ด้านล่างสีเขียวอมเทา มักมีคราบขาว เส้นแขนงใบข้างละ ๖-๑๕ เส้น ก้านใบยาว ๑-๑.๕ เซนติเมตร ดอก ออกเดี่ยวหรือออกเป็นคู่ตามซอกใบของกิ่งที่แตกใหม่หรือออกด้านตรงข้ามกับใบ ก้านดอกยาว ๑-๒ เซนติเมตร มีขน ดอกห้อย สีขาวอมเขียวอ่อนหรืออมเหลืองอ่อน กลีบเลี้ยง ๓ กลีบ ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร ร่วงง่าย กลีบดอก ๖ กลีบ เรียง ๒ ชั้น กลีบชั้นนอก ๓ กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ กว้าง ๐.๕-๑ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๒.๕ เซนติเมตร อวบน้ำเป็น ๓ มุม กลีบชั้นใน ๓ กลีบ รูปไข่ ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร บางครั้งไม่มีกลีบชั้นใน

ฐานดอกรูปกรวย เกสรเพศผู้จำนวนมาก สีขาวอมเหลือง

เรียงแน่นเป็นเกลียวรอบส่วนล่างของฐานดอก รังไข่เหนือวงกลีบ มีหลายคาร์เพล อยู่ชิดกันเรียงรอบส่วนบนของฐานดอก แต่ละคาร์เพลมีอวูล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้นมากหรือไม่มี ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลกลุ่มรูปทรงหลากหลาย ตั้งแต่ค่อนข้างกลมถึงรูปหัวใจแกมรูปไข่ กว้าง ๕-๑๐ เซนติเมตร ยาว ๔-๘ เซนติเมตร เปลือกหนาไม่เรียบ หนูนเป็นปุ่มแบนที่มีขนาดต่างๆ กันจำนวนมาก ระหว่างปุ่มเป็นร่อง สุกสีเขียวอ่อน สีเขียวอมเหลือง หรือสีม่วงเข้มอมเขียว เนื้อในอ่อนนุ่ม สีขาวหรือขาวอมชมพู แตกต่างตามพันธุ์ กลิ่นหอม เมล็ด รูปรีหรือรูปไข่ กว้างประมาณ ๕ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้มถึงสีดำเป็นมัน (๓-๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาเขตร้อน และมีการแพร่กระจายพันธุ์พบทั่วไปในเขตร้อนทั่วโลกรวมทั้งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศไทยปลูกได้ทุกภาค (๓-๕)



**ลักษณะเครื่องยา** ใบน้อยหน่ามีลักษณะเป็นใบสด ใบสมบูรณ์รูปไข่แกมรูปขอบขนาน หรือรูปขอบขนานแกมรูปรี กว้าง ๓-๗ เซนติเมตร ยาว ๗-๑๕ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน หรือรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง กลิ่นเฉพาะ รสฝื่อนเล็กน้อย

**องค์ประกอบทางเคมี** ใบน้อยหน่ามีสารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) เช่น แอนอนาอิน (anonnaine), อะพอร์พีน (aporphine), คอร์ดิลโลน (cordyline), ไอโซคอร์ดิลโลน (isocordyline) (๖), ไฮจีนามีน (higenamine) (๗), เรติคิวลิน (reticuline), ออกโซฟีบิน (oxophoebine) (๘); สารกลุ่มเทอร์พีน (terpenes) เช่น ลินาลูลอล (linalool), พิมเสน (borneol), ยูจีนอล (eugenol), ฟาร์เนโซล (farnesol), เจอเรนีออล (geraniol) (๙), สารอื่น ๆ เช่น สติกมาสเตอร์อล (stigmaterol) (๑๐), เควอร์เซทิน-๓-โอ-กลูโคไซด์ หรือ รุทีน [quercetin-3-O-glucoside (rutin)] (๑๑), ๑๖-เฮนไทระคอนทานอน หรือ พัลมิโทน [16-hentriacontanone (palmitone)] และอนุพันธ์ (๑๒) เป็นต้น

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบน้อยหน่ามีรสฝื่อนเมา สรรพคุณฆ่าพยาธิผิวหนัง บดพอกแก้ฟกช้ำ แก้กลากเกลื้อน กินแก้เชื้อโรครภายใน ขับพยาธิต่าง ๆ (๑, ๑๓)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดใบน้อยหน่าด้วยเมทานอลแสดงฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus epidermidis* และ *S. aureus* (๑๔) ส่วนสารสกัดด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคจากอาหาร เช่น *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *S. aureus* และ *Campylobacter jejuni*

(๘, ๑๕) สารสกัดใบน้อยหน่าด้วยเอทานอลที่ใช้ทาแผลภายนอก ช่วยให้แผลแห้งเร็วที่เป็นเบาหวาน หายเร็วขึ้น โดยเร่งการแบ่งตัวของเซลล์และสร้างคอลลาเจน (๑๖) และจากการศึกษาในเซลล์เพาะเลี้ยงพบว่าสารสกัดใบน้อยหน่าด้วยเอทานอลมีศักยภาพต้านโรคสะเก็ดเงิน (๑๗) นอกจากนี้ สารสกัดใบน้อยหน่าด้วยน้ำ (๑๘-๒๑) ด้วยเอทานอล (๒๒) และด้วยเฮกเซน (๒๓) ยังแสดงฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดในหนูแรดที่เป็นเบาหวาน และสารสกัดใบน้อยหน่าด้วยเมทานอล (๒๔) ด้วยเอทานอล (๒๕, ๒๖) และด้วยน้ำ (๑๙) ยังมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันและต้านอนุมูลเสรี

ข้อมูลการศึกษาวิจัยทางคลินิกเพื่อศึกษาประสิทธิผลในการรักษาเหาพบว่า น้ำยาจากใบน้อยหน่าตำกับน้ำมันมะพร้าวหรือตำกับน้ำ อัตราส่วน ๑ : ๒ นำมาใส่ผมเด็กที่เป็นเหาเฉลี่ยคนละ ๒๓.๕ และ ๔๓ มิลลิลิตร ทั้งไว้ ๒ ชั่วโมง ทำให้เหาตายโดยเฉลี่ยร้อยละ ๔๐ และ ๒๗ ตามลำดับ ให้ประสิทธิผลต่ำกว่าน้ำยาที่เตรียมจากเมล็ดน้อยหน่าบดกับน้ำมันมะพร้าว อัตราส่วน ๑ : ๒ ซึ่งทำให้เหาตายภายใน ๒ ชั่วโมง โดยเฉลี่ยร้อยละ ๙๘ (๒๗)

**หมายเหตุ** ในงานสาธารณสุขมูลฐาน ควรใช้เมล็ดหรือใบน้อยหน่าฆ่าเหา หากใช้ใบแนะนำให้ใช้ใบสด ๘-๑๒ ใบ หรือ ๑ กำมือ หรือ ๑๕ กรัม ขึ้นกับผมยาวหรือผมสั้น ถ้าผมยาวอาจเพิ่มจำนวนสมุนไพรขึ้นอีกเล็กน้อย ทำให้ละเอียด ผสมกับน้ำมันมะพร้าว ๑-๒ ช้อนโต๊ะ ขยี้ให้ทั่วศีรษะแล้วใช้ผ้าคลุมโปกไว้ประมาณครึ่งชั่วโมง สระผมให้สะอาด และทำซ้ำบ่อย ๆ โดยต้องระวังอย่าให้เข้าตา จะทำให้แสบตาและตาอักเสบได้ (๒๘)



**น้อยหน่า *Annona squamosa* L.**

ก. กิ่ง ข. ผล ค. เมล็ด ง. ดอก จ. ใบ



**น้อยหน่า *Annona squamosa* L.**

ก. กิ่งและใบ ข. ใบและดอก ค. ผล ง. ต้น จ. เมล็ด



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคอมมิวนิตีแชนแนล. แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณยาสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๓๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๓๘.
๓. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Annonaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 115-6.
๔. Huber H. Annonaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 4. Rotterdam: AA Balkema 1985. p. 74-5.
๕. Keosrihati. *Annona cherimola* Mill. and *Annona squamosa* L. In: Verheij EWM, Coronel RE, editors. Plant Resources of South-East Asia, 2: Edible fruit and nuts. Bogor: PROSEA foundation. 1992. p. 75-8.
๖. Pandey N, Barve D. Phytochemical and pharmacological review on *Annona squamosa* Linn. Int J Res Phar Biomed Sci. 2011;2(4):1404-12.
๗. Wagner H, Reiter M, Ferstl W. New drugs with cardiotoxic activity I. Chemistry and pharmacology of the cardiotoxic active principle of *Annona squamosa* L. Planta Med. 1980;40:77-85.
๘. Dholvitayakhun A, Trachoo N, Sakee U, Cushnie TP. Potential applications for *Annona squamosa* leaf extract in the treatment and prevention of foodborne bacterial disease. Nat Prod Commun. 2013;8(3):385-8.
๙. Patel JD, Kumar V. *Annona squamosa* L.: Phytochemical analysis and antimicrobial screening. J Pharmacy Res. 2008;1(1):34-8.
๑๐. Vanitha V, Umadevi KJ, Vijayalakshmi K. Determination of bioactive components of *Annona squamosa* L. leaf by GC-MS analysis. Int J Pharm Sci Drug Res. 2011;3(4):309-12.
๑๑. Panda S, Kar A. Antidiabetic and antioxidative effects of *Annona squamosa* leaves are possibly mediated through quercetin-3-O-glucoside. Biofactors. 2007;31(3-4):201-10.
๑๒. Shanker KS, Kanjilal S, Rao BV, Kishore KH, Misra S, Prasad RB. Isolation and antimicrobial evaluation of isomeric hydroxy ketones in leaf cuticular waxes of *Annona squamosa*. Phytochem Anal. 2007;18(1):7-12.
๑๓. วุฒิ วุฒิชรรณเวช. เครื่องยาไทย ๑. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรณกิจภัณฑ์และการพิมพ์. ๒๕๕๒. หน้า ๒๒๗.
๑๔. Padhi LP, Panda SK, Satapathy SN, Dutta SK. *In vitro* evaluation of antibacterial potential of *Annona squamosa* Linn. and *Annona reticulata* L. from Similipal Biosphere Reserve, Orissa, India. J Agri Tech. 2011;7(1):133-42.
๑๕. Dholvitayakhun A, Cushnie TP, Trachoo N. Antibacterial activity of three medicinal Thai plants against *Campylobacter jejuni* and other foodborne pathogens. Nat Prod Res. 2012;26(4):356-63.
๑๖. Ponrasu T, Suguna L. Efficacy of *Annona squamosa* on wound healing in streptozotocin-induced diabetic rats. Int Wound J. 2012;9(6):613-23.





๑๗. Saelee C, Thongrakard V, Tencomnao T. Effects of Thai medicinal herb extracts with anti-psoriatic activity on the expression on NF- $\kappa$ B signaling biomarkers in HaCaT keratinocytes. *Molecules*. 2011;16(5):3908-32.
๑๘. Kaleem M, Medha P, Ahmed QU, Asif M, Bano B. Beneficial effects of *Annona squamosa* extract in streptozotocin-induced diabetic rats. *Singapore Med J*. 2008 Oct;49(10):800-4.
๑๙. Kaleem M, Asif M, Ahmed QU, Bano B. Antidiabetic and antioxidant activity of *Annona squamosa* extract in streptozotocin-induced diabetic rats. *Singapore Med J*. 2006 Aug;47(8):670-5.
๒๐. Gupta RK, Kesari AN, Diwakar S, Tyagi A, Tandon V, Chandra R, et al. *In vivo* evaluation of anti-oxidant and anti-lipidemic potential of *Annona squamosa* aqueous extract in type 2 diabetic models. *J Ethnopharmacol*. 2008;118(1):21-5.
๒๑. Shirwaikar A, Rajendran K, Dinesh Kumar C, Bodla R. Antidiabetic activity of aqueous leaf extract of *Annona squamosa* in streptozotocin-nicotinamide type 2 diabetic rats. *J Ethnopharmacol*. 2004 Mar;91(1):171-5.
๒๒. Gupta RK, Kesari AN, Murthy PS, Chandra R, Tandon V, Watal G. Hypoglycemic and antidiabetic effect of ethanolic extract of leaves of *Annona squamosa* L. in experimental animals. *J Ethnopharmacol*. 2005 May 13;99(1):75-81.
๒๓. Davis JA, Sharma S, Mitra S, Sujatha S, Kanaujia A, Shukla G, et al. Antihyperglycemic effect of *Annona squamosa* hexane extract in type 2 diabetes animal model: PTP1B inhibition, a possible mechanism of action? *Indian J Pharmacol*. 2012;44(3):326-32.
๒๔. Mariod AA, Abdelwahab SI, Elkheir S, Ahmed YM, Fauzi PN, Chuen CS. Antioxidant activity of different parts from *Annona squamosa*, and *Catunaregam nilotica* methanolic extract. *Acta Sci Pol Technol Aliment*. 2012;11(3): 249-58.
๒๕. Baskar R, Rajeswari V, Kumar TS. *In vitro* antioxidant studies in leaves of *Annona* species. *Indian J Exp Biol*. 2007;45(5):480-5.
๒๖. Shirwaikar A, Rajendran K, Kumar CD. *In vitro* antioxidant studies of *Annona squamosa* Linn. leaves. *Indian J Exp Biol*. 2004;42(8):803-7.
๒๗. อรุณช พัวพัฒนกุล. การศึกษาวิจัยการใช้เมล็ดและใบน้อยหน่ารักษาโรคเบาหวาน. วารสารเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย. ๒๕๒๓; ๓๔(๒-๓):๙๓-๑๐๕.
๒๘. สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน. กระทรวงสาธารณสุข. สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. ๒๕๕๒. หน้า ๑๒๖-๗.



## น้อยหน่า-เมล็ด (NOINA-MALET)

Annonae Semen

Sweetsop Seed



เมล็ดน้อยหน่าเป็นเมล็ดของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Annona squamosa* L. ในวงศ์ *Annonaceae* (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** เมล็ดน้อยหน่า, เมล็ดมะนอหน่า, เมล็ดมะหน่า, เมล็ดลาหน่า, เมล็ดหมักเขียบ, custard apple seed, sugar apple seed (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่มถึงไม้ต้นขนาดเล็ก กิ่งอ่อนมีขน เมื่อแก่เกลี้ยง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่แกมรูปขอบขนานหรือรูปขอบขนานแกมรูปรี กว้าง ๓-๗ เซนติเมตร ยาว ๗-๑๕ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมนหรือรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง เกลี้ยงหรือมีขนประปรายด้านล่างสีเขียวอมเทา มักมีคราบขาว เส้นแขนงใบข้างละ ๖-๑๕ เส้น ก้านใบยาว ๑-๑.๕ เซนติเมตร ดอก ออกเดี่ยวหรือออกเป็นคู่ตามซอกใบของกิ่งที่แตกใหม่ หรือออกด้านตรงข้ามกับใบ ก้านดอกยาว ๑-๒ เซนติเมตร มีขน ดอกห้อย สีขาวอมเขียวอ่อนหรืออมเหลืองอ่อน กลีบเลี้ยง ๓ กลีบ ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร ร่วงง่าย กลีบดอก ๖ กลีบ เรียง ๒ ชั้น กลีบชั้นนอก ๓ กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ กว้าง ๐.๕-๑ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๒.๕ เซนติเมตร อวบน้ำเป็น ๓ มุม กลีบชั้นใน ๓ กลีบ รูปไข่ ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร บางครั้งไม่มีกลีบ

ชั้นใน ฐานดอกรูปกรวย เกสรเพศผู้จำนวนมาก สีขาวอมเหลือง เรียงแน่นเป็นเกลียวรอบส่วนล่างของฐานดอก รังไข่เหนือวงกลีบ มีหลายคาร์เพลอยู่ชิดกันเรียงรอบส่วนบนของฐานดอก แต่ละคาร์เพลมีอวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้นมากหรือไม่มี ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลกลุ่ม รูปทรงหลากหลาย ตั้งแต่ค่อนข้างกลมถึงรูปหัวใจ แกมรูปไข่ กว้าง ๕-๑๐ เซนติเมตร ยาว ๔-๘ เซนติเมตร เปลือกหนา ไม่เรียบ หนูนเป็นปุ่มแบนที่มีขนาดต่าง ๆ กันจำนวนมาก ระหว่างปุ่มเป็นร่อง สุกสีเขียวอ่อน สีเขียวอมเหลืองหรือม่วงเข้มอมเขียว เนื้อในอ่อนนุ่ม สีขาวหรือขาวอมชมพู แตกต่างตามพันธุ์ กลิ่นหอม เมล็ด รูปรีหรือรูปไข่ กว้างประมาณ ๕ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้มถึงดำ เป็นมัน (๓-๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาเขตร้อน และมีการแพร่กระจายพันธุ์พบทั่วไปในเขตร้อนทั่วโลกรวมทั้งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศไทยปลูกได้ทุกภาค (๓-๕)



**ลักษณะเครื่องยา** เมล็ดน้อยหน่าเป็นเมล็ดสดหรือแห้ง รูปรีหรือรูปไข่ กว้างประมาณ ๕ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้มถึงสีดำ เป็นมัน แข็ง รสมัน

**องค์ประกอบทางเคมี** เมล็ดน้อยหน่ามีสารกลุ่มแอซีโทเจนิน (acetogenins) เช่น แอนโนนิน (annonin) นีโอแอนโนนิน (neoannonin) สารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) เช่น แอนโนนิน (anonaine), ไอโซคอร์รีไดน์ (isocorydine) มีน้ำมันระเหยยาก (fixed oil) ประกอบด้วยกรดไอโซโรซีโนลินิก (isoricinoleic acid) และกรดไขมันอิสระ (free fatty acids) หลายชนิด เช่น กรดโอเลอิก (oleic acid), กรดพาล์มิติก (palmitic acid) และกรดสเตียริก (stearic acid) นอกจากนี้ ยังพบสารกลุ่มคาร์โบไฮเดรต (carbohydrates), ไกลโคไซด์ (glycosides), สเตียรอยด์ (steroids) และชัน (resin) อีกด้วย (๖-๙) ทั้งนี้สารที่ออกฤทธิ์ฆ่าเหา ได้แก่ สารไตรกลีเซอไรด์ที่มีโอเลอิกเกาะอยู่ ๑ โมเลกุล (triglyceride with one oleate ester) (๑๐)

**ข้อบ่งใช้** ฆ่าเหา

ตามตำราสรรพคุณยาไทยว่า เมล็ดน้อยหน่ามีรสเมามัน ตำผลมน้ำมันมะพร้าว ใช้ฆ่าเหา (๑๑) เมล็ดสดรักษาตัวจี๊ด (๑๒)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า ครีมหมักผมที่เตรียมจากน้ำมันเมล็ดน้อยหน่า ที่ความเข้มข้นร้อยละ ๒๐ เมื่อใช้หมักผมที่มีเหาไว้นาน ๓ ชั่วโมง สามารถฆ่าเหาได้มากกว่าร้อยละ ๙๐ (๙)

**คำเตือน** ระวังอย่าให้ยาเตรียมหรือผลิตภัณฑ์ครีมเมล็ดน้อยหน่าเข้าตา เพราะจะทำให้ระคายเคือง และตาอักเสบได้

**ขนาดและวิธีใช้** เมล็ดน้อยหน่าใช้ฆ่าเหาโดยใช้เมล็ด ๑๐ เมล็ด บดเป็นผงละเอียด ผสมกับน้ำมันมะพร้าว ๑-๒ ช้อนโต๊ะ หมักผมที่มีเหานานครึ่งชั่วโมงโดยใช้ผ้าคลุมไว้ ล้างออกด้วยน้ำ แล้วสระผมให้สะอาด (๘) ทำซ้ำสัปดาห์ละครั้งติดต่อกัน ๒-๓ สัปดาห์

**หมายเหตุ**

๑. มีรายงานความเป็นพิษในกระต่ายจากสารละลาย สารสกัดเมล็ดน้อยหน่าด้วยปิโตรเลียมอีเทอร์ (petroleum ether) ในโพรพิลีนไกลคอล (propylene glycol) ความเข้มข้นร้อยละ ๑๐ พบว่าเมื่อสารสกัดถูกตาและใบหู ทำให้เกิดอาการบวมแดง (๑๓) ดังนั้น การใช้สารสกัดหรือผลิตภัณฑ์ที่เตรียมจากเมล็ดน้อยหน่าบนศีรษะเพื่อฆ่าเหา ควรระวังไม่ให้เข้าตา ถูกริมฝีปาก รูจมูก หรือสัมผัสใบหูเป็นเวลานาน เพราะจะทำให้เกิดการระคายเคือง แสบร้อนได้ หากสารสกัดหรือผลิตภัณฑ์เข้าตา ควรล้างออกด้วยน้ำสะอาด

๒. น้ำมันเมล็ดน้อยหน่าไม่มีฤทธิ์ฆ่าไข่เหา จึงต้องใช้ซ้ำทุกสัปดาห์ เนื่องจากตัวอ่อนจะฟักตัวและออกจากไข่ภายใน ๗-๑๐ วัน (๑๔)



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตววัตถุนานาชาติ. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๓๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๓๘.
๓. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Annonaceae. Flora of Java.Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 115-6.
๔. Huber H. Annonaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 4. Rotterdam: AA Balkema. 1985. p. 74-5.
๕. Keosrihati. *Annona cherimola* Mill. and *Annona squamosa* L. In: Verheij EWM, Coronel RE, editors. Plant Resources of South-East Asia, 2: Edible fruit and nuts. Bogor: PROSEA foundation. 1992. p. 75-8.
๖. Reyes FR, Santos AS. Isolation of anonaine from *Annona squamosa* Linn. Philippine J Sci. 1931;44:409-10.
๗. Kawazu K, Alcantara JP, Kobayashi A. Search for insect development inhibitors in plants. Part IX. Isolation and structure of neoannonin, a novel insecticidal compound from the seeds of *Annona squamosa*. Agric Biol Chem. 1989;53:2719-22.
๘. ASEAN Countries. Standard of ASEAN Herbal Medicine. Vol. 1. Jakarta : n.p.: 1993. p. 51-62.
๙. Tiangda CH, Gritsanapan W, Sookvanichsilp N, Limchalearn A. Anti-headlice activity of a preparation of *Annona squamosa* seed extract. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2000;31(suppl 1):174-7.
๑๐. Intaranongpai J, Chavasiri W, Gritsanapan W. Anti-head lice effect of *Annona squamosa* seeds. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2006;37(3):532-5.
๑๑. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. เครื่องยาไทย ๑. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรจุกัมน์และการพิมพ์. ๒๕๕๒. หน้า ๒๒๗.
๑๒. วันดี กฤษณพันธ์. สมุนไพรน่ารู้. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๙. หน้า ๖๗-๖๘.
๑๓. Sookvanichsilp N, Gritsanapan W, Somanabandhu A, Lekcharoen K, Tiankrop P. Toxicity testing of organic solvent extracts from *Annona squamosa*: Effect on rabbit eyes and ear skin. Phytother Res. 1994; 8:365-8.
๑๔. Gritsanapan W, Mangmeesri P, Mangmeesri P. Head lice, pediculosis and anti-head lice efficacy of *Annona squamosa* Linn. In: Gupta VK, editor. Medicinal Plants: Phytochemistry, Pharmacology and Therapeutics. Vol. 2. New Delhi: Daya Publishing House. 2012. p. 387-403.



# ผักกะโหลม-ใบ (PHAK KACHOM-BAI)

*Limnophilae Rugosae Folium*



ใบผักกะโหลมเป็นใบแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Limnophila rugosa* (Roth) Merr. ในวงศ์ **Scrophulariaceae** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Herpestis rugosa* Roth (๓-๕)

**ชื่ออื่น** ใบกะโหลม, ใบผักกะโหลม, ใบผักกะโหลม, ใบอ้มกบ (๒, ๓), swamp leaf (๖)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก สูง ๑๕-๔๐ เซนติเมตร เกลี้ยงหรือมีขนประปราย ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ รูปไข่แกมรูปขอบขนานถึงรูปรีแกมรูปไข่ กว้าง ๐.๘-๔.๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๘ เซนติเมตร ปลายมนหรือแหลม โคนสอบเข้าหาก้านใบ ขอบหยักมนถึงจักฟันเลื่อย หรือเรียบ ด้านบนมีขนคาย ด้านล่างมีขนตามเส้นใบ แผ่นใบย่น มีจุดโปร่งแสงจำนวนมาก เส้นแขนงใบข้างละ ๕-๑๐ เส้น ก้านใบ ยาว ๐.๕-๒ เซนติเมตร มีขน **ช่อดอก** คล้ายแบบช่อกระจุก มี ๒-๗ ดอก หรือดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ มีใบประดับรูปคล้ายใบขนาดเล็ก รูปช้อน ถึงรูปใบหอก ๑ คู่ ไม่มีใบประดับย่อย ก้านช่อสั้น ก้านดอกสั้นมาก ดอกสีฟ้าคราม ตรงกลางดอกสีเหลือง กลีบเลี้ยงยาว ๐.๕-๑.๒ เซนติเมตร โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแฉกลึก ๕ แฉก ขนาดไม่เท่ากัน แฉก รูปใบหอก ปลายแหลม ด้านนอกมีขนและขนต่อม กลีบดอก

ยาว ๑-๑.๕ เซนติเมตร โคนติดกันเป็นรูปประฆัง ปลายแยกคล้ายรูปปากเปิด ๕ แฉก ซีกปากบนมี ๒ แฉก ซีกปากล่างมี ๓ แฉก แฉกค่อนข้างมนกลม ขนาดไม่เท่ากัน แฉกซีกปากบนใหญ่กว่า แฉกซีกปากล่าง กว้างประมาณ ๔ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร ด้านนอกมีขน ด้านในมักมีขนนุ่ม เกสรเพศผู้ ๔ อัน ติดเรียงเป็นคู่ภายในหลอดดอก ก้านชูอับเรณูสั้น ๑ คู่ ยาว ๑ คู่ อับเรณูรูปขอบขนาน ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร รังไข่เหนียววงกลีบ มี ๑ ช่อง มีออวุลจำนวนมาก ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาว ยอดเกสรเพศเมียเป็นแฉกลึก ๒ แฉก ผล แบบผลแห้งแตก รูปไข่ แบนข้าง กว้างประมาณ ๓ มิลลิเมตร ยาว ๕-๖ มิลลิเมตร เมล็ด รูปไข่ (๓-๕, ๗)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบตามพื้นที่ชื้นริมแหล่งน้ำ คูคลอง และนาข้าว ตามป่าเบญจพรรณและป่าดิบในต่างประเทศพบที่ญี่ปุ่น สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ศรีลังกา เนปาล เมียนมา ภูมิกาคอินโดจีน และภูมิกาคมาเลเซีย (๓-๕, ๗)





**ลักษณะเครื่องยา** ใบผักกะฉอมมีลักษณะเป็นใบแห้งสีน้ำตาลอมเขียว หงิกงอหรือม้วน พบทั้งใบสมบูรณ์หรือชิ้นส่วนของใบ ใบสมบูรณ์รูปไข่หรือรูปรี กว้าง ๐.๘-๔.๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๘ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน โคนสอบหรือรูปรีมีขอบจักฟันเลื่อย มีขนนุ่ม อาจมีส่วนยอดอ่อน กิ่ง หรือก้านติดอยู่ด้วยเล็กน้อย กลิ่นหอม รสขมเย็น

**องค์ประกอบทางเคมี** ใบผักกะฉอมมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ร้อยละ ๐.๕-๐.๗ ซึ่งมีองค์ประกอบหลักเป็น *ทรานส์-แอนโทล* (*trans-anethole*) ประมาณร้อยละ ๗๖, *เอสตราโกล* (*estragole*) ประมาณร้อยละ ๒๑ และมี *ลินาโลอล* (*linalool*), *แอนิซัลดีไฮด์* (*anisaldehyde*), *กรดพารา-เมทอกซีเบนโซอิก* (*p-methoxybenzoic acid*) เป็นต้น ในปริมาณเล็กน้อย (๘, ๙) นอกจากนี้ ยังพบสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (*flavonoids*) เช่น *๕-ไฮดรอกซี-๗,๘,๒',๔'-เททระเมทอกซีฟลาวอน* (*5-hydroxy-7,8,2',4'-tetramethoxyflavone*) (๑๐), *๕,๗-ไดไฮดรอกซี-๖,๘,๔'-ไตรเมทอกซีฟลาวอน* หรือ *เนวาเดนซิน* (*5,7-dihydroxy-6,8,4'-trimethoxyflavone* หรือ *nevadensin*), *๕,๗,๔'-ไตรไฮดรอกซี-๖,๘,๘-ไดเมทอกซีฟลาวอน* หรือ *ดีเมทอกซีชูดาเคทิน* (*5,7,4'-trihydroxy-6,8-dimethoxyflavone* หรือ *demethoxysudachitin*) (๙, ๑๑) และสารกลุ่มเทอร์พีนอยด์ (*terpenoids*) เช่น *เบตุลิน* (*betulin*), *กรดเบตุลินิก* (*betulinic acid*) (๑๒)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบผักกะฉอมมีรสขมเย็น ขมเล็กน้อย สรรพคุณระงับพิษ แก้ไข้หัว (เช่น ไข้เหือด ไข้หัด

อีสุกอีใส อีดำอีแดง ฝีดาษ) ระบายความร้อนจากพิษไข้ แพทย์ตามชนบทที่ใช้ใบผักกะฉอมเป็นตัวยาสำคัญอย่างหนึ่งในตำรับยาเขียว (๑, ๑๓)

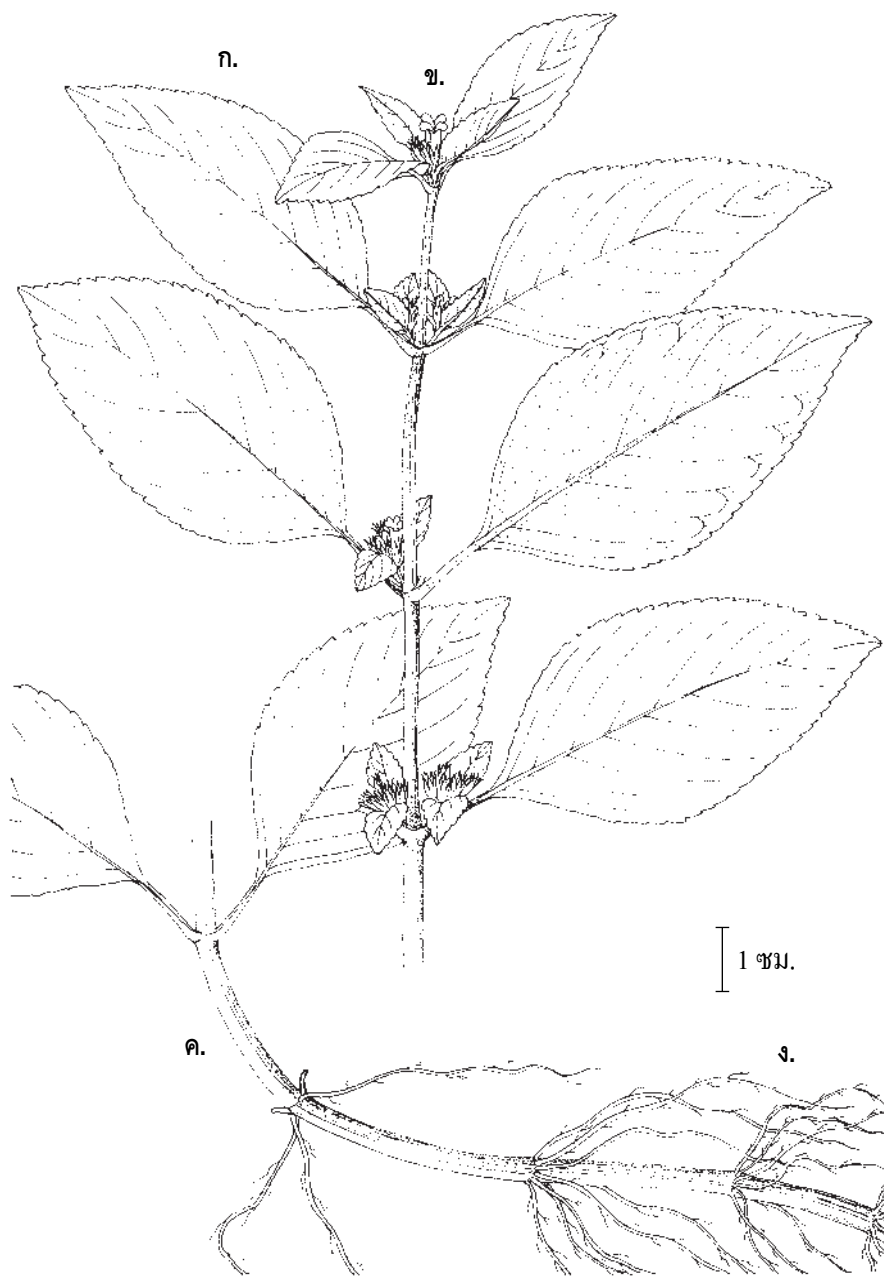
ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า น้ำมันระเหยง่ายที่สกัดจากใบผักกะฉอมมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียชนิด *Salmonella typhi* ซึ่งทำให้เกิดไข้ไทฟอยด์ และแบคทีเรียชนิด *Bacillus subtilis* (๑๔) ส่วนสารสกัดใบผักกะฉอมด้วยน้ำและด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ขับปัสสาวะและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ (๑๕) นอกจากนี้ เมื่อฉีดสารนี้ว่าเดนซินที่แยกได้จากผักกะฉอมในขนาด ๓.๑ มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำของหนูที่มีความดันเลือดปกติและหนูที่มีความดันเลือดสูง มีผลทำให้ความดันเลือดเฉลี่ยลดลงประมาณ ๕๐ มิลลิเมตรปรอท นาน ๓๐ นาที (๑๖)

#### หมายเหตุ

๑. ใบผักกะฉอมเป็นตัวยาหนึ่งใน "ตำรับยาแก้ไข้เขียวหอม" ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการไข้ ร้อนใน กระหายน้ำ แก้พิษจากไข้หัด อีสุกอีใส เป็นต้น (๑๖)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ผักกะฉอม (ใบหรือต้น) เป็นตัวยาทรงในกลุ่มยาแก้ร้อนใน และยาบรรเทาหัด อีสุกอีใส (๑๗)

๓. ใบผักกะฉอมที่มีในท้องตลาดมักมีส่วนลำต้นและกิ่งติดอยู่ด้วย



**ผักกะโหลม *Limnophila rugosa* (Roth) Merr.**

ก. ใบ ข. ดอก ค. ลำต้น ง. ราก



**ผักกะโหลม *Limnophila rugosa* (Roth) Merr.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ต้น ใบ และดอก



### เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคหนึ่ง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และ สัตว์วัตถุานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๐๕.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๓๔๓.
๓. Yamazaki T. Scrophulariaceae. In: Smitinand T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 5, Pt. 2. Bangkok: Chutima Press. 1990. p. 166.
๔. Hong D, Yang H, Jin CJ, Holmgren NH. Scrophulariaceae. In: Sheng-yi W, Raven PH, editors. Flora of China. Vol. 18, St. Louis (U.S.A): Missouri Botanical Garden Press. 1998. p. 27.
๕. Cramer LH. Scrophulariaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 3. New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. 1981. p. 429.
๖. Lin LJ, Hsiao YY, Kuo CG. Discovering indigenous treasures: Promising indigenous vegetables from around the world. Shanhua, Taiwan: AVRDC - The World Vegetable Center. 2009. p. 154-5. Available from: [http://libnts.avrdc.org.tw/fulltext\\_pdf/ebook1/10-31swamp leaf.pdf](http://libnts.avrdc.org.tw/fulltext_pdf/ebook1/10-31swamp%20leaf.pdf).
๗. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Scrophulariaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 505.
๘. Yu X, Cheng B. Studies on the chemical constituents of the essential oil from *Limnophila rugosa*. Acta Botanica Yunnanica. 1986;8:1-3.
๙. Brahmachari G. *Limnophila* (Scrophulariaceae): chemical and pharmaceutical aspects. The Open Natural Products Journal 2008;1:34-43.
๑๐. Mukherjee KS, Chakraborty CK, Chatterjee TP. 5-Hydroxy-7,8,2',4'-tetramethoxyflavone from *Limnophila rugosa*. Phytochemistry. 1989;28(6):1778-9.
๑๑. Liu MC, Chena ZS, Chung LC, Yang MS, Ho ST, Chen MT. Studies on hypotensive constituents of *Limnophila rugosa*. Chia Nan University of Pharmacy & Science Institutional Repository. 1991.
๑๒. Mukherjee KS, Laha S, Manna TK, Chakraborty CK. Chemical investigation on *Limnophila rugosa* and *Pedilanthus tithymaloides*. J Indian Chem Soc. 1992;69:411-2.
๑๓. เสถียม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๓.
๑๔. Kapil VB, Sinha AK, Sinha GK. Antibacterial and antifungal study of some essential oils and their constituents from the plants of Kumaon and its Tarai tract. Bull. Med Ethnobot Res 1983;4:124-9.
๑๕. Madhumitha B, Devi P, Meera R, Kameswari B. Diuretic and antimicrobial activity of leaves of *Limnophila rugosa*. Research J Pharm and Tech. 2009;2(1):212-3.



๑๖. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๗. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.





## ผักเสี้ยนผี (PHAK SIAN PHI)

Cleomes Viscosae Herba

Asian Spider Flower



ผักเสี้ยนผีเป็นทั้งต้นแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cleome viscosa* L. ในวงศ์ Cleomaceae/Capparaceae (๑-๓)

**ชื่อพ้อง** *Arivela viscosa* (L.) Raf.; *Polanisia icosandra* (L.) Wight & Arn.; *P. microphylla* Eichler; *P. viscosa* (L.) DC. (๓-๔)

**ชื่ออื่น** ผักส้มเสี้ยนผี (๒), tickweed, yellow cleome (๕)  
**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก สูงได้ถึง ๑ เมตร ทุกส่วนมีขนต่อมและมีเมือกเหนียว กลิ่นฉุน ใบ เป็นใบประกอบแบบนิ้วมือที่มีใบย่อย ๓ หรือ ๕ ใบ เรียงเวียน ก้านใบยาว ๐.๕-๖ เซนติเมตร ก้านใบย่อยสั้นมาก ใบย่อยรูปไข่ถึงรูปไข่กลับ กว้าง ๐.๕-๒ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๕ เซนติเมตร ใบย่อยใบกลางใหญ่กว่าใบย่อยด้านข้างที่มีขนาดเล็กกลดหลั่นเป็นลำดับ ปลายแหลมหรือมน โคนรูปลิ้ม ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น เส้นแขนงใบข้างละ ๓-๖ เส้น **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ออกที่ยอดหรือตามปลายกิ่ง ใบประดับคล้ายใบประกอบขนาดเล็ก ยาว ๑-๒ เซนติเมตร ดอกสีเหลือง ก้านดอกยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร กลีบเลี้ยง ๔ กลีบ รูปใบหอกหรือรูปขอบขนาน กว้าง ๑-๒ มิลลิเมตร ยาว ๖-๗ มิลลิเมตร ปลายแหลม กลีบดอก ๔ กลีบ รูปช้อนหรือรูปขอบขนาน กว้าง ๓-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๗-๑.๔

เซนติเมตร โคนสอบเรียวหรือเป็นก้านกลีบสั้น ๆ เกสรเพศผู้ ๘-๓๐ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๕-๗ มิลลิเมตร อับเรณูรูปขอบขนานแคบ ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร ลีอกน้ำเงิน ไม่มีก้านชูเกสรเพศเมีย รั้งไข่เหนืองกลีบ รูปทรงกระบอกแคบ ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร มีขนต่อม มี ๑ ช่อง มีอวุลจำนวนมาก ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียว ยาว ๐.๕-๒ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลแห้งแตก รูปทรงกระบอกแคบ กว้าง ๒-๔.๕ มิลลิเมตร ยาว ๑.๕-๑๐ เซนติเมตร มีสันตามยาว มีขนต่อม ปลายผลมีจะงอยเรียวแหลม ยาว ๒.๕-๗ มิลลิเมตร เมล็ดค่อนข้างกลมเป็น เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๑.๕ มิลลิเมตร ผิวไม่เรียบ มีสันแคบคล้ายเป็นลายย่นตามขวาง สีน้ำตาลแดง (๒-๔, ๖, ๗)  
**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของทวีปอเมริกา เอเชีย ในประเทศไทยพบทั่วทุกภาค ตามที่โล่ง ที่รกร้างริมทาง เป็นวัชพืชตามพื้นที่กสิกรรม ในต่างประเทศพบที่ญี่ปุ่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ไต้หวัน อินเดีย เนปาล ภูฏาน ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๒-๔, ๖, ๗)



**ลักษณะเครื่องยา** ผักเสี้ยนผีเป็นทั้งต้นแห้ง ส่วนของลำต้น ขึ้นส่วนของใบ และผล ส่วนของลำต้นและกิ่งก้านสีเหลืองถึง สีน้ำตาลอ่อน มีเส้นตามยาวและมีขน ขึ้นส่วนของใบรูปร่าง ไม่แน่นอน สีเขียวเข้ม มีขน ขึ้นส่วนของผลมักติดกับลำต้น หรือกิ่ง แตกตามยาว สีเหลืองอ่อนถึงสีน้ำตาลอ่อน มีก้านยาว กลิ่นเฉพาะ รสขม

**องค์ประกอบทางเคมี** ผักเสี้ยนผีมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ซึ่งประกอบด้วยสารกลุ่มมอโนเทอร์พีน (monoterpenes) เช่น เฮปแทน-๔-โอน (heptan-4-one), ดีไฮโดรซาบินีน (dehydrosabinene), ๖-เมทิลเฮปต์-๕-อิน-๒-โอน (6-methylhept-5-ene-2-one), เมอร์ซีน (myrcene), พารา-ไซมีน (p-cymene), แอลฟา-ไพเนน (α-pinene) และ บีตา-ไพเนน (β-pinene) (๘) ดอกมีสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ ไกลโคไซด์ (flavonoid glycosides) เช่น เควอร์เซทิน ๓-โอ-(๒"-แอซีทิล)-กลูโคไซด์ [(quercetin 3-O-(2"-acetyl)-glucoside] (๙) เมล็ดมีสารกลุ่มคูมาริโนลิกนอยด์ (coumarinolignoids) เช่น คลีโอมิสโคซินเอ (cleomiscosin A), คลีโอมิสโคซินบี (cleomiscosin B), คลีโอมิสโคซินซี (cleomiscosin C) (๑๐)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ผักเสี้ยนผีมีสร้อนขม สรรพคุณขับหนองในร่างกายน ทำให้หนองแห้ง ใช้ภายใน แก้โรคไขข้ออักเสบ ขับพยาธิในลำไส้ แก้โรคผิวหนัง ทำให้อยากอาหาร บรรเทาอาการจุกเสียด แก้โรคบิด แก้ปัสสาวะพิการ แก้โรคผอมแห้งของสตรีเนื่องจากคลอดบุตรแล้วอยู่ไฟไม่ได้ (๑, ๑๑, ๑๒)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัด ผักเสี้ยนผีทั้งต้นด้วยเมทานอลเมื่อทดสอบในสัตว์ทดลอง มีฤทธิ์ยับยั้งอาการท้องเสียจากการได้รับน้ำมันละหุ่ง (๑๓) แก้ววด (๑๔) ลดไข้ (๑๕) ส่วนสารสกัดใบและดอกด้วย เอทานอลมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa* (๑๖) สารเคอร์เซทิน ๓-โอ-(๒"-แอซีทิล)-กลูโคไซด์ ที่สกัดจากดอกมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และ *E. coli* และต้านอักเสบ (๑) ขณะที่สารสกัดเมทานอลของใบมีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรีย *Helicobacter pylori* (๑๗) นอกจากนี้ สารสกัดใบด้วยเอทานอล มีฤทธิ์ปกป้องตับจากสารพิษต่าง ๆ (๑๘, ๑๙) โดยมีสาร คลีโอมิสโคซิน เอ บี และซี เป็นสารออกฤทธิ์ด้วยกลไกต้านอักเสบ (๒๐-๒๒)

**หมายเหตุ**

๑. พืชในสกุล *Cleome* เคยจัดอยู่ในวงศ์ Capparaceae (๔)
๒. ผักเสี้ยนผีเป็นตัวยาหนึ่งใน “ยาแก้ลมอัมพฤกษ์” ซึ่งเป็นยาแผนไทยในเภสัชตำรับโรงพยาบาลชานานหนึ่งใน กลุ่มยารักษาอาการทางกล้ามเนื้อและกระดูก มีสรรพคุณ บรรเทาอาการปวดเส้นเอ็น กล้ามเนื้อ มือ เท้า ตึงหรือชา ในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ (๒๓)
๓. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญ ประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ผักเสี้ยนผี (ทั้งต้น) เป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาถ่ายพยาธิตัวกลม (๒๔)



ผักเสี้ยนผี *Cleome viscosa* L.

ก. ดอก ข. ผล ค. ใบ ง. ลำต้น



ผักเสี้ยนผี *Cleome viscosa* L.

ก. ดอก ข. ผล ก. ใบ ง. ลำต้น



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และ สัตว์วัตถุานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๒๐๘.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๔๒.
๓. Zhang M, Tucker GC. Cleomaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 7. Beijing: Science Press. 2008. p. 431-2.
๔. Chayamarit K. Capparaceae. In: Smitinand T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol.5, Pt. 3. Bangkok: Chutima Press. 1991. p. 265.
๕. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). Beltsville (MD): National Germplasm Resources Laboratory. [cited 2012 Jun 26]. Available from: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?461459>
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Capparaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 182.
๗. Jacobs M. Capparidaceae. In: van Steenis CGGJ, editor. Flora Malesiana. Vol. 6, Pt.1. Groningen (The Netherlands): P. Noordhoff Ltd. 1960. p. 103-4.
๘. Olatunji G, Weyerstahl P, Oguntoye S. Chemical investigation of the volatile constituents of *Cleome viscosa* from Nigeria. Bull Chem Soc Ethiop. 2005;19(1):139-43.
๙. Senthamilselvi MM, Kesavan D, Sulochana N. An anti-inflammatory and anti-microbial flavone glycoside from flowers of *Cleome viscosa*. Org Med Chem Lett. 2012;21:19.
๑๐. Bawankule DU, Chattopadhyay SK, Pal A, Saxena K, Yadav S, Faridi U, et al. Modulation of inflammatory mediators by coumarinolignoids from *Cleome viscosa* in female swiss albino mice. Inflammopharmacology. 2008 Dec;16(6):272-7.
๑๑. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ขวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๔. หน้า ๔๖๕-๖.
๑๒. เสรียม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เฟื่องอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๓๕๒.
๑๓. Devi BP, Boominathan R, Mandal SC. Evaluation of anti-diarrheal activity of *Cleome viscosa* L. extract in rats. Phytomedicine. 2002;9(8):739-42.
๑๔. Parimaladevi B, Boominathan R, Mandal SC. Studies on analgesic activity of *Cleome viscosa* in mice. Fitoterapia. 2003;74(3):262-6.
๑๕. Devi BP, Boominathan R, Mandal SC. Evaluation of antipyretic potential of *Cleome viscosa* Linn. (Capparidaceae) extract in rats. J Ethnopharmacol. 2003;87(1):11-3.





๑๖. Sudhakar M, Rao CV, Rao PM, Raju DB. Evaluation of antimicrobial activity of *Cleome viscosa* and *Gmelina asiatica*. *Fitoterapia*. 2006;77(1):47-9.
๑๗. Bhamarapavati S, Pendland SL, Mahady GB. Extracts of spice and food plants from Thai traditional medicine inhibit the growth of the human carcinogen *Helicobacter pylori*. *In Vivo*. 2003;17(6):541-4.
๑๘. Gupta NK, Dixit VK. Evaluation of hepatoprotective activity of *Cleome viscosa* Linn. extract. *Indian J Pharmacol*. 2009;41(1):36-40.
๑๙. Gupta NK, Dixit VK. Hepatoprotective activity of *Cleome viscosa* Linn. extract against thioacetamide-induced hepatotoxicity in rats. *Nat Prod Res*. 2009;23(14):1289-97.
๒๐. Yadav NP, Chanda D, Chattopadhyay SK, Gupta AK, Pal A. Hepatoprotective effects and safety evaluation of coumarinolignoids isolated from *Cleome viscosa* Seeds. *Indian J Pharm Sci*. 2010;72(6):759-65.
๒๑. Bawankule DU, Chattopadhyay SK, Pal A, Saxena K, Yadav S, Faridi U, et al. Modulation of inflammatory mediators by coumarinolignoids from *Cleome viscosa* in female Swiss albino mice. *Inflammopharmacology*. 2008;16(6):272-7.
๒๒. Meena A, Yadav DK, Srivastava A, Khan F, Chanda D, Chattopadhyay SK. In silico exploration of anti-inflammatory activity of natural coumarinolignoids. *Chem Biol Drug Des*. 2011;78(4):567-79.
๒๓. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๒๔. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



## ฝาง-แก่น (FANG-KAEN)

Sappan Lignum

Sappanwood



แก่นฝางเป็นแก่นแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Caesalpinia sappan* L. ในวงศ์ **Fabaceae (Leguminosae-Caesalpinioideae)** (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** ฝางส้ม (ชนิดแก่นสีเหลืองส้ม), ฝางเสน (ชนิดแก่นสีแดงเข้ม) (๑, ๒), Indian redwood (๓), Brazilwood (๔)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่มรอเลื้อย แตกกิ่งต่ำและเป็นเถาเลื้อยพาดเกี่ยวไม้อื่นขึ้นไป ยาวได้ถึง ๑๐ เมตร มีหนามแหลมโค้งแข็งอยู่ทั่วไป แก่นและเนื้อไม้มีสีส้มเหลืองหรือสีแดงเข้ม ทุใบ ร่วงง่าย ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงเวียน ช่อใบยาว ๑๕-๔๕ เซนติเมตร มีช่อแขนงออกเป็นคู่ตรงข้ามกัน ๘-๑๖ คู่ แต่ละแขนงมีใบย่อยติดเป็นคู่ตรงข้ามกัน ๖-๑๘ คู่ ใบย่อยรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๖-๑ เซนติเมตร ยาว ๑-๒ เซนติเมตร ปลายมนและเว้าเล็กน้อย โคนเบี้ยว ขอบเรียบ ก้านใบย่อยสั้นมาก ช่อดอก แบบช่อกระจุกถึงช่อกระจุกแยกแขนง ออกตามปลายกิ่งหรือซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ใบประดับรูปใบหอก ยาวประมาณ ๖ มิลลิเมตร ร่วงง่าย ก้านดอกยาว ๑.๕-๒ เซนติเมตร มีขนประปราย กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบล่างสุดมีขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่นและโค้งงุ้ม กลีบดอก ๕ กลีบ สีเหลือง รูปไข่กลับ ขนาดไม่เท่ากัน กว้าง ๕-๘ มิลลิเมตร

ยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร มีก้านกลีบ เกสรเพศผู้ ๑๐ อัน ก้านชูอับเรณูมีขน รังไข่เหนือวงกลีบ รูปรี มีขน มี ๑ ช่อง มีออวุล ๓-๖ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผล แบบผลแห้งแตก ผักแบน รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ กว้าง ๒-๔ เซนติเมตร ยาว ๖-๑๒ เซนติเมตร โคนฝักสอบเล็กน้อย ปลายฝักผายกว้างกว่าโคนฝัก ปลายสุดเรียว เป็นจะงอยแหลม เมล็ด รูปรี กว้างประมาณ ๑ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๒ เซนติเมตร (๕-๗)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย ในประเทศไทยพบทั่วไปตามชายป่าดิบแล้งและตามเขาหินปูน ในต่างประเทศพบที่อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๕-๗)

**ลักษณะเครื่องยา** ฝางเป็นชิ้นส่วนของแก่นไม้แห้ง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน มักพบเป็นแผ่นบาง ๆ สีส้มอมเหลือง ถึงสีแดงเข้ม อาจพบเลี่ยนเล็ก ๆ ตามรอยผ่า เนื้อค่อนข้างหยาบ แข็ง น้ำหนักค่อนข้างเบา กลิ่นเฉพาะ รสขมฝาด



**องค์ประกอบทางเคมี** ฟางมีสารให้สีแดงชื่อ บราซิลลิน (brazilin) เป็นสารหลัก นอกจากนี้ ยังมีบราซิลเอิน (brazilein) (๔), ฮีมาโทไซลิน (haematoxylin) (๘) สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) หลายชนิด เช่น แซปเพนซาลโคน (sappanchalcone), ๓'-ดีออกซี-๔'-โอ-เมทิลเอพิแซปเพนอล (3'-deoxy-4-O-methylepisappanol), ๔'-โอ-เมทิลเอพิแซปเพนอล (4-O-methylepisappanol), สารกลุ่มโปรโตแซปเพนิน (protosappanins) (๙-๑๑)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ฟางมีรสขื่นขม ผาดสรรพคุณเป็นยาบำรุงโลหิตสตรี แก้ปวดฟีกา ขับหนอง เป็นต้น (๑๒)

ข้อมูลจากการวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารบราซิลลิน มีฤทธิ์ยับยั้งการรวมกลุ่มของเกล็ดเลือดหนูที่กระตุ้นด้วย thrombin, คอลลาเจน (collagen) หรือเอดีพี (ADP) โดยออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ฟอสโฟไลเปสเอ ๒ (phospholipase A2) และยับยั้งความเข้มข้นของแคลเซียมในเกล็ดเลือดที่เพิ่มขึ้น (๑๓) สารสกัดฟางด้วยเมทานอล มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ที่ดื้อยาเมทิซิลลิน (methicillin-resistant *S. aureus*, MRSA) ทำให้ MRSA ไวต่อยาแอมพิซิลลินและออกซาลิซิลลินมากขึ้น และทำให้ MRSA รุกเข้าไปในเซลล์สร้างเส้นใยของเยื่อ (human mucosal fibroblast) ได้น้อยลง (๑๔) นอกจากนี้ สารสกัดฟางด้วยเอทานอล (๑๕) สารสกัดฟางด้วยเมทานอล (๑๖) และสารสำคัญหลายชนิด เช่น บราซิลลิน (๑๑, ๑๗, ๑๘),

แซปเพนซาลโคน, โปรโตแซปเพนินดี (protosappanin D), โปรโตแซปเพนินอี (protosappanin E) (๑๑) ยังมีฤทธิ์ต้านอักเสบโดยมีกลไกการออกฤทธิ์ต่าง ๆ กัน

#### หมายเหตุ

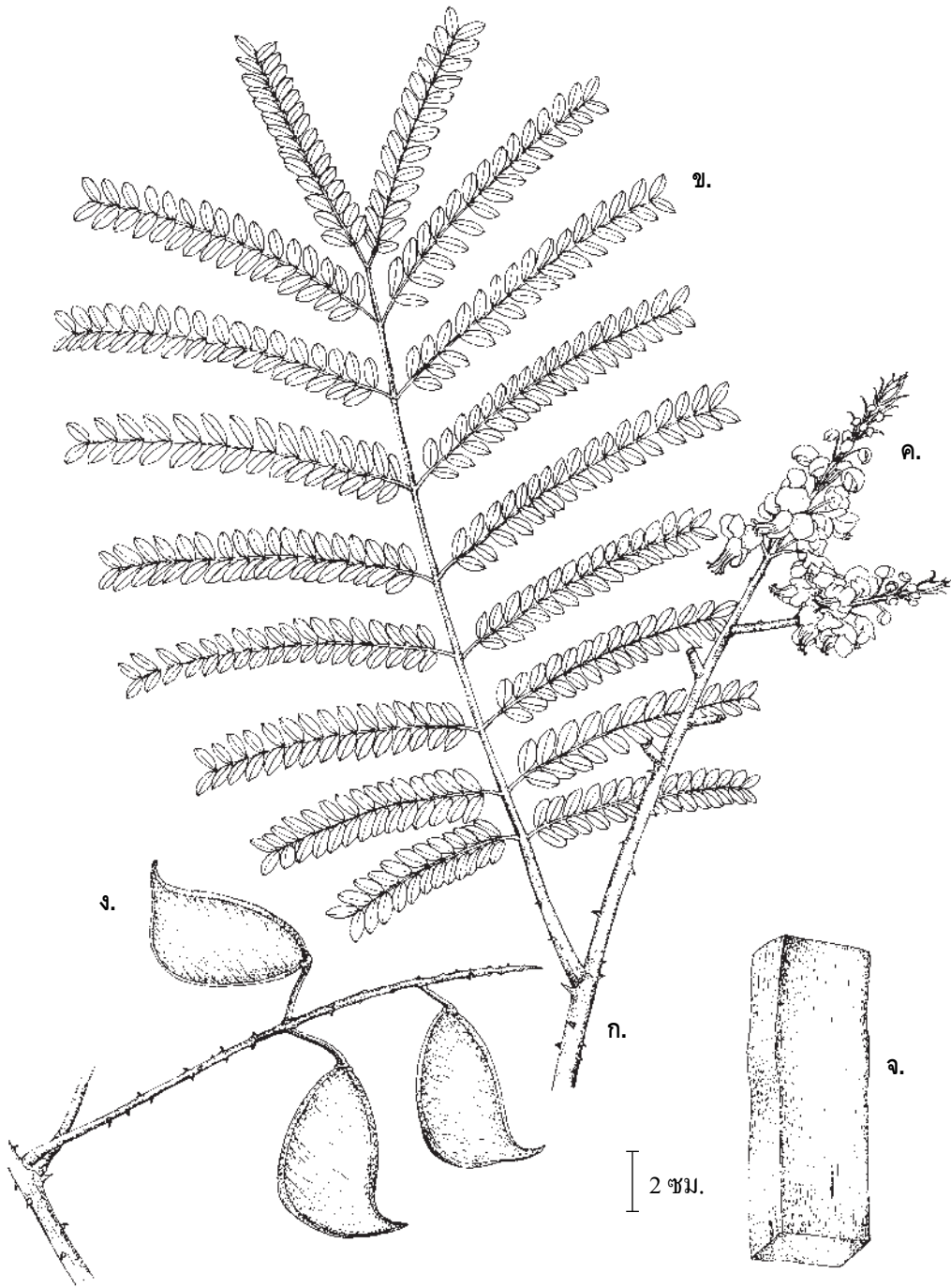
๑. แก่นฟางที่มีสีเหลืองส้ม เรียก “ฟางส้ม” มีรสฝาดขม สรรพคุณพอกโลหิต ส่วนแก่นฟางที่มีสีแดงเข้ม เรียก “ฟางเสน” มีรสขมหวาน สรรพคุณบำรุงโลหิต

๒. แก่นฟางเป็นส่วนประกอบของยาหลายตำรับในบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้แก่ ยาหอมอินทจักร์ ยาหอมทิพโอสถ ยาสตรีหลังคลอด ยาประสะจันทน์แดง ยาบำรุงโลหิต ยาผสมโคคลาน (๑๙)

๓. สารสีแดงบราซิลลินและฮีมาโทไซลินในแก่นฟาง ใช้ย้อมสีเนื้อเยื่อในการศึกษาทางจุลพยาธิวิทยา (๔)

๔. น้ำต้มแก่นฟางมีสีชมพูเข้มเป็นตัวยาลูกในน้ำยาอุทัย ใช้หยดผสมน้ำดื่ม แก้วร้อนในกระหายน้ำ (๑๒)

๕. การแพทย์แผนจีนและการแพทย์อายุรเวทของอินเดียใช้ฟางเป็นยาบำบัดโรคหรืออาการผิดปกติเกี่ยวกับโลหิตเช่นเดียวกันกับการแพทย์แผนไทย โดยการแพทย์แผนจีนเรียกฟางว่า “ซุมู่ (sumu)” มีสรรพคุณกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ลดบวม แก้ปวด ใช้แก้ภาวะขาดธาตุ อากาศปวดระดู เลือดคั่งหลังคลอด ลดอาการปวดบวมจากการบาดเจ็บ (๒๐) ส่วนการแพทย์อายุรเวทเรียกฟางว่า “พัททังกา (pattanga)” มีสรรพคุณขับระดู ห้ามเลือด ใช้ในกรณีระดูมาก เลือดออกไอเป็นเลือด (๒๑)



ฝาง *Caesalpinia sappan* L.

ก. กิ่ง ข. ใบ ค. ช่อดอก ง. ผล จ. ไม้ฝาง





ฝาง *Caesalpinia sappan* L.

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และดอก ข. ผล ค. ช่อดอก ง. ต้น จ. เนื้อไม้ (แก่น)





## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณนาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๒๑๓.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๙๙.
๓. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). Beltsville (MD): National Germplasm Resources Laboratory. [cited 2012 May 22]. Available from:<http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?8309>.
๔. De Oliveira LFC, Edwards HGM, Velozo ES, Nesbitt M. Vibrational spectroscopic study of brazilin and brazilein, the main constituents of brazilwood from Brazil. *Vibrational Spectroscopy* 2002;28:243-9.
๕. Larsen K, Larsen SS, Vidal JE. Leguminosae-Caesalpinioideae. In: Smitinand T, Larsen K, editors. *Flora of Thailand*. Vol. 4, Pt. 1. Bangkok: TISTR Press. 1984. p. 65-7.
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. *Caesalpinaceae*. *Flora of Java*. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 544-6.
๗. Larsen K, Larsen SS, Vidal JE. *Caesalpinioideae*. In: Aubreville A, Tardieu-Blot M.(eds.), *Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam*. Vol. 18. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle. 1980. p. 26-7.
๘. Xie YW, Ming DS, Xu HX, Dong H, But PP. Vasorelaxing effects of *Caesalpinia sappan* involvement of endogenous nitric oxide. *Life Sci*. 2000;67(15):1913-8.
๙. Lee MJ, Lee HS, Kim H, Yi HS, Park SD, Moon HI, Park WH. Antioxidant properties of benzylchroman derivatives from *Caesalpinia sappan* L. against oxidative stress evaluated *in vitro*. *J Enzyme Inhib Med Chem*. 2010;25(5):608-14.
๑๐. Xu P, Guan S, Feng R, Tang R, Guo D. Separation of four homoisoflavonoids from *Caesalpinia sappan* by high-speed counter-current chromatography. *Phytochem Anal*. 2012;23(3):228-31.
๑๑. Washiyama M, Sasaki Y, Hosokawa T, Nagumo S. Anti-inflammatory constituents of Sappan Lignum. *Biol Pharm Bull*. 2009;32(5):941-4.
๑๒. เส็งี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๓๕๘-๙.
๑๓. Hwang GS, Kim JY, Chang TS, Jeon SD, So DS, Moon CK. Effects of brazilin on the phospholipase A2 activity and change of intracellular free calcium concentration in rat platelets. *Arc Pharm Res* 1998;21(6): 774-8.
๑๔. Kim KJ, Yu HH, Jeong SI, Cha JD, Kim SM, You YO. Inhibitory effects of *Caesalpinia sappan* on growth and invasion of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Ethnopharmacol*. 2004;91(1):81-7.



๑๕. Wu SQ, Otero M, Unger FM, Goldring MB, Phrutivorapongkul A, Chiari C, et al. Anti-inflammatory activity of an ethanolic *Caesalpinia sappan* extract in human chondrocytes and macrophages. *J Ethnopharmacol.* 2011;138(2):364-72.
๑๖. Hong CH, Hur SK, Oh OJ, Kim SS, Nam KA, Lee SK. Evaluation of natural products on inhibition of inducible cyclooxygenase (COX-2) and nitric oxide synthase (iNOS) in cultured mouse macrophage cells. *J Ethnopharmacol.* 2002;83(1-2):153-9.
๑๗. Hu CM, Liu YH, Cheah KP, Li JS, Lam CS, Yu WY, et al. Heme oxygenase-1 mediates the inhibitory actions of brazilin in RAW264.7 macrophages stimulated with lipopolysaccharide. *J Ethnopharmacol.* 2009;121(1):79-85.
๑๘. Bae IK, Min HY, Han AR, Seo EK, Lee SK. Suppression of lipopolysaccharide-induced expression of inducible nitric oxide synthase by brazilin in RAW 264.7 macrophage cells. *Eur J Pharmacol.* 2005;513(3):237-42.
๑๙. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๒๐. Chinese Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China. Vol. I. Beijing: China Medical Science Press. 2010. p. 387-8.
๒๑. Sharma PC, Yelne MB, Dennis TJ. Database on Medicinal Plants Used in Ayurveda. Vol. 5. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda & Siddha. 2002. p. 277-85.



# พริกชี้หนู (PHRIK KHI NU)

Capsici Fructus

Chili Pepper



พริกชี้หนูเป็นผลแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Capsicum annum* L. ในวงศ์ Solanaceae (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Capsicum baccatum* Buch.-Ham. ex Wall., *C. cerasiforme* Mill., *C. frutescens* L. (๒)

**ชื่ออื่น** ดีปลี, ดีปลีขี้นก, พริก, พริกขี้นก, พริกแต่, พริกแต่หนู, หมักเพ็ด, cayenne pepper, chili (๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกหลายปีถึงไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงได้ถึง ๑.๕ เมตร ลำต้นมักเป็นเหลี่ยม ยอดและกิ่งอ่อนมีขน ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่ รูปไข่แกมรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก กว้าง ๑-๕.๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๑๒ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบหรือรูปลิ้ม ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านล่างสีจางกว่า เส้นแขนงใบข้างละ ๔-๗ เส้น ก้านใบยาว ๐.๕-๓.๕ เซนติเมตร ดอกออกเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ๒-๓ ดอก ตามยอดและง่ามใบใกล้ปลายกิ่ง สีขาวอมเขียว ก้านดอกยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร กลีบเลี้ยงยาว ๑-๓ มิลลิเมตร โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น ปลายตัดหรือหยักตื้น ๕ หยัก ติดทนและขยายใหญ่ขึ้นเมื่อเป็นผล กลีบดอกสีขาวอมเขียว โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น ปลายผายกว้างเส้นผ่าน

ศูนย์กลางประมาณ ๑ เซนติเมตร ขอบหยักลึก ๕ หยัก รูปไข่หรือรูปสามเหลี่ยม กว้างประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๑.๕ มิลลิเมตร ปลายหยักแหลม เกสรเพศผู้ ๕ อัน ติดที่บริเวณปากหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร อับเรณูสีน้ำตาล รูปขอบขนาน ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร รั้งไข่เหนียวกลีบ รูปรี มี ๒ ช่อง แต่ละช่องมีอวุลจำนวนมาก ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาว ๒-๔ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด ผลเรียวยาว รูปกระสวย หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๓-๗ มิลลิเมตร ยาว ๑-๔ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน ผลตั้งชี้ตรง (ไม่พบผลห้อยลง) สุกสีแดง ก้านผลยาว ๑.๕-๒ เซนติเมตร เมล็ด จำนวนมาก สีขาวแกมเหลือง ค่อนข้างกลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๒ มิลลิเมตร (๓-๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อน ในประเทศไทยปลูกได้ทั่วประเทศ



ในต่างประเทศพบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ศรีลังกา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๕)

**ลักษณะเครื่องยา** พริกชี้หนูเป็นผลแห้ง เรียวย รูปกระสวย หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๓-๗ มิลลิเมตร ยาว ๑-๔ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน สีน้ำตาลแดง ผิวขรุขระ มักมีก้านผลติดอยู่ ยาว ๑.๕-๒ เซนติเมตร กลิ่นฉุน รสเผ็ดร้อน

**องค์ประกอบทางเคมี** พริกชี้หนูมีสารกลุ่มแคปไซซินอยด์ (capsaicinoids) เช่น แคปไซซิน (capsaicin), ไดไฮโดรแคปไซซิน (dihydrocapsaicin), นอร์ไดไฮโดรแคปไซซิน (nordihydrocapsaicin), สารกลุ่มแคโรทีนอยด์ (carotenoids) เช่น แคปแซนทีน (capsanthin), แคปซอรูบิน (capsorubin), ซีแซนทีน (zeaxanthin), แคโรทีน (carotene) นอกจากนี้ พบวิตามินซีและโปรตีน (๖-๙) ในเมล็ดพบกรด ๙,๑๒-ไดอีน-ออกตะเดคาโนอิก (9,12-diene-octadecanoic acid) (๑๐)

**ข้อบ่งใช้** -

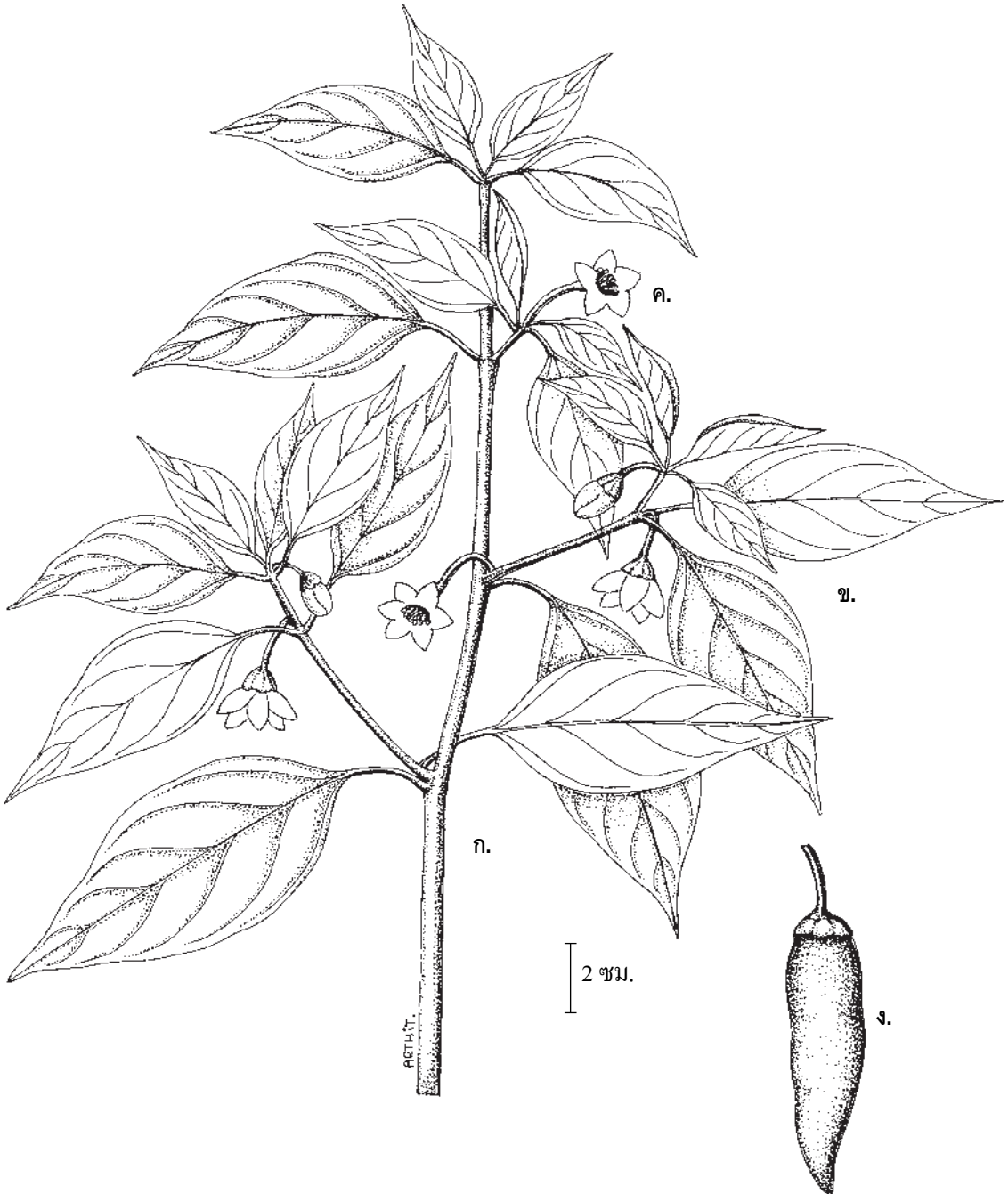
ตำราสรรพคุณยาไทยว่า พริกมีรสเผ็ดร้อน สรรพคุณขบถลม ทำให้เจริญอาหาร บำรุงธาตุ ขับเหงื่อ กัดเสมหะ ทำให้น้ำลายใส แก้ไอ เป็นต้น (๑๑) หมอพื้นบ้านใช้รากพริกชี้หนูฝนกับน้ำมันงา แทรกเกลือ กวาดคอเด็ก แก้เสมหะและซาง (๑)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า พริกชี้หนูมีฤทธิ์แก้ปวด (๑๒) ต้านออกซิเดชัน (๑๓) ต้านอักเสบ (๑๔, ๑๕) ต้านรา (๑๖, ๑๗) ลดน้ำตาลในเลือด (๑๘, ๑๙) เป็นต้น

ข้อมูลการศึกษาวิจัยทางคลินิกพบว่า แคปไซซินเพิ่มอัตราการเคลื่อนอาหารออกจากกระเพาะ (gastric emptying rate) ในคนสุขภาพดี (๒๐)

มีรายงานการศึกษาประสิทธิผลของครีมแคปไซซิน ความเข้มข้นร้อยละ ๐.๐๒๕ ในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม (osteoarthritis) ๗๐ ราย และโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis) ๓๐ ราย โดยให้ทาครีมวันละ ๔ ครั้ง บริเวณเข่า นาน ๔ สัปดาห์ พบว่าสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวดลงได้ร้อยละ ๕๗ และ ๓๓ ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาหลอก ผู้ป่วยร้อยละ ๘๐ มีอาการปวดลดลงหลังจากทายา ๒ สัปดาห์ (๒๑)

**หมายเหตุ** ยาเตรียมจากพริกชี้หนูในรูปแบบยาเจล ยาครีม หรือยาขี้ผึ้ง ซึ่งควบคุมความแรงของแคปไซซินในผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปร้อยละ ๐.๐๒๕ โดยน้ำหนัก เป็นยาพัฒนาจากสมุนไพรในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๕ ระบุข้อบ่งใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ โดยให้ทาบริเวณที่ปวดวันละ ๓-๔ ครั้ง (๒๒)



พริกชี้ฟ้า *Capsicum annuum* L.

ก. ต้น ข. ใบ ค. ดอก ง. ผล





ก.



ข.



ค.



ง.

**พริกชี้หนู *Capsicum annuum* L.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และดอก ข., ค. ใบและผล ง. ใบ ดอก และผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุสมุนไพรชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๒๓๑-๒.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๑๒.
๓. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Solanaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V. P. Noordhoff. 1965. p. 469.
๔. Hepper FN. Solanaceae. In : Dasanayake MD, Fosberg FR, editors. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 6. Rotterdam: AA Balkema. 1988. p. 397.
๕. Purdie RW, Symon DE, Haegi L. Solanaceae. Flora of Australia. Vol. 29. Canberra: Australian Government Publishing Service. 1982. p.178.
๖. Thai Pharmacopoeia Vol. I. Pt. 1 Bangkok: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. 1987. p. 56-7.
๗. The United States Pharmacopoeia, The National Formulary. 32th ed. Rockville, Maryland: The United States Pharmacopoeial Convention Inc. 2009. p. 1778-9.
๘. Noasaran K, Nutakul W. Constituents of pungent principles from capsicum. Bull Dept Med Sci.1992; 34(1): 133-40.
๙. *Capsicum frutescens* L.- Cayenne pepper [cited 2012 November 8] Available from:<http://www.tropilab.com/capsicum.html>.
๑๐. Dastagir MG, Hussain MM, Masum Billah AHM, Ismail Md, Quader A. Phytochemical studies on *Capsicum frutescens*. IJPSR. 2012; 3(5):1507-10.
๑๑. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๘. หน้า ๔๘๕-๖.
๑๒. O'Neill J, Brock C, Olesen AE, Andresen T, Nilsson M, Dickenson AH. Unravelling the mystery of capsaicin: a tool to understand and treat pain. Pharmacol Rev. 2012;64(4):939-71.
๑๓. Oboh G, Ogunraku OO. Cyclophosphamide-induced oxidative stress in brain: protective effect of hot short pepper (*Capsicum frutescens* L. var. *abbreviatum*). Exp Toxicol Pathol. 2010;62(3):227-33.
๑๔. Lohman K, Reininger E, Bauer R. Screening of European anti-inflammatory herbal drug for inhibition of cyclooxygenase-1 and -2. Phytomedicine. 2000;suppl II:99.
๑๕. Tsai T-H, Tsai, P-J, Ho S-C. Antioxidant and anti-inflammatory activities of several commonly used spices. J Food Sci. 2005;70(1):c93-7.



๑๖. De Lucca AJ, Boue S, Palmgren MS, Maskos K, Cleveland TE. Fungicidal properties of two saponins from *Capsicum frutescens* and the relationship of structure and fungicidal activity. *Can J Microbiol.* 2006;52(4):336-42.
๑๗. De Lucca AJ, Bland JM, Vigo CB, Cushion M, Selitrennikoff CP, Peter J, et al. CAY-I, a fungicidal saponin from *Capsicum* sp. fruit. *Med Mycol.* 2002;40(2):131-7.
๑๘. Chaiyasit K, Khovidhunkit W, Wittayalertpanya S. Pharmacokinetic and the effect of capsaicin in *Capsicum frutescens* on decreasing plasma glucose level. *J Med Assoc Thai.* 2009;92(1):108-13.
๑๙. Tolan I, Ragoobirsingh D, Morrison EY. Isolation and purification of the hypoglycaemic principle present in *Capsicum frutescens*. *Phytother Res.* 2004;18(1):95-6.
๒๐. Debreceni A, Abdel-Salam OM, Figler M, Juricskay I, Szolcsányi J, Mózsik G. Capsaicin increases gastric emptying rate in healthy human subjects measured by <sup>13</sup>C-labeled octanoic acid breath test. *J Physiol Paris.* 1999;93(5):455-60.
๒๑. Deal CL, Schnitzer TJ, Lipstein E, Seibold JR, Stevens RM, Levy MD, et al. Treatment of arthritis with tropical capsaicin: a double-blind trial. *Clin Ther.* 1991;13(3):383-95.
๒๒. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.



## มะกอก-ผล (MAKOK-PHON)

Spondiatis Pinnatae Fructus

Hog Plum Fruit



ผลมะกอกเป็นผลแก่สดของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Spondias pinnata* (L.f.) Kurz ในวงศ์ Anacardiaceae

(๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Mangifera pinnata* L.f.; *Spondias acuminata* Roxb., *S. mangifera* Willd. (๓, ๔)

**ชื่ออื่น** ผลกอกเขา, ผลมะกอกไทย, ผลมะกอกบก, ผลมะกอกป่า (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น สูง ๑๐-๒๕ เมตร มีน้ำยางใส เปลือกต้นสีเทา มีช่องอากาศทั่วไป ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ เรียงเวียน ช่อใบยาวได้ถึง ๓๐ เซนติเมตร ก้านใบยาว ๕-๑๕ เซนติเมตร ใบย่อยเรียงตรงข้ามหรือเกือบตรงข้าม ๔-๖ คู่ ใบย่อยคู่ล่างเล็กกว่าใบย่อยคู่ที่อยู่เหนือขึ้นไปเป็นลำดับ แผ่นใบย่อยรูปรี รูปรีแกมรูปไข่กลับถึงรูปขอบขนาน กว้าง ๒-๕ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนมน เบี้ยว ขอบเรียบ จักฟันเลื่อย หรือเป็นคลื่น ใบอ่อนค่อนข้างบาง สีน้ำตาลอมแดง ใบแก่หนา ด้านบนสีเขียวเข้ม เกือบและเป็นมัน เส้นแขนงใบข้างละ ๘-๒๐ เส้น มักเรียงค่อนข้างขนานกัน ปลายเส้นโค้งจดกับเส้นถัดไป เห็นเป็นเส้นเลียบไปตามขอบใบชัดเจน ก้านใบย่อยยาว ๐.๒-๑

เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อแยกแขนง ออกที่ยอด ตามซอกใบหรือเหนือรอยแผลใบใกล้ปลายกิ่ง ช่อดอกยาวได้ถึง ๓๕ เซนติเมตร ก้านดอกสั้น ดอกสีขาว กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น ๕ แฉก รูปสามเหลี่ยมเล็ก ยาว ๐.๕-๑ มิลลิเมตร กลีบดอก ๕ กลีบ รูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๒-๓ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๑๐ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๑-๑.๕ มิลลิเมตร อับเรณูรูปไข่ ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ มี ๕ ช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมีย ๔-๕ อัน ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเล็ก ผล แบบผลผนังชั้นในแข็ง รูปรีถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒.๕-๓.๕ เซนติเมตร ยาว ๓.๕-๕ เซนติเมตร สีเขียวอ่อนหรือสีเขียวอมเหลือง เมื่อแก่จัดสีเหลืองอมน้ำตาล มักมีกระสุนน้ำตาลเข้มกระจายทั่วไป เมล็ด รูปรีหรือรูปไข่ เปลือกนอกเป็นเลี่ยนหรุขระ แข็ง (๓-๖)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบตามป่าเบญจพรรณและป่าดิบ ในต่างประเทศพบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ศรีลังกา เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** ผลมะกอกเป็นผลแก่สด รูปรีถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒.๕-๓.๕ เซนติเมตร ยาว ๓.๕-๕ เซนติเมตร มักเห็นร่องรอยของขั้วผลเป็นวงกลมขนาดเล็ก สีเหลืองอมน้ำตาล มักมีกระสีน้ำตาลเข้มกระจายทั่วไป กลิ่นเฉพาะรสเปรี้ยว ฝาด

**องค์ประกอบทางเคมี** ผลมะกอกมีสารเพนตะไซคลิก ไทรเทอร์พีนแอลกอฮอล์ (pentacyclic triterpene alcohol) ชื่อ บีตา-อะไมริน ( $\beta$ -amyrin), สารกลุ่มไตรเทอร์พีนอยด์ (triterpenoids) เช่น กรดโอลิแอนอิก (oleanoic acid) (๗, ๘); น้ำมันหอมระเหย (essential oil) จากเนื้อของผลมี ลินอลีนิลแอลกอฮอล์ (linolenyl alcohol), กรดเฮกซะเดคาโนอิก (hexadecanoic acid) และสารกลุ่มแอลดีไฮด์ (aldehydes) ชื่อ เฟอรัฟิวรัล (furfural) (๙); ในผลมะกอก ยังพบสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เช่น รูทีน (rutin),

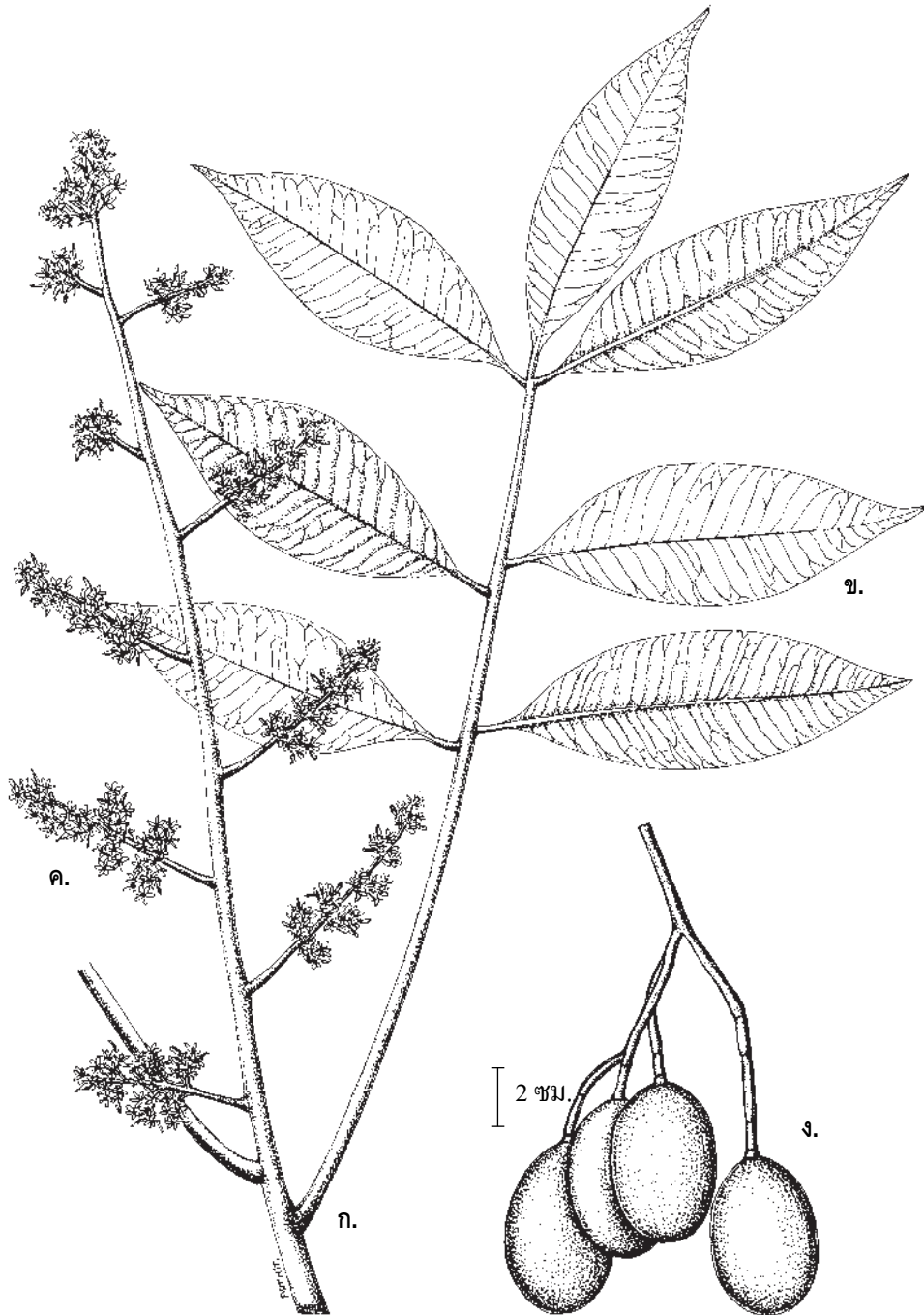
เมอริซีทิน (myricetin); กรดฟีนอลิก (phenolic acid) เช่น กรดแกลลิก (gallic acid), กรดเฟรูลิก (ferulic acid), นอกจากนี้ ยังพบแคลเซียม วิตามินซี โปรตีน (๑๐, ๑๑) เป็นต้น

**ข้อบ่งใช้** -  
ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ผลมะกอกสดมีรสเปรี้ยว ฝาดหวาน ชุ่มคอ สรรพคุณแก้ธาตุพิการเพราะน้ำดีไม่ปกติ แก้บิด บำรุงธาตุปฐุณ แก้เลือดออกตามไรฟัน รักษาโรคกระเพาะ อาหารพิการ (๑)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า มะกอกมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๑๒)

**หมายเหตุ** พืชที่เรียก มะกอก มีอีกหลายชนิด เช่น มะกอกฝรั่ง (*Spondias cytherea* Sonn. ในวงศ์ Anacardiaceae), มะกอกน้ำ (*Elaeocarpus hygrophilus* Kurz ในวงศ์ Elaeocarpaceae), มะกอกออลีฟ (*Olea europaea* L. ในวงศ์ Oleaceae) ใช้เป็นอาหาร แต่ไม่พบเป็นเครื่องยาในการแพทย์แผนไทย





มะกอก *Spondias pinnata* (L.f.) Kurz

ก. กิ่ง ข. ใบ ค. ช่อดอก ง. ผล



**มะกอก *Spondias pinnata* (L.f.) Kurz**

ก. ต้นและใบ ข. ต้น ค., ง. กิ่ง ใบ และผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณนานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๒๕.
๓. Chayamarit K. Anacardiaceae. In: Santisuk T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 10, Pt. 3. Bangkok: Prachachon Co. Ltd. 2010. p. 325-7.
๔. Min TL, Barfod A. Anacardiaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 11. Beijing: Science Press. 2008. p. 339-40.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Anacardiaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 150-51.
๖. Ding Hou. Anacardiaceae. In: van Steenis CGGJ. editor. Flora Malesiana. Vol. 8, Pt. 3. Groningen (The Netherlands): Wolters- Noordhoff Publishing. 1978. p. 483-4.
๗. Ramakrishna Mission Shivanahalli. Amate; *Spondias pinnata* Kurz. [cited 2012 June 1]. Available from: [http://www.rkmission-shivanahalli.org/Archives/SEP\\_2005/plants.html](http://www.rkmission-shivanahalli.org/Archives/SEP_2005/plants.html).
๘. Panda BK, Patro VJ, Mishra US, Panigrahi BK. Comparative study of anthelmintic activity between acetone and ethanolic stem bark extracts of *Spondias pinnata* (Linn.f.) Kurz. IJRAP. 2011;2(4):1383-5.
๙. Philippine Medicinal Plant. Libas; *Spondias pinnata* (Linn. f.) Kurz. [cited 2012 June 1]. Available from:<http://www.stuartxchange.org/Libas.html>.
๑๐. Maisuthisakul P, Pasuk S , Ritthiruangdej P. Relationship between antioxidant properties and chemical composition of some Thai plants. J Food Compos Anal. 2008;21:229-40.
๑๑. Kubola J, Siriamornpan S, Meeso N. Phytochemicals, vitamin C and sugar content of Thai wild fruits. Food Chem. 2011;126:972-81.
๑๒. Chalise JP, Acharya K, Gurung N, Bhusal RP, Gurung R, Skalko-Basnet N, et al. Antioxidant activity and polyphenol content in edible wild fruits from Nepal. Int J Food Sci Nutr. 2010;61(4):425-32.



## มะกอก-เมล็ด (MAKOK-MALET)

Spondiatis Pinnatae Semen

Hog Plum Seed



เมล็ดมะกอกเป็นเมล็ดแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Spondias pinnata* (L.f.) Kurz ในวงศ์ *Anacardiaceae* (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Mangifera pinnata* L.f.; *Spondias acuminata* Roxb., *S. mangifera* Willd. (๓, ๔)

**ชื่ออื่น** เมล็ดคอกเขา, เมล็ดมะกอกไทย, เมล็ดมะกอกบก, เมล็ดมะกอกป่า (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น สูง ๑๐-๒๕ เมตร มีน้ำยางใส เปลือกต้นสีเทา มีช่องอากาศทั่วไป ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก ปลายคี่ เรียงเวียน ช่อใบยาวได้ถึง ๓๐ เซนติเมตร ก้านใบยาว ๕-๑๕ เซนติเมตร ใบย่อยเรียงตรงข้ามหรือเกือบตรงข้าม ๔-๖ คู่ ใบย่อยคู่ล่างเล็กกว่าใบย่อยคู่ที่อยู่เหนือขึ้นไปเป็นลำดับ แผ่นใบย่อยรูปรี รูปรีแกมรูปไข่กลับถึงรูปขอบขนาน กว้าง ๒-๕ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนมน เบี้ยว ขอบเรียบ จักพั้นเลื้อยหรือเป็นคลื่น ใบอ่อนค่อนข้างบาง สีน้ำตาลอมแดง ใบแก่หนา ด้านบนสีเขียวเข้ม เกือบและเป็นมัน เส้นแขนงใบข้างละ ๘-๒๐ เส้น มักเรียงค่อนข้างขนานกัน ปลายเส้นโค้งจดกับเส้นถัดไปเห็นเป็นเส้นเลียบไปตามขอบใบชัดเจน

ก้านใบย่อยยาว ๐.๒-๑ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อแยกแขนง ออกที่ยอด ตามซอกใบหรือเหนือรอยแผลใบใกล้ปลายกิ่ง ช่อดอกยาวได้ถึง ๓๕ เซนติเมตร ก้านดอกสั้น ดอกสีขาว กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น ๕ แฉก รูปสามเหลี่ยมเล็ก ยาว ๐.๕-๑ มิลลิเมตร กลีบดอก ๕ กลีบ รูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๒-๓ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๑๐ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๑-๑.๕ มิลลิเมตร อับเรณูรูปไข่ ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ มี ๕ ช่อง แต่ละช่องมีอวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมีย ๔-๕ อัน ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเล็ก ผล แบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปรีถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒.๕-๓.๕ เซนติเมตร ยาว ๓.๕-๕ เซนติเมตร สีเขียวอ่อนหรือสีเขียวอมเหลือง เมื่อแก่จัดสีเหลืองอมน้ำตาล มักมีกระสีน้ำตาลเข้มกระจายทั่วไป เมล็ด รูปรีหรือรูปไข่ เปลือกนอกเป็นลิ้นขรุขระ แข็ง (๓-๖)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค ตามป่าเบญจพรรณและป่าดิบในต่างประเทศพบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ศรีลังกา เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** เมล็ดมะกอกเป็นเมล็ดแห้งอยู่ในผนังผลชั้นในซึ่งมีรูปร่างรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒-๓ เซนติเมตร ยาว ๓-๔.๕ เซนติเมตร ผิวเรียบ สีเหลืองอมน้ำตาล ภายในมีเมล็ด ๒-๓ เมล็ด รูปรีหรือรูปไข่ แข็ง ผิวเป็นเสี้ยน ขรุขระ กลิ่นเฉพาะ รสจืด

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เมล็ดมะกอกสุ่มไฟให้เป็นถ่าน ชงน้ำดื่มแก้ร้อนใน แก้หอบ แก้สะอึก เป็นต้น (๑, ๗)

### หมายเหตุ

๑. เมล็ดมะกอก (สุ่ม) เป็นตัวยาอย่างหนึ่งในยามหานิลแห่งทอง ซึ่งมีสรรพคุณแก้ไข้กาฬ อีสุกอีใส (บรรเทาอาการไข้จากไข้กาฬ ไข้ และอีสุกอีใส) และแก้ร้อนในกระหายน้ำ (๙)

๒. พืชที่เรียก มะกอก มีอีกหลายชนิด เช่น มะกอกฝรั่ง (*Spondias cytherea* Sonn. ในวงศ์ Anacardiaceae), มะกอกน้ำ (*Elaeocarpus hygrophilus* Kurz ในวงศ์ Elaeocarpaceae), มะกอกออลีฟ (*Olea europaea* L. ในวงศ์ Oleaceae) ใช้เป็นอาหาร แต่ไม่พบเป็นเครื่องยาในการแพทย์แผนไทย





มะกอก *Spondias pinnata* (L.f.) Kurz

กิ่ง ใบ และผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณยาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๒๕.
๓. Chayamarit K. Anacardiaceae. In: Santisuk T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 10, Pt. 3. Bangkok: Prachachon Co. Ltd. 2010. p. 325-7.
๔. Min TL, Barfod A. Anacardiaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 11. Beijing: Science Press. 2008. p. 339-40.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Anacardiaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 150-51.
๖. Ding Hou. Anacardiaceae. In: van Steenis CGGJ. editor. Flora Malesiana. Vol. 8, Pt. 3. Groningen (The Netherlands): Wolters- Noordhoff Publishing. 1978. p. 483-4.
๗. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เฟื่องอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๓๘๔-๕.
๘. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.



# มะกา-ใบ (MAKA-BAI)

Brideliae Ovatae Folium

Bridelia Leaf



ใบมะกาเป็นใบแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bridelia ovata* Decne. ในวงศ์ *Phyllanthaceae* (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** ใบกอง, ใบก้องแกบ, ใบมัดกา, ใบมาดกา (๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้นหรือไม้พุ่ม กิ่งก้านเกลี้ยง มีช่องอากาศเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั่วไป ทุใบรูปสามเหลี่ยมแคบ กว้างประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยาวได้ถึง ๗ มิลลิเมตร ร่วงง่าย ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปรี รูปไข่ ถึงรูปขอบขนาน กว้าง ๒-๘ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๘ เซนติเมตร ปลายมน โคนมนหรือเว้าคล้ายหัวใจ ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น แผ่นใบเกลี้ยงทั้ง ๒ ด้าน เส้นแขนงใบข้างละ ๑๐-๑๗ เส้น ปลายเส้นโค้งเชื่อมกันเป็นเส้นขอบใบ เส้นใบย่อยเป็นร่างแหหรือชั้นบันได ก้านใบยาว ๓-๖ มิลลิเมตร ช่อดอก แบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบ มีดอก ๑-๒๐ ดอก ดอก แยกเพศร่วมต้น สีเขียวอมเหลือง ดอกเพศผู้เส้นผ่านศูนย์กลาง ๓-๕ มิลลิเมตร ดอกเพศเมีย เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔-๖ มิลลิเมตร ก้านดอกยาว ๑.๕-๒.๕ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ สีเหลืองอมเขียว มีแต้มสีแดง รูปสามเหลี่ยม กว้างประมาณ ๑.๕ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๒ มิลลิเมตร ติดทน กลีบดอก ๕ กลีบ สีขาวอมเหลือง

ถึงเหลืองอ่อน รูปรี กว้าง ๐.๗-๑ มิลลิเมตร ยาว ๐.๕-๑.๒ มิลลิเมตร ปลายมนหรือเว้ามน เกสรเพศผู้ ๕ อัน ก้านชูอับเรณูโคนเชื่อมกันเป็นหลอด ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร และปลายก้านแต่ละอันแยกอิสระ ยาวได้ถึง ๐.๘ มิลลิเมตร อับเรณูรูปรี กว้างประมาณ ๐.๓ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร รังไข่เหนียวกลีบ มี ๒ ช่อง แต่ละช่องมีออวูล ๒ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมีย ๒ ก้าน ยอดเกสรเพศเมียแยก ๒ แฉก ผล แบบผลผนังชั้นในแข็ง ค่อนข้างกลมหรือรี แป้น กว้าง ๔-๕.๕ เซนติเมตร ยาว ๔-๖ เซนติเมตร มี ๒ พู ปลายผลเว้า สุกสีม่วงอมเขียวถึงคล้ำ เมล็ด ค่อนข้างกลม กว้าง ๔.๕-๕ มิลลิเมตร ยาว ๓.๕-๕ มิลลิเมตร สีแดงคล้ำถึงสีดำ อมแดง (๓-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบตามป่าดิบและป่าเบญจพรรณ ในต่างประเทศพบที่อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๖)



**ลักษณะเครื่องยา** ใบมะกะป็นใบแห้ง พบทั้งส่วนที่เป็นใบสมบุรณ์หรือชิ้นส่วนของใบ สีเขียวแกมน้ำตาลสีน้ำตาล ใบสมบุรณ์รูปไข่ถึงรูปขอบขนาน กว้าง ๒-๘ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๘ เซนติเมตร ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น มีกลิ่นเฉพาะ รสขม

**องค์ประกอบทางเคมี** ใบมะกะป็นมีอนุพันธ์ของสารกลุ่มฟีนิลโพรพานอยด์ (phenylpropanoids) เช่น แทรนส์-ไทรอะคอนทิล-๔-ไฮดรอกซี-๓-เมทอกซีซินนามะต (*trans-triacontyl-4-hydroxy-3-methoxycinnamate*), สารกลุ่มไตรเทอร์พีน (triterpenes) เช่น ฟรีดีลิน (friedelin), ฟรีดีเลน-๓-บีตา-๑อล (friedelan-3-β-ol), สารกลุ่มสเตียรอยด์ เช่น แคมเพสเตอร์อล (campesterol), บีตา-ซีโทสเตอรอล (β-sitosterol), สติกมาสเตอร์อล (stigmasterol) (๗) นอกจากนี้ ยังพบสารกลุ่มไฮโดรคาร์บอนอีกหลายชนิด เช่น สารผสมไฮโดรคาร์บอนชนิดแอลิแฟติกโซ่ยาว (mixture of long chain aliphatic hydrocarbons), สารผสมเอสเทอร์ชนิดแอลิแฟติกโซ่ยาว (mixture of long chain aliphatic esters), สารผสมแอลกอฮอล์ชนิดแอลิแฟติกโซ่ยาว (mixture of long chain aliphatic alcohols) (๘)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบมะกะป็นมีรสขมขึ้นสรรพคุณเป็นยาระบายอย่างอ่อน (๙-๑๑) ถ่ายเสมหะและโลหิต ถ่ายพิษตานทรางเด็ก เป็นต้น (๑๐)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดใบมะกะป็นด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งปอด (COR L-23)

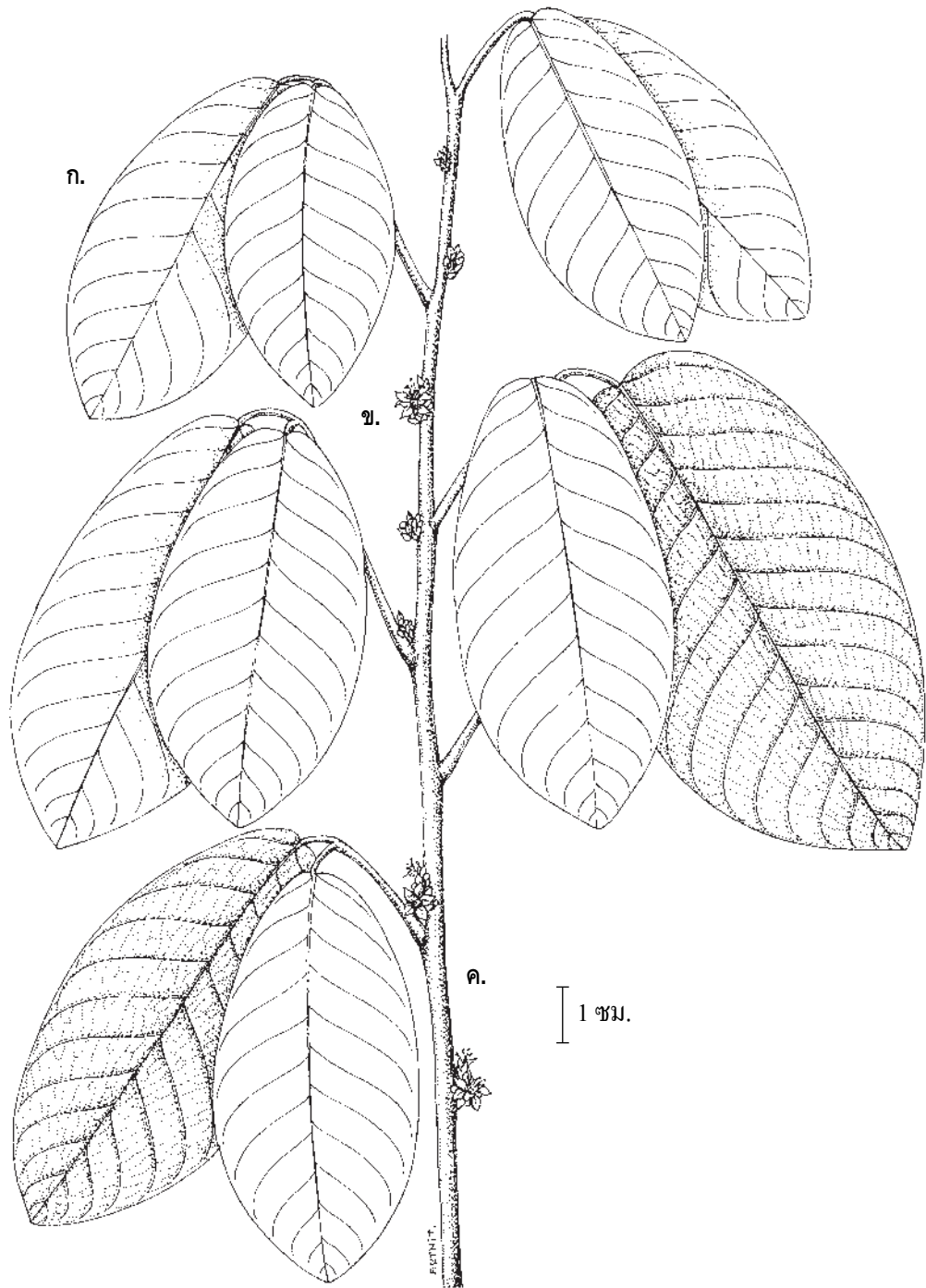
และเซลล์มะเร็งต่อมลูกหมาก (PC3) (๑๒) นอกจากนี้ ยังมีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสโรคเริม (*Herpes simplex virus type 2 strain Baylor 186*) (๑๓)

#### หมายเหตุ

๑. ใบมะกะป็นที่ใช้ในยาไทยจะใช้ใบพลสดประมาณ ๑ กำมือ (ประมาณ ๒ กรัม) ชงกับน้ำเดือด แช่ไว้นาน ๑๐-๒๐ นาที ต้มก่อนนอน เป็นยาระบายอย่างอ่อน โดยทั่วไปก่อนใช้นิยมนำใบสดมาบั้งไฟจนกรอบเพื่อป้องกันอาการใช้ท้อง ปวดท้อง และคลื่นไส้ สำหรับผู้สูงอายุ อาจใช้ข้าวสารหรือข้าวเปลือกที่ล้างให้สะอาดแล้ว ๓ หยิบมือ ต้มรวมกับใบมะกะป็น ๓ เอา ๑ เชื่อว่าช่วยลดอาการอ่อนเพลียในผู้สูงอายุได้ด้วย (๙, ๑๐, ๑๔, ๑๕)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๒ จัดให้มะกะป็น (ใบ) เป็นตัวยาทรงกลุ่มยาถ่ายหรือยาระบาย และเป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยากัญเสี้ยนหรือยาบรรเทาอาการปวดเมื่อย (ยากิน) ยาบรรเทาโรคผิวหนัง และยาถ่ายพยาธิตัวกลม (๑๖)

๓. ตำราแพทย์ตำบลดอนให้ตำรับยานานหนึ่งสำหรับสตรีหลังคลอดเพื่อให้ท้องยุบ ยานานนี้มีไฟล ๒ บาท ดิบลิ ๑ บาท กระเทียม ๑ บาท พริกไทย ๑ บาท สารส้ม ๑ บาท ดินประสิ่ว ๑ บาท ใบมะกะป็นห้าทั้งหลาย (๗ บาท) วิธีเตรียมยานี้ให้นำยาทั้งหมดมาบดเป็นผง คลุกกับสุราหรือน้ำส้มสายชูเกลี่ยบนหน้าท้องบริเวณมดลูก แล้วเอาผ้าทำเป็นวงครอบกันยาไว้ เอาหม้อเกลือตั้งไฟให้ร้อน วางทับลงบนยา นบให้ท้องร้อน ทำวันละ ๒ ครั้ง (๑๗)



มะกา *Bridelia ovata* Decne.

ก. ใบ ข. ดอก ค. กิ่ง





มะกา *Bridelia ovata* Decne.

ก. ใบ ข. ดอก ค. ผล ง. ต้น



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และลัทธิวัตถุนานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๑๒. หน้า ๑.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๘๖.
๓. Dressler S. The genus *Bridelia* (Euphorbiaceae) in Malesia and Indochina. *Blumea*. 1996;41(2):285-6.
๔. Chayamarit K, van Welzen PC. Euphorbiaceae. In: Santisuk T, Larsen K. editors. *Flora of Thailand*. Vol. 8, Pt. 1. Bangkok: Prachachon Co. Ltd. 2005. p. 147-8.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Euphorbiaceae. *Flora of Java*. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 475.
๖. Whitmore TC. *Tree Flora of Malaya*. Vol. 2. London: Longman Ltd. 1973. p. 74.
๗. Boonyaratavej S, Tantayanontha S, Kitchanachai P, Chaichantipyuth C, Chittawong V, Miles HD. *Trans-triacontyl-4-hydroxy-3-methoxycinnamate*, a new compound from the Thai plant *Bridelia ovata*. *J Nat Prod*. 1992;55(12):1761-3.
๘. นิตสาร ทองก้อน. องค์ประกอบทางเคมีในใบมะก่า. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๓๗.
๙. พร้อมจิต ตรีสัมพันธ์, วงศ์สถิต นั้วกุล, สมภาพ ประธานธรรักษ์, บรรณนิกการ. สมุนไพรสวนสิริรุกษชาติ. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. หน้า ๖๖.
๑๐. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ: เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๓๙๑-๒.
๑๑. นันทวัน บุญยะประภัศร, อรณุช โชคชัยเจริญพร, บรรณนิกการ. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน (๓). กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๕๒. หน้า ๔๗๘-๘๐.
๑๒. Saetung A, Itharat A, Dechsukum C, Wattanapiromsakul, Keawpradub N, Ratanasuwan P. Cytotoxicity activity of Thai medicinal plants for cancer treatment. *Songklanakarin J Sci Technol*. 2005;27(2):469-78.
๑๓. สกุลรัตน์ รัตนเกียรติ.ฤทธิ์ต้านไวรัสเฮอร์ปีส์ซิมเพล็กซ์ทัยป์ ๒ ของสารสกัดสมุนไพรไทยบางชนิด. [วิทยานิพนธ์] บัณฑิตวิทยาลัย ๒๕๔๕.
๑๔. นิจศิริ เรืองรังษี, ธวัชชัย มังคละคุปต์. สมุนไพรไทย เล่ม ๑. กรุงเทพฯ : บี เฮลท์ตี้. ๒๕๔๗. หน้า ๒๑๓.
๑๕. ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). เข้าถึงได้จาก <http://www.bedo.or.th> สืบค้น ๑๓ เมษายน ๒๕๕๕.
๑๖. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๑๗. สุ่น สุนทรเวช, จางวางตรี พระยาแพทย์พงศาวิสุทธาธิบดี. แพทย์ตำบลด เล่ม ๑. พิมพ์ครั้งที่ ๔ กรุงเทพฯ : อักษรนิติ. ๒๕๗๕. หน้า ๗๓.



## มะดูก (MADUK)

*Siphonodonis Celastrinei Radix*



มะดูกเป็นรากแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Siphonodon celastrineus* Griff. ในวงศ์ *Celastraceae* (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Capusia annamensis* Lecomte, *Siphonodon annamensis* (Lecomte) Merr.

**ชื่ออื่น** บักดูก, รากยายปลวก, หมักดูก (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น สูงได้ถึง ๒๕ เมตร ทุใบขนาดเล็ก ร่วงง่าย ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่แกมรูปขอบขนาน รูปรีแกมรูปไข่หรือรูปขอบขนานแกมรูปรี กว้าง ๒-๔ เซนติเมตร ยาว ๖-๒๐ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน สอบบแคบ หรือรูปลิ้ม ขอบหยักมนหรือจักฟันเลื่อย แผ่นใบหนา เส้นแขนงใบข้างละ ๖-๑๑ เส้น ก้านใบยาว ๐.๕-๒ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบ ช่อสั้น มี ๒-๖ ดอก ก้านช่อดอก ยาว ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร ก้านดอกยาว ๐.๓-๑ เซนติเมตร ดอกสีขาวอมเหลือง มักมีจุดสีน้ำตาลแดงเรื่อ ๆ กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร โคนกลีบเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น ๕ แฉก แฉกรูปไตหรือค่อนข้างกลม กลีบดอก ๕ กลีบ รูปไข่ กว้าง ๑.๕-๒.๕ มิลลิเมตร ยาว ๒-๓.๕ มิลลิเมตร ปลายมน เกสรเพศผู้ ๕ อัน ก้านชูอับเรณูแบนและโค้งงุ้ม ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร

โคนก้านเชื่อมติดกัน รังไข่กึ่งใต้วงกลีบ มีหลายช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้น ค่อนข้างอ้วน ยอดเกสรเพศเมียเป็นแผ่นเล็ก ผล แบบผล เมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปค่อนข้างกลม รูปรีกว้างหรือรูปไข่กลับ กว้าง ๒-๖ เซนติเมตร ยาว ๓-๖.๕ เซนติเมตร ผลแก่ สีเขียวอมเหลือง สุกสีเหลืองอมส้ม เมล็ด แบน รูปรีหรือรูปไข่ กว้างประมาณ ๕ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๘ มิลลิเมตร (๓-๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค ตามป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ เขาหินปูน ป่าหญ้า ริมแหล่งน้ำ ในต่างประเทศ พบที่อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๕)

**ลักษณะเครื่องยา** มะดูกเป็นชิ้นส่วนของรากแห้ง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน ผิวนอกสีน้ำตาลอมเทา สีในวลถึงน้ำตาลอ่อน เนื้อในสีขาว บางชิ้นพบรากฝอยติดอยู่ กลิ่นเฉพาะ รสจืด



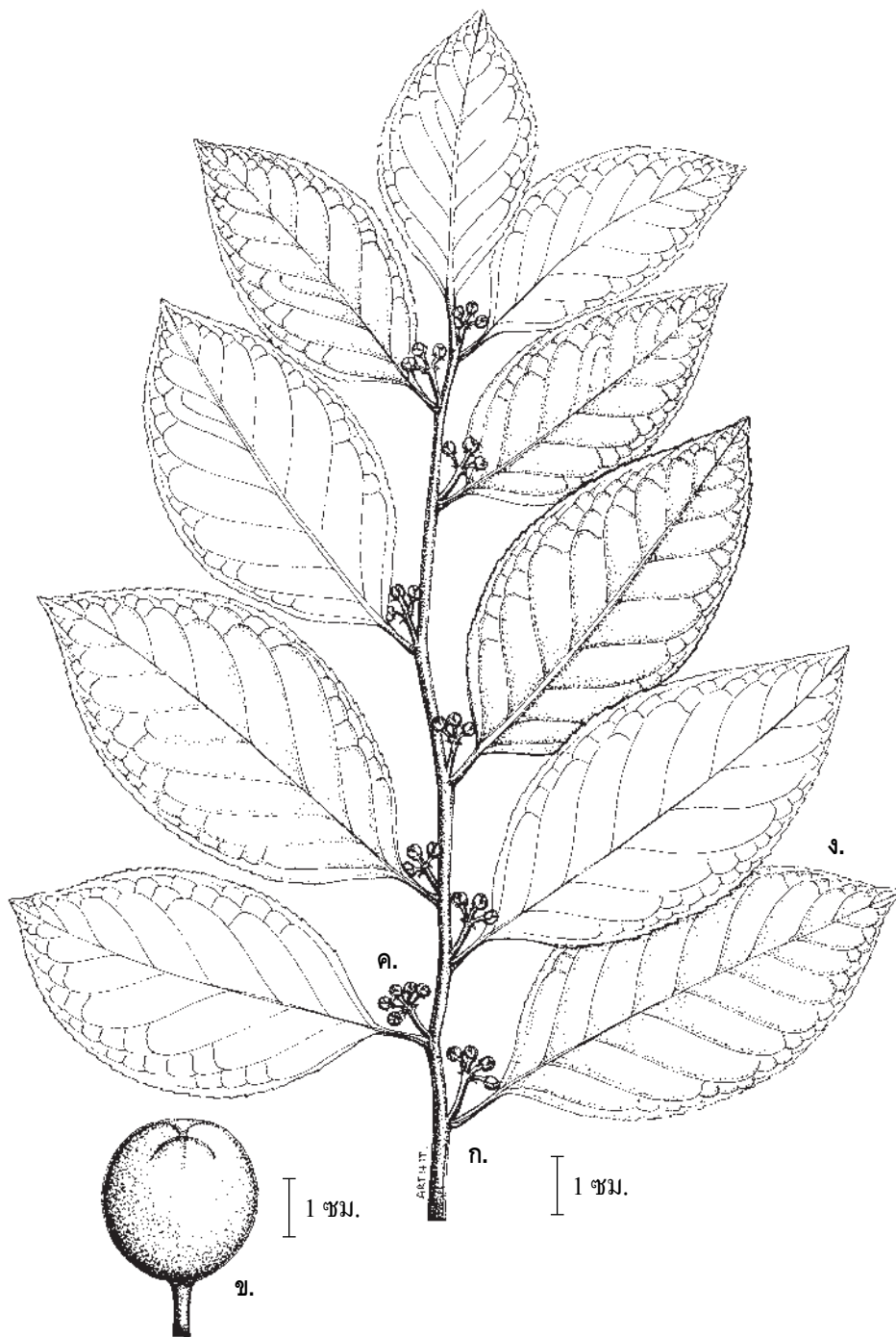
**องค์ประกอบทางเคมี** มะดุกมีสารกลุ่มไตรเทอร์พีนอยด์ (triterpenoids) หลายชนิด ที่สำคัญ เช่น ๓ บีตา-แอซี-ทอกซี-๑๑ แอลฟา-เบนโซอีลออกซี-๑๓บีตา-ไฮดรอกซีโอลีแอน-๑๒-โอน ( $3\beta$ -acetoxy- $11\alpha$ -benzoyloxy- $13\beta$ -hydroxyolean- $12$ -one) และปริสติเมอร์อิน (pristimerin) (๖)

**ข้อบ่งใช้ -**

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า มะดุกมีรสเฝื่อน สรรพคุณแก้พิษฝ้ายใน บำรุงกระดูก ดับพิษในกระดูก นอกจากนี้ หมอพื้นบ้านยังปรุงเป็นยาแก้ประดง แก้หน้าเหลือง เลี้ย ผื่นคัน แก้เส้นเอ็นพิการ เป็นต้น (๑, ๗)

**หมายเหตุ**

๑. มะดุกที่มีขายในท้องตลาดมักเป็นส่วนเกิน แต่ในตำราแพทย์แผนไทยระบุให้ใช้ส่วนราก
๒. แก่นมะดุกเป็นตัวยาหนึ่งในเภสัชตำรับโรงพยาบาลชื่อ "ยาผสมเกาวัลย์เปรียง" ในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย (๘)



มะตุ๊ก *Siphonodon celastrineus* Griff.

ก. กิ่ง ข. ผล ค. ดอก ง. ใบ





มะตูม *Siphonodon celastrineus* Griff.

ก. ต้น ข. ผล ค., ง. กิ่งและใบ



### เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๒๓.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๑๖.
๓. Ding Hou, Savinov IA, van Welzen PC. Celastraceae. In: Santisuk T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 10, Pt. 2. Bangkok: Prachachon Co. Ltd. 2010. p. 196-8.
๔. Ding Hou. Celastraceae. In: van Steenis CGGJ, editor. Flora Malesiana. Vol. 6, Pt. 3. Groningen (The Netherlands): Wolters-Noordhoff Publishing. 1964. p. 394.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Celastraceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 56.
๖. Niampoka C, Suttisri R, Bavovada R, Takayama H, Aimi N. Potentially cytotoxic triterpenoids from the root bark of *Siphonodon celastrineus* Griff. Arch Pharm Res. 2005;28(5):546-9.
๗. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๔๑๑.
๘. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.



# มะนาว-ใบ (MANAO-BAI)

Citri Aurantifoliae Folium

Lime Leaf



ใบมะนาวเป็นใบแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle ในวงศ์ Rutaceae (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Citrus javanica* Blume, *C. notissima* Blanco; *Limonia aurantiifolia* Christm. (๓)

**ชื่ออื่น** ใบส้มนาว, ใบส้มมะนาว, ใบหมากฟ้า, common lime leaf, sour lime leaf (๒-๖)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่ม สูง ๑-๕ เมตร มีหนามแหลม ยาว ๐.๓-๑.๕ เซนติเมตร กิ่งอ่อนค่อนข้างแบนและมักเป็นเหลี่ยม ใบ เป็นใบประกอบลดรูปที่มีใบย่อยใบเดียว เรียงเวียน รูปไข่ รูปรีถึง รูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑.๕-๕.๕ เซนติเมตร ยาว ๒.๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน ขอบเรียบ หยักมนหรือเป็นคลื่น เส้นกลางใบเห็นเด่นชัด เส้นแขนงใบ เห็นไม่ชัดเจน แผ่นใบหนาและเป็นมัน มีจุดโปร่งแสง มีกลิ่นหอม ก้านใบส่วนบนแผ่เป็นแผ่นคล้ายครีบกบ รูปไข่กลับ กว้าง ๑.๕-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๕-๒.๕ เซนติเมตร ส่วนโคน เป็นก้านชัดเจน ยาว ๒-๕ มิลลิเมตร **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกสั้นหรือเป็นดอกเดี่ยว ออกที่ปลายกิ่งหรือตามซอกใบ กลีบเลี้ยงเล็กมาก โคนเชื่อมติดกันคล้ายถ้วย ปลายหยัก

๔-๕ แฉก รูปสามเหลี่ยมเล็ก ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร กลีบดอก ๔-๕ กลีบ สีขาวอมเหลือง รูปไข่ถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒.๕-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๗-๑.๕ เซนติเมตร เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูยาว ๒-๓ มิลลิเมตร อับเรณูรูปขอบขนาน รังไข่เหนือวงกลีบ มีหลายช่อง แต่ละช่องมีออวูลหลายเม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเกลี้ยง ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มแป้น ผล แบบผลส้มหรือแบบมีเนื้อหลายเมล็ด รูปค่อนข้างกลมถึงรูปรีกว้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง ๓-๖ เซนติเมตร ผิวเป็นมัน เปลือกบาง มีต่อมน้ำมันกระจายอยู่ทั่วไป ผลแก่สีเขียวเข้ม สุกสีเหลืองอมเขียว เมล็ด รูปรีถึงรูปไข่กว้าง แข็ง (๓, ๔, ๗, ๘)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชปลูกในประเทศไทยทุกภาค โดยเฉพาะภาคกลาง ในต่างประเทศพบปลูกทั่วไปในเอเชียตะวันออกเฉียงถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (๓, ๔, ๗, ๘)



**ลักษณะเครื่องยา** ใบมะนาวเป็นใบแห้ง ทั้งที่เป็นใบสมบูรณ์หรือชิ้นส่วนของใบ สีเขียวซีมำถึงสีน้ำตาลอ่อน ใบสมบูรณ์รูปไข่รูปรี ถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑.๕-๕.๕ เซนติเมตร ยาว ๒.๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน ขอบเรียบ หยักมน หรือเป็นคลื่น เส้นกลางใบเห็นเด่นชัด เส้นแขนงใบเห็นไม่ชัดเจน อาจพบจุดโปร่งแสง มีกลิ่นหอมเฉพาะ

**องค์ประกอบทางเคมี** ใบมะนาวมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) รวร้อยละ ๐.๒๗ เรียก **น้ำมันใบมะนาว** (lime leaf oil) น้ำมันนี้มีองค์ประกอบเคมีเป็นสารกลุ่มมอโนเทอร์พีน (monoterpenes) และสารกลุ่มเซสควิเทอร์พีน (sesquiterpenes) เช่น ลิโมนีน (limonene) รวร้อยละ ๔๕, เจอเรนิลแอซีเทต (geranyl acetate) รวร้อยละ ๙, ซิทรัลเอ (citral A) รวร้อยละ ๘, ซิทรัลบี (citral B) รวร้อยละ ๕, แคโรโอฟิลลีน (caryophyllene) รวร้อยละ ๒ (๙)

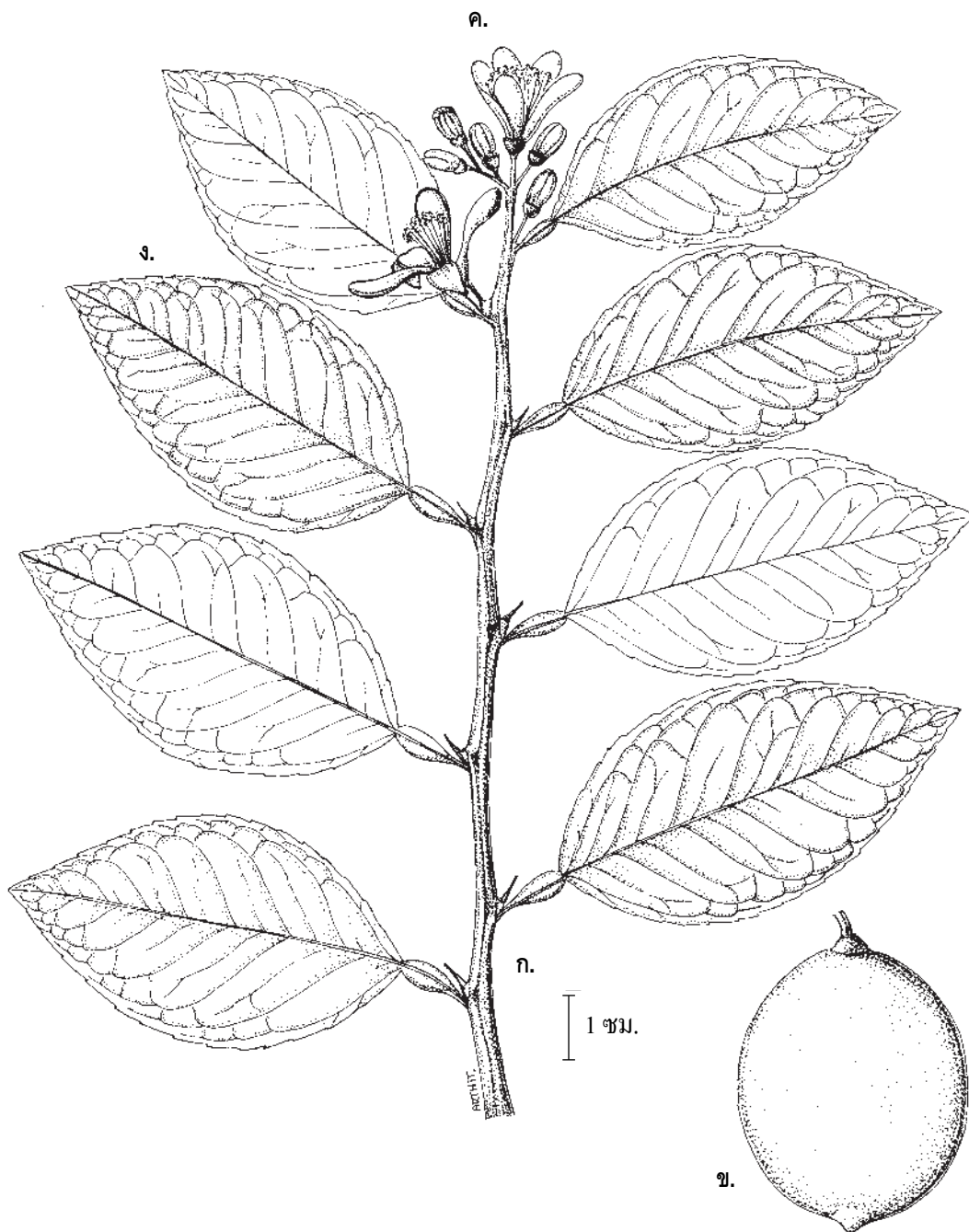
### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบมะนาวมีรสปร่า สรรพคุณเป็นยาแก้ปวดโลหิต พอกโลหิตระดู และยังใช้แก้ปวดศีรษะ ปวดท้อง แก้ไข้ แก้ไอ เจริญอาหาร ขับลม เป็นต้น (๕, ๖, ๑๐)

### หมายเหตุ

๑. ใบมะนาวเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในเภสัชตำรับโรงพยาบาลชื่อ “ยาเลือดงาม” ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดประจำเดือน ช่วยให้ประจำเดือนมาปกติ แก้มูกัด (๑๑)

๒. ชื่อสามัญ lime ของมะนาว อาจหมายถึงพืชชนิดอื่นในสกุล *Tilia* (วงศ์ Malvaceae) เช่น small-leaved lime (*Tilia cordata* Mill.)



มะนาว *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle

ก. กิ่ง ข. ผล ค. ดอก ง. ใบ





**มะนาว *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle**  
ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ผล ค. ดอก ง. ใบ



### เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และ สัตว์วัตถุานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๑. หน้า ๒๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๗.
๓. Sethapakdee R. *Citrus aurantifolia*. In: Verheij EWM, Coronel RE, editors. Plant Resources of South-East Asia No 2, Edible fruits and nuts. Bogor (Indonesia): Prosea Foundation. 1992. p. 126-7.
๔. Purselglove JW. Tropical Crops: Dicotyledons 2. Great Britain: Longmans Green & Co. Ltd. 1968. p. 499-50.
๕. นันทวัน บุญยะประภัศร์, อรนุช โชคชัยเจริญพร. บรรณานุกรม. สมุนไพร ไม้พื้นบ้าน (๓). กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๕๒. หน้า ๕๗๘-๘๓.
๖. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย. สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เกษมบรรณกิจ ๒๕๒๒. หน้า ๔๑๗-๘.
๗. Stone BC. Rutaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 5. Rotterdam: AA Balkema. 1985. p. 424-5.
๘. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Rutaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 107-9.
๙. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.). น้ำมันหอมระเหยไทย. กรุงเทพฯ : เซเว่น พรินติ้ง กรุ๊ป. หน้า ๗๐-๗๓.
๑๐. ชัยนนต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๔. หน้า ๕๔๑-๓.
๑๑. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.



## มะนาว-ผิว (MANAO-PHIO)

Citri Aurantifoliae Exocarpium

Lime Peel



ผิวมะนาวเป็นผนังผลชั้นนอกแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle ในวงศ์ Rutaceae (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Citrus javanica* Blume, *C. notissima* Blanco;

*Limonia aurantiifolia* Christm. (๓)

**ชื่ออื่น** ผิวส้มหนาว, ผิวส้มมะนาว, ผิวหมากฟ้า, common lime peel, sour lime peel (๒-๖)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่ม สูง ๑-๕ เมตร มีหนามแหลม ยาว ๐.๓-๑.๕ เซนติเมตร กิ่งอ่อนค่อนข้างแบนและมักเป็นเหลี่ยม ใบ เป็นใบประกอบลดรูปที่มีใบย่อยใบเดียว เรียงเวียน รูปไข่ รูปรีถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑.๕-๕.๕ เซนติเมตร ยาว ๒.๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน ขอบเรียบ หยักมน หรือเป็นคลื่น เส้นกลางใบเห็นเด่นชัด เส้นแขนงใบเห็นไม่ชัดเจน แผ่นใบหนาและเป็นมัน มีจุดโปร่งแสง มีกลิ่นหอม ก้านใบส่วนบนแผ่เป็นแผ่นคล้ายครีบกวาง รูปไข่กลับ กว้าง ๑.๕-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๕-๒.๕ เซนติเมตร ส่วนโคนเป็นก้านชัดเจน ยาว ๒-๕ มิลลิเมตร ช่อดอก แบบช่อกระจุกสั้นหรือดอกเดี่ยว ออกที่ปลายกิ่งหรือตามซอกใบ กลีบเลี้ยงเล็กมาก โคนเชื่อมติดกันคล้ายถ้วย ปลายหยัก ๔-๕ แฉก

รูปสามเหลี่ยมเล็ก ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร กลีบดอก ๔-๕ กลีบ สีขาวอมเหลือง รูปไข่ถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒.๕-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๗-๑.๕ เซนติเมตร เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูยาว ๒-๓ มิลลิเมตร อับเรณูรูปขอบขนานรังไข่เห็นอวงกลีบ มีหลายช่อง แต่ละช่องมีออวุลหลายเม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเกลี้ยง ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มแป้น ผล แบบผลส้มหรือแบบมีเนื้อหลายเมล็ด รูปค่อนข้างกลมถึงรูปรีกว้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง ๓-๖ เซนติเมตร ผิวเป็นมัน เปลือกบาง มีต่อมน้ำมันกระจายอยู่ทั่วไป ผลแก่สีเขียวเข้ม สุกสีเหลืองอมเขียว เมล็ด รูปรีถึงรูปไข่กว้าง แข็ง (๓, ๔, ๗, ๘)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชปลูกในประเทศไทยทุกภาค โดยเฉพาะภาคกลาง ในต่างประเทศพบปลูกทั่วไปในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (๓, ๔, ๗, ๘)



**ลักษณะเครื่องยา** ผิวมะนาวเป็นชิ้นส่วนผนังผลชั้นนอกแห้ง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน โดยทั่วไปมักโค้งหรือเป็นวง ผิวด้านนอกสีเขียวซีมำถึงน้ำตาลอ่อน มีต่อมน้ำมันกระจายอยู่ทั่วไป ด้านในอาจมีส่วนผนังผลชั้นกลางสีขาวถึงสีนวล ติดอยู่ กลิ่นหอม รสเปรี้ยว ขมเล็กน้อย

**องค์ประกอบทางเคมี** ผิวมะนาวมีน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ร้อยละ ๐.๒-๐.๓ เรียก **น้ำมันผิวมะนาว** (lime peel oil) น้ำมันนี้มีองค์ประกอบเคมีเป็นสารกลุ่มมอโนเทอร์พีน (monoterpenes) และสารกลุ่มเซสควิเทอร์พีน (sesquiterpenes) เช่น ลิโมนีน (limonene) รวร้อยละ ๕๑, แอลฟา-เทอร์พีนีออล ( $\alpha$ -terpineol) รวร้อยละ ๑๕, แกมมา-เทอร์พีนีน ( $\gamma$ -terpinene) รวร้อยละ ๘, บีตา-ไพเนน ( $\beta$ -pinene) รวร้อยละ ๕, เทอร์พีนอลีน (terpinolene) รวร้อยละ ๕ ในผิวมะนาวยังพบสารกลุ่มฟลาโวนอน (flavanones) เช่น นีโออิริโอซิทริน (neohesperidin), นารินเจนิน (naringenin), นีโอเฮสเพอริดิน (neohesperidin) (๙, ๑๐)

**ข้อบ่งใช้ -**

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ผิวมะนาวมีรสเปรี้ยว ขมเล็กน้อย สรรพคุณแก้ลม ท้องขึ้น ท้องเฟ้อ วิงเวียนปวดท้อง จุกเสียดแน่น ขับเสมหะ เบื่ออาหาร บำรุงกระเพาะอาหาร เป็นต้น (๕)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยทางฟิสิกส์คลินิกพบว่า น้ำมันผิวมะนาวมีฤทธิ์ระงับเชื้อ (antiseptic) ต้านออกซิเดชัน (antioxidant) และกระตุ้น (stimulant) (๙, ๑๑)

**หมายเหตุ** ผิวมะนาวเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในตำรับยาโรงพยาบาลชื่อ “ยาหอมเทพจิตร” ซึ่งมีสรรพคุณแก้ลมกองละเอียด อากาศหน้ามืดตาลาย สวิงสวาย (อาการที่รู้สึกใจหวิววิงเวียน คลื่นไส้ ตาพร่า จะเป็นลม) ใจสั่น และบำรุงดวงจิตให้ชุ่มชื้น (๑๒)





**มะนาว *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ผล ค. ดอก ง. ใบ





### เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุนานาชาติ. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๑. หน้า ๒๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๗.
๓. Sethapakdee R. *Citrus aurantifolia*. In: Verheij EWM, Coronel RE, editors. Plant Resources of South-East Asia No 2, Edible fruits and nuts. Bogor (Indonesia): Prosea Foundation. 1992. p. 126-7.
๔. Purselglove JW. Tropical Crops: Dicotyledons 2. Great Britain: Longmans Green & Co. Ltd. 1968. p. 499-50.
๕. นันทวัน บุญยะประภัศร, อรณัฐ โชคชัยเจริญพร. บรรณานุกรม. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน (๓). กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๕๒. หน้า ๕๗๘-๘๓.
๖. เสี่ยงม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย. สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เกษมบรรณกิจ. ๒๕๒๒. หน้า ๔๑๗-๘.
๗. Stone BC. Rutaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 5. Rotterdam: AA Balkema. 1985. p. 424-5.
๘. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Rutaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 107-9.
๙. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.). น้ำมันหอมระเหยไทย. กรุงเทพฯ : เซเว่น พรินติ้ง กรุ๊ป หน้า ๗๐-๓.
๑๐. Chopra RN. Chopra's Indigenous Drugs of India, 1<sup>st</sup> edition. Kolkata: Academic Publishers. 1958. p. 130-1.
๑๑. Bocco A, Cuvelier ME, Richard H, Berset C. Antioxidant activity and phenolic composition of *Citrus* peel and seed extracts. J Agric Food Chem. 1998;46:2123-9.
๑๒. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.



## มะนาว-ราก (MANAO-RAK)

Citri Aurantifoliae Radix

Lime Root



รากมะนาวเป็นรากแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle ในวงศ์ Rutaceae (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Citrus javanica* Blume, *C. notissima* Blanco; *Limonia aurantiifolia* Christm. (๓)

**ชื่ออื่น** รากส้มนาว, รากส้มมะนาว, รากหมากฟ้า, common lime root, sour lime root (๒-๖)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่ม สูง ๑-๕ เมตร มีหนามแหลม ยาว ๐.๓-๑.๕ เซนติเมตร กิ่งอ่อนค่อนข้างแบนและมักเป็นเหลี่ยม ใบ เป็น ใบประกอบบลดรูปที่มีใบย่อยใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่ รูปรีถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑.๕-๕.๕ เซนติเมตร ยาว ๒.๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน ขอบเรียบ หยักมนหรือเป็นคลื่น เส้นกลางใบเห็นเด่นชัด เส้นแขนงใบเห็นไม่ชัดเจน แผ่นใบหนาและเป็นมัน มีจุดโปร่งแสง มีกลิ่นหอม ก้านใบส่วนบนแผ่เป็นแผ่นคล้ายครีบกบ รูปไข่กลับ กว้าง ๑.๕-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๕-๒.๕ เซนติเมตร ส่วนโคนเป็นก้านชัดเจน ยาว ๒-๕ มิลลิเมตร ช่อดอก แบบช่อกระจุกสั้นหรือเป็นดอกเดี่ยว ออกที่ปลายกิ่งหรือตามซอกใบ กลีบเลี้ยงเล็กมาก โคนเชื่อมติดกันคล้ายถ้วย ปลายหยัก ๔-๕ แฉก

รูปสามเหลี่ยมเล็ก ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร กลีบดอก ๔-๕ กลีบ สีขาวอมเหลือง รูปไข่ถึงรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒.๕-๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๗-๑.๕ เซนติเมตร เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูยาว ๒-๓ มิลลิเมตร อับเรณูรูปขอบขนาน รังไข่เหนือวงกลีบ มีหลายช่อง แต่ละช่องมีออวุลหลายเม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเกลี้ยง ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มแบน ผล แบบผลส้มหรือแบบมีเนื้อหลายเมล็ด รูปค่อนข้างกลมถึงรูปรีกว้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง ๓-๖ เซนติเมตร ผิวเป็นมัน เปลือกบาง มีต่อมน้ำมันกระจายอยู่ทั่วไป ผลแก่สีเขียวเข้ม สุกสีเหลืองอมเขียว เมล็ด รูปรีถึงรูปไข่กว้าง แข็ง (๓, ๔, ๗, ๘) **ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชปลูกในประเทศไทยทุกภาค โดยเฉพาะภาคกลาง ในต่างประเทศพบปลูกทั่วไปในเอเชียตะวันออกเฉียงถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (๓, ๔, ๗, ๘)



**ลักษณะเครื่องยา** รากมะนาวเป็นชิ้นส่วนของรากแห้ง มีลักษณะเป็นท่อน แต่ละท่อนมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕-๒ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๐ เซนติเมตร ผิวราก ด้านนอกสีน้ำตาล เมื่อตัดด้านในสีขาว บางชิ้นพบ รากฝอยติดอยู่ ไม่มีกลิ่น รสจืด

**องค์ประกอบทางเคมี** รากมะนาวมีสารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) กลุ่มคาร์ดิแอกไกลโคไซด์ (cardiac-glycosides), และกลุ่มพอลิฟีนอลิก (polyphenolics) (๙)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า รากมะนาวมีรสจืดเย็น สรรพคุณแก้ไข้ ถอนพิษผดผื่นแดง แก้ไข้กลับหรือไข้ซ้ำ ฝนกับ เหล้าทาฝีแก้ปวดฝี แก้พิษอักเสบ เป็นต้น (๕, ๖, ๑๐, ๑๑)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัด รากมะนาวด้วยเอทานอลและด้วยน้ำ มีฤทธิ์ยับยั้ง แบคทีเรียหลายชนิด เช่น *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*,  $\beta$ -Hemolytic streptococcus, *Escherichia coli* สารสกัดราก มะนาวด้วยน้ำยังสามารถยับยั้งเชื้อหนองใน (*Neisseria gonorrhoeae*) ได้อีกด้วย (๙) นอกจากนี้ ยังพบว่าสารสกัด รากมะนาวด้วยน้ำไม่ทำให้เกิดพิษเฉียบพลันและกึ่งเฉียบพลัน ในหนูแรด (๑๒)

**หมายเหตุ** รากมะนาวเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในตำรับยา “ประสะจันทน์แดง” ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการไข้ตัวร้อน (ไข้พิษ) แก้อ่อนในกระหายน้ำ เป็นต้น (๑๓)



มะนาว *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle

ลำต้น



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคอมโรจเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และลัทธิวัตถุนานาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๑. หน้า ๒๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๗.
๓. Sethapakdee R. *Citrus aurantifolia*. In: Verheij EWM, Coronel RE, editors. Plant Resources of South-East Asia No 2, Edible fruits and nuts. Bogor (Indonesia): Prosea Foundation. 1992. p. 126-7.
๔. Purseglove JW. Tropical Crops: Dicotyledons 2. Great Britain: Longmans Green & Co. Ltd. 1968. p. 499-50.
๕. นันทวัน บุญยะประภัศร, อรุณช โศคชัยเจริญพร. บรรณานุกรม. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน (๓). กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๔๒. หน้า ๕๗๘-๘๓.
๖. เสี่ยงยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย. สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เกษมบรรณกิจ. ๒๕๒๒. หน้า ๔๑๗-๘.
๗. Stone BC. Rutaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 5. Rotterdam: AA Balkema. 1985. p. 424-5.
๘. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Rutaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 107-9.
๙. Eban RUB, Madunagu BE, Ekpe ED, Otung IN. Microbiological exploitation of cardiac glycosides and alkaloids from *Garcinia kola*, *Borreria ocymoides*, *Kola nitida* and *Citrus aurantifolia*. J Appl Bacteriol. 1991;71:398-401.
๑๐. ชัยนิตย์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๔. หน้า ๕๔๑-๓.
๑๑. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์. ๒๕๔๐. หน้า ๓๕๗.
๑๒. Chunlaratthanaphorn S, Lertprasertsuke N, Srisawat U, Thuppia A, Ngamjariyawat A, Suwanlikhid N, et al. Acute and subchronic toxicity study of the water extract from root of *Citrus aurantifolia* (Christm. et Panz.) Swingle in rats. Songklanakarin J Sci Technol. 2007;29 (Suppl. 1):125-39.
๑๓. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.





## รงทอง (RONG THONG)

Gambogia

Gamboge



รงทองเป็นโอลีโอแกมเรซิน (oleo-gum-resin) ที่ได้จากพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Garcinia hanburyi* Hook. f. ในวงศ์ Clusiaceae (Guttiferae) (๑-๒)

**ชื่ออื่น** รงค์ทอง (๓), gutta gamba, pipe gamboge (๒)  
**ลักษณะพืช** ไม้ต้น สูง ๗-๑๕ เมตร ไม่ผลัดใบ ลำต้นค่อนข้างตรง ส่วนที่ไม่มีกิ่งก้านสูงประมาณ ๒ เมตร เปลือกเรียบ สีเทา มียางสีเหลือง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปขอบขนาน รูปรีแกมรูปขอบขนาน รูปไข่แกมรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก กว้าง ๓-๑๐ เซนติเมตร ยาว ๑๐-๒๕ เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมหรือมีติ่ง โคนสอบ ขอบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย แผ่นใบค่อนข้างหนา กลี้ยง เส้นแขนงใบโค้ง มีข้างละ ๘-๑๖ เส้น เห็นไม่ชัดเจน ก้านใบยาว ๐.๗-๑.๘ เซนติเมตร **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบหรือตามกิ่ง ช่อดอกเพศผู้มี ๑-๕ ดอก ช่อดอกเพศเมียมี ๑-๓ ดอก ดอกสีเหลือง กลิ่นหอม ดอกเพศผู้มีก้านยาว ๑-๑.๒ เซนติเมตร โคนก้านดอกมีใบประดับขนาดเล็กติดอยู่ ๑-๒ ใบ กลีบเลี้ยง ๔ กลีบ รูปกลม งามเป็นกระพู่ กลีบดอก ๔ กลีบ สีเหลือง รูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๕-๖ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๗ มิลลิเมตร ปลายโค้งกว้าง เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูสั้น

เป็นสีเหลือง อับเรณูมี ๑ พู เกือบกลม ดอกเพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าดอกเพศผู้เล็กน้อย ก้านดอกสั้น กลีบเลี้ยงและกลีบดอกมีจำนวนและลักษณะเหมือนดอกเพศผู้ รังไข่เหนียวกลีบ ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศรูปพีระมิด ผล แบบผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด รูปค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๓ เซนติเมตร ผิวกลี้ยง มีกลีบเลี้ยงติดทนและหักพับลง เมล็ด มี ๑-๔ เมล็ด (๑, ๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** รงทองมีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ ขึ้นตามไหล่เขาในป่าดิบชื้นหรือป่าโปร่งที่สูงจากระดับน้ำทะเล ๒๐-๘๐๐ เมตร ในต่างประเทศพบที่ภูมิภาคอินโดจีน (๑, ๔, ๕)

**ลักษณะเครื่องยา** รงทองเป็นก้อนแข็ง รูปทรงกระบอกหักง่าย เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๕ เซนติเมตร ความยาวไม่แน่นอน ผิวค่อนข้างเรียบ สีน้ำตาลแดงถึงสีส้มเข้ม รอยหักไม่สม่ำเสมอ สีแดงอมส้ม หรืออาจพบเป็นชิ้นส่วนรูปลักษณะและขนาดต่าง ๆ ไม่มีกลิ่น รสเฝื่อน (๒)



**องค์ประกอบทางเคมี** รงทองมีองค์ประกอบทางเคมีสำคัญเป็น น้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) กัม (gum) และชัน (resin) โดยมีชันอยู่ร้อยละ ๗๐-๘๐ ในชันมีองค์ประกอบหลักเป็น กรดแกมโบจิก (gambogic acid) หรือ บีตา-กัตทิเฟอร์ิน ( $\beta$ -guttiferin) (๑-๓, ๕) รวมทั้งสารกลุ่มแซนทีนอยด์ (xanthenoids) หลายชนิด ที่สำคัญเช่น แกมโบจิน (gambogin), มอเรลลินไดเมทิลแอซีทัล (morellin dimethyl acetal), ไอโซมอเรลลินบี (isomoreollin B), กรดมอเรลลิก (moreollic acid), กรดแกมโบเจนิค (gambogenic acid), แกมโบเจนิน (gambogenin), ไอโซแกมโบเจนิน (isogambogenin), กรดแกมโบเจลลิก (gambogellic acid), ไอโซมอเรลลิน (isomorellin), กรดมอเรลลิก (morellic acid), ฮันบูริน (hanburin), ไอโซมอเรลลินอล (isomorellinol) (๖, ๗)

**ข้อบ่งใช้ -**

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า รงทองมีรสเอียนเบื่อ สรรพคุณถ่ายลม ถ่ายน้ำเหลือง ถ่ายเสมหะและโลหิต เป็นยาถ่ายอย่างแรง (๑, ๓, ๕, ๘, ๙)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยทางพรีคลินิกพบว่า กรดแกมโบจิกมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งปอดมนุษย์ที่ฝังในสัตว์ทดลอง และยับยั้งเอนไซม์ เทโลเมอเรส (telomerase) ซึ่งพบในเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตผิดปกติ (๑๐) ปัจจุบันสารนี้อยู่ในระหว่างการศึกษเพื่อพัฒนาเป็นยาด้านมะเร็ง (๑๑, ๑๒)

**หมายเหตุ**

๑. การเตรียมรงทองทำได้โดยการกรีดเปลือก ต้นรงทองให้ลึกถึงกระพี้ นำกระบอกล้างให้สะอาด

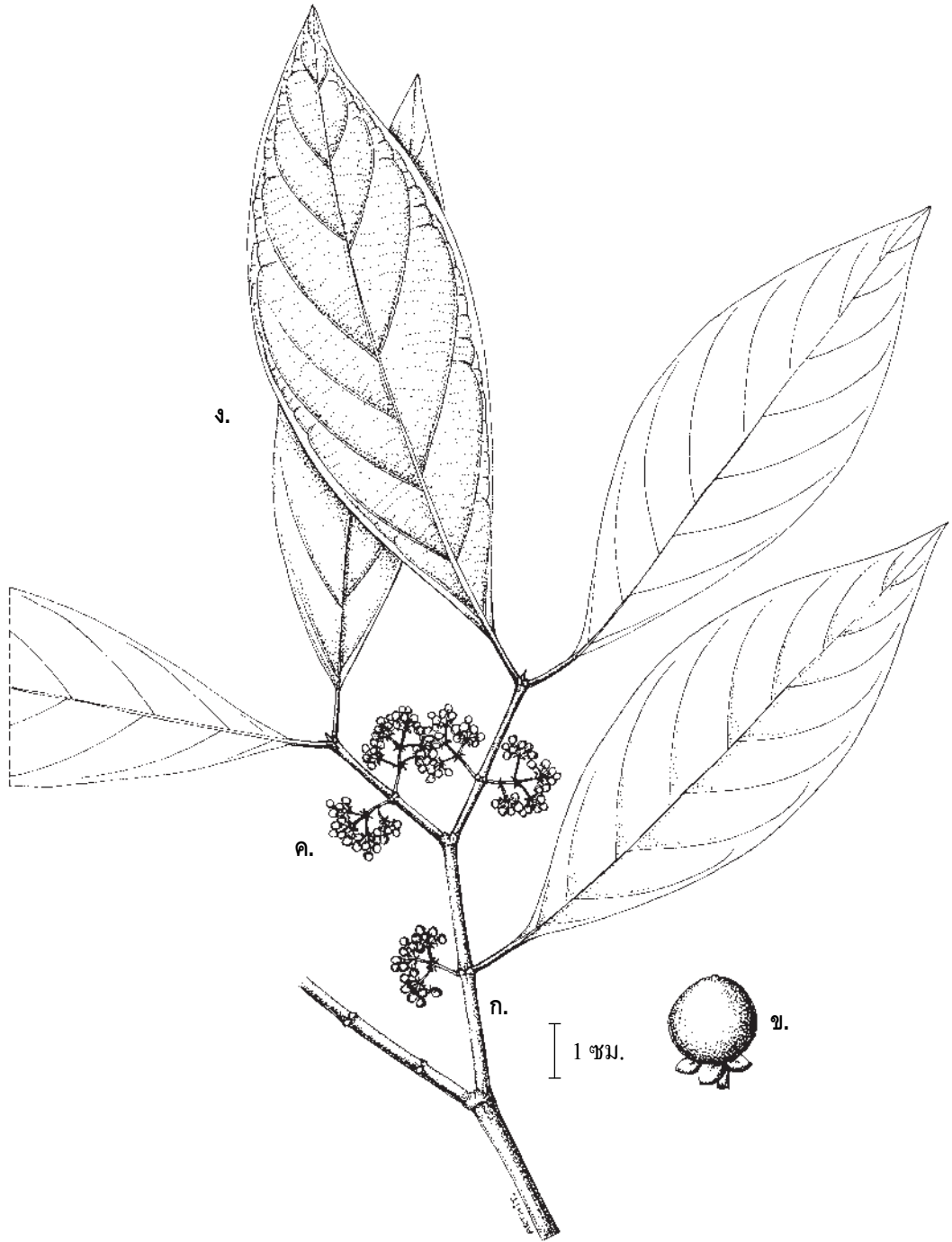
ล้างให้สะอาดในกระบอกล้างให้สะอาด แล้วให้แห้ง เมื่อแกะออกมา จะได้รงทองรูปทรงกระบอกล้าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตามกระบอกล้างที่ใช้ รงทองที่ได้นี้เรียก รงทองกระบอกล้าง (pipe gamboge) จัดเป็นรงทองที่มีคุณภาพดีที่สุด (๑) ส่วนยางที่ปล่อยให้ไหลลงถึงพื้นแล้วใช้ภาชนะอื่นรองรับ ได้รงทองที่เป็นแผ่น มักมีสิ่งเจือปน ทำให้มีคุณภาพต่ำกว่า เรียก รงก้อน (cake gamboge) ไม่นิยมใช้ทำยา (๑)

๒. การใช้รงทองเป็นตัวยานำในตำรับยาไทยต้องระมัดระวัง โดยการนำมาบดเป็นผงละเอียด ท่อด้วยใบบัวหลวงหรือใบชา ๗ ชั้น นำไปปิ้งไฟอ่อน ๆ จนใบบัวหลวงหรือใบชาดำเกรียม เพื่อลดอาการใช้ท้องและปวดมวนในท้อง และลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน (๑, ๓, ๘, ๙)

๓. แพทย์พื้นบ้านนอกจากจะใช้รงทองเป็นยาภายในสำหรับเป็นยาถ่ายแล้ว ยังใช้เป็นยาภายนอกทาแผลเปื่อยพุพอง น้ำเหลืองเสีย ช่วยแก้ปวด และทำให้แผลตกสะเก็ดเร็วขึ้น (๑, ๓, ๘, ๙)

๔. รงทองเคยเป็นสินค้าส่งออกสำคัญของราชอาณาจักรสยามมาแต่โบราณ ชาวจีนรู้ว่ารงทองเป็นพิษมากและใช้เป็นยาถ่ายอย่างแรงมาแต่โบราณ ในต่างประเทศใช้เป็นสีทาไวโอลิน (๑-๒) เคยใช้เป็นสีย้อม (สีเหลืองถึงส้ม) และสีแต่งอาหาร ใช้เป็นแม่สีเหลืองในงานจิตรกรรม ใช้เขียนตัวหนังสือบนสมุดดำ เป็นต้น (๑)

๕. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ และบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ ๒๕๕๕ มีรงทองเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับยา "ธรณีสันตะฆาต" สรรพคุณแก้เถาตานท้องผูก แก้กษัยเส้น (๑๓, ๑๔)



รูปของ *Garcinia hanburyi* Hook. f.

ก. กิ่ง ข. ผล ค. ดอก ง. ใบ



รูปของ *Garcinia hanburyi* Hook. f.

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ผล ค. ใบ ง. ลำต้น





## เอกสารอ้างอิง

๑. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, ศุภชัย ตยวรรณนท์, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม ๖ เภสัชกรรม. กรุงเทพฯ : อมรินทร์. ๒๕๕๖. หน้า ๑๙๘-๙.
๒. Youngken HW. 1950. Textbook of Pharmacognosy. 6th ed. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc. p. 572-4.
๓. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย : สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๔๖๒-๓.
๔. Gangnepain F. Guttiferes. In: H. Lecomte, editor, Flore Générale de L' Indo-Chine. Tome Premier, Museum D' Histore Naturelle, 1938. p. 264.
๕. ก่องกานดา ชยามฤต. สมุนไพรไทย ตอนที่ ๖. กรุงเทพฯ : ไดมอนด์พรีนติ้ง. ๒๕๔๐. หน้า ๖๑-๒.
๖. Asano J, Chiba K, Tada M, Yoshii T. Cytotoxic Xanthones from *Garcinia hanburyi*. Phytochemistry. 1996;41(3): 815-20.
๗. Zhou Y, Liu X, Yang J, Han Q, Song J, Li S, et al. Analysis of Caged Xanthones from the Resin of *Garcinia hanburyi* using Ultra-performance Liquid Chromatography/electrospray Ionization Quadrupole Time-of-flight Tandem Mass Spectrometry. Anal Chem Acta. 2008;629(1-2):104-18.
๘. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุธาตุ และสัตว์วัตถุานานชนิด. กรุงเทพฯ : ไทศาลศิลป์การพิมพ์. ๒๕๒๐. หน้า ๗๒-๓.
๙. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. ร่วมอนุรักษ์มรดกไทย สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. ๒๕๔๐. หน้า ๓๘๔.
๑๐. Wu ZQ, Guo QL, You QD, Zhao L, Gu HY. Gambogic acids inhibits proliferation of Human Lung Carcinoma SPC-A1 cells *in vivo* and *in vitro* and represses telomerase activity and telomerase reverse transcriptase mRNA expression in the cells. Bio Pharm Bull. 2004;27(11):1769-74.
๑๑. Kasibhatla S, Jessen KA, Maliartchouk S, Wang JY, English NM, Drewe J, et al. A role for transferring receptor in triggering apoptosis when targeted with gambogic acid. PNAS. 2005;102(34):12095-100.
๑๒. Pandey MK, Sung B, Ahn KS, Kunnumakkara AB, Chaturvedi MM, Aggarwal BB. Gambogic acid, a novel ligand for transferring receptor, potentiates TNF-induced apoptosis through modulation of the nuclear factor-kB signaling pathway. Blood. 2007;110(10):3517-25.
๑๓. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๔. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.





# ลูกผักชี (LUK PHAK CHI)

Coriandri Sativi Fructus

Coriander



ลูกผักชีเป็นผลของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Coriandrum sativum* L. ในวงศ์ **Apiaceae (Umbelliferae)**

(๑, ๒)

**ชื่ออื่น** ชีลา, ผลชีลา, ลูกชีลา, coriander fruit, cilantro fruit (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก มีกลิ่นเฉพาะ ใบ คล้ายเป็นใบประกอบ เรียงเวียน มักเวียนถี่มากคล้ายเป็นกระจุกตามบริเวณโคนต้น ก้านใบยาว ๒-๑๐ เซนติเมตร โคนก้านแผ่เป็นกาบ ใบมีรูปร่างแตกต่างกันมาก ใบใกล้โคนต้นมักมีแผ่นใบย่อยรูปรี รูปไข่กลับ ถึงรูปรีมี กว้างและยาว ๑-๒.๕ เซนติเมตร ขอบหยักเว้าลึกแบบฝ่ามือ แต่ละหยักมักแยกเป็นแฉกเล็ก ๆ ปลายแหลม ใบตามต้นมักมีแผ่นใบย่อยหยักเว้าซ้อนมากขึ้นคล้ายเป็นใบประกอบแบบขนนก แฉกย่อยสุดมักเรียวยาวหรือรูปคล้ายแถบ กว้าง ๐.๕-๑.๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๓-๑ เซนติเมตร **ช่อดอก** แบบช่อซี่ร่มแยกแขนงโปร่ง ออกที่ยอดและตามซอกใบใกล้ยอด ก้านช่อยาว ๒-๑๐ เซนติเมตร มีช่อแขนง ๓-๘ ช่อ ก้านช่อแขนงยาว ๑-๒.๕ เซนติเมตร แต่ละช่อแขนงมีดอก ๕-๑๐ ดอก ก้านดอกยาว ๒-๕ มิลลิเมตร มักมีใบประดับ ๑ ใบหรือไม่มี ใบประดับย่อย ๓-๕ ใบ รูปแถบ กว้างประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร ยาวได้ถึง

๕ มิลลิเมตร ดอกเล็ก สีขาวหรือขาวอมชมพู กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ปลายหยักแหลม ๕ หยัก รูปสามเหลี่ยมแกมรูปใบหอก ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร ติดทน กลีบดอก ๕ กลีบ รูปไข่กลับ มีขนาดแตกต่างกัน กลีบที่ยาวมาก ๆ ยาวได้ถึง ๔ มิลลิเมตร ปลายแยกเป็นแฉกเล็ก ๒ แฉก เกสรเพศผู้ ๕ อัน จานฐานดอกรูปถ้วย รังไข่ใต้วงกลีบ มี ๒ ช่อง ติดกันเฉพาะส่วนบน แต่ละช่องมีออวูล ๑ เม็ด ฐานก้านยอดเกสรเพศเมียโป่งรูปคล้ายกรวย ก้านยอดเกสรเพศเมีย ๒ อัน เรียวยาว ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก **ผล** แบบผลแห้งแยก ๒ ซีก รูปค่อนข้างกลมถึงรูปไข่กลับ กว้าง ๑.๕-๔ มิลลิเมตร ยาว ๒-๕ มิลลิเมตร ข้างผลเรียบไม่มีครีบบาง แต่ละซีกผลด้านนอกนูนโค้ง ด้านในที่แนบประกบกันแบน **เมล็ด** เล็กมาก (๓-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดแถบเมดิเตอร์เรเนียน และแพร่พันธุ์ไปทั่วในเขตอบอุ่นและกึ่งร้อน ในประเทศไทยปลูกได้ทุกภาค (๓-๖)



**ลักษณะเครื่องยา** ลูกผักชีเป็นผลรูปค่อนข้างกลมหรือรูปไข่กลับ สีเหลืองอ่อนถึงน้ำตาล กว้าง ๑.๕-๔ มิลลิเมตร ยาว ๒-๕ มิลลิเมตร ข้างผลเรียบไม่มีครีบบาง แต่ละซีกผลด้านนอกนูนโค้ง ด้านในที่แนบประกบกันแบน อาจพบทั้งผลสมบูรณ์และซีกผล มักมีขี้ผลติดอยู่ กลิ่นหอม รสปร่า

**องค์ประกอบทางเคมี** ลูกผักชีมีน้ำมันระเหยยาก (fixed oil) ประมาณร้อยละ ๑๘ ซึ่งประกอบด้วยสารกลุ่มกรดไขมัน (fatty acids) เช่น กรดเพโตรเซลินิก (petroselinic acid) และกรดลิโนลีนิก (linoleic acid) ประมาณร้อยละ ๘๐ และ ๑๓ ของกรดไขมันทั้งหมดตามลำดับ (๘) และกลุ่มไตรกลีเซอไรด์ (triglycerides) และมีน้ำมันหอมระเหย (essential oil) ที่เรียกว่า น้ำมันลูกผักชี (coriander oil) ร้อยละ ๐.๓-๑.๑ (๗) ซึ่งมีลินาโลอล (linalool) ประมาณร้อยละ ๗๐ (๙) นอกจากนี้ยังมีสารกลุ่มกรดฟีนอลิก (phenolic acids) และอนุพันธ์ เช่น แคฟฟีอิลอิน-ทริปโทเพนเฮกโซไซด์ (caffeoyl N-tryptophan hexoside), กรดพารา-คูมาริก (p-coumaric acid) (๑๐)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ลูกผักชีมีรสสุขุม สรรพคุณแก้พิษตานซาง แก้กระหายน้ำ แก้คลื่นเหียนอาเจียน ขับลมในลำไส้ แก่สะอึก แก่ตาเจ็บ แก่ลมวิงเวียน เป็นต้น แพทย์พื้นบ้านใช้ต้มเป็นยาอมกระทุ้งพิษเหือด หัด อีสุกอีใส อีต๋ออีแดง กินเป็นยาบำรุงกระเพาะอาหาร เจริญอาหาร แก้บิด ถ่ายเป็นเลือด คั่วบดผสมสุราทินเป็นยาแก้ริดสีดวงทวารที่มีเลือดออก ต้มเอาน้ำอมบ้วนปาก แก้ปวดฟัน แก้เจ็บในปากคอ (๑๑, ๑๒)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดลูกผักชีหรือน้ำมันลูกผักชีมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในสัตว์ทดลองหลายอย่าง ที่สำคัญ เช่น ฤทธิ์เพิ่มการบีบตัว

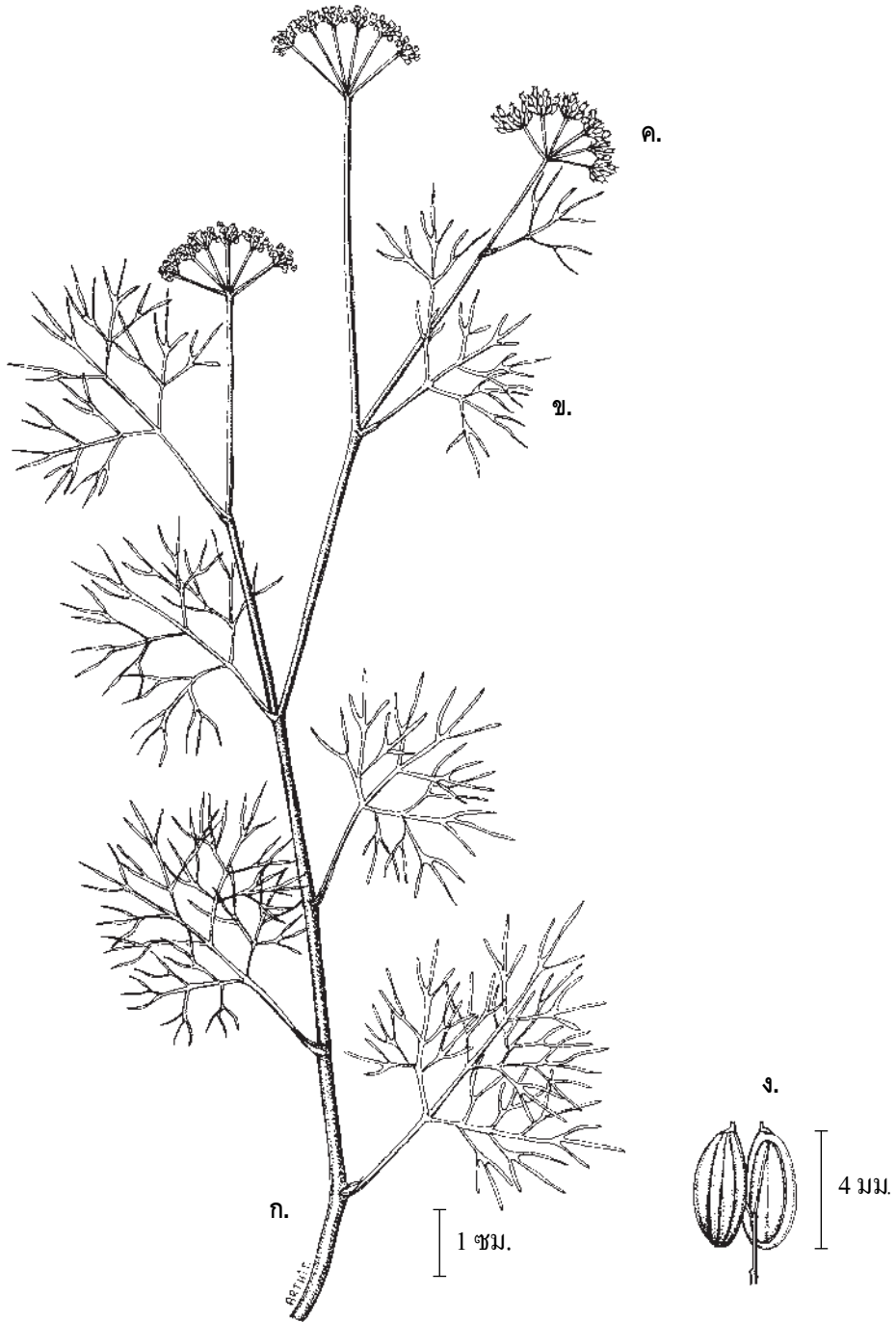
ของกล้ามเนื้อลำไส้เล็ก (๑๓) เพิ่มการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร (๑๔) ป้องกันเยื่อบุกระเพาะอาหารจากการทำลายด้วยกรดในกระเพาะอาหาร แอลกอฮอล์ หรือยาอินโดเมทาซิน (๑๕) ป้องกันเซลล์เยื่อบุกระเพาะจากการทำลายของอนุมูลอิสระออกซิเจน (reactive oxygen species) จากเซลล์ที่ติดเชื้อ *Helicobacter pylori* (๑๖)

นอกจากนี้ สารสกัดลูกผักชียังมีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด (๑๗) ลดไขมัน (๑๘) ปกป้องตับ (๑๙) ต้านอักเสบ (๒๐) ต้านออกซิเดชัน (๒๑)

#### หมายเหตุ

๑. ลูกผักชีเป็นตัวยาคู่ที่อยู่ในตำรับยาแผนไทยในบัญชียาหลักแห่งชาติหลายตำรับด้วยกัน สำหรับกลุ่มยารักษาอาการทางระบบไหลเวียนโลหิต (แก้ลม) ได้แก่ ยาหอมนวโกฐและยาหอมอินทจักร์ กลุ่มยาขับลม บรรเทาอาการท้องอืดท้องเฟ้อ ได้แก่ ยาธาตุนครจบ ยาประสะกานพลู ยามันทธาตุ ยามหาจักรใหญ่ ยาวินิจฉัยใหญ่ กลุ่มยาบรรเทาอาการท้องเสีย ได้แก่ ยาธาตุนครจบ ยาปลูกไฟธาตุ และกลุ่มยาแก้ไข้ ได้แก่ ยาเขียวหอม และยาอัมฤควาที (๒๒)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ผักชีลา (ผล) เป็นตัวยาคู่ในกลุ่มยาขับลม ยาถ่ายหรือยาระบาย ยากษัยเส้นหรือยาบรรเทาอาการปวดเมื่อย (ยากิน) และยาบรรเทาโรคผิวหนังทวาร (๒๓)



ผักชี *Coriandrum sativum* L.

ก. ต้น ข. ใบ ค. ช่อดอก ง. ผล



**ผักชี *Coriandrum sativum* L.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอก ข. ช่อดอก ค. ผล ง. ใบ



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตรีวัตถุสมุนไพรชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๓๙.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๕๕.
๓. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Apiaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 174.
๔. Buwalda P. Umbelliferae. In: van Steenis CGGJ, editor. Flora Malesiana. Vol. 4. 1949. p. 128.
๕. Krahulik JL, Theobald WL. Umbelliferae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 3. Rotterdam: AA Balkema 1981. p. 489.
๖. She M, Pu F, Pan ZH, Watson M, Cannon JFM, Holmes-Smith I, et al. Umbelliferae. In: Wu ZY, Raven PH, editors. Flora of China. Vol. 14. Beijing: Science Press. 1994. p. 30.
๗. Burdock GA, Carabin IG. Safety assessment of coriander (*Coriandrum sativum* L.) essential oil as a food ingredient. Food Chem Toxicol. 2009;47:22-34.
๘. Msaada K, Hosni K, Taarit MB, Chahed T, Hammami M, Marzouk B. Changes in fatty acid composition of coriander (*Coriandrum sativum* L.) fruit during maturation. Ind Crop Prod. 2009;29:269-74.
๙. Msaada K, Hosni K, Taarit MB, Chahed T, Kchouk ME, Marzouk B. Changes in essential oil composition of coriander (*Coriandrum sativum* L.) fruit during three stages of maturation. Food Chem. 2007;102:1131-4.
๑๐. Barros L, Duñas M, Dias MI, Sousa MJ, Santos-Buelga C, Ferreira ICFR. Phenolic profiles of *in vivo* and *in vitro* grown *Coriandrum sativum* L. Food Chem. 2012;132:841-8.
๑๑. วุฒิ วุฒิชรรณเวช. คัมภีร์เภสัชรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรจุกัณฑ์และการพิมพ์. ๒๕๔๕. หน้า ๒๙๐.
๑๒. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๓๔๔.
๑๓. Jabeen Q, Bashir S, Lyoussi B, Gilani AH. Coriander fruit exhibits gut modulatory, blood pressure lowering and diuretic activities. J Ethnopharmacol. 2009;122(1):123-30.
๑๔. Vasudevan K, Vembar S, Veeraraghavan K, Haranath PS. Influence of intragastric perfusion of aqueous spice extracts on acid secretion in anesthetized albino rats. Indian J Gastroenterol. 2000;19(2):53-6.
๑๕. Al-Mofleh IA, Alhaider AA, Mossa JS, Al-Sohaibani MO, Rafatullah S, Qureshi S. Protection of gastric mucosal damage by *Coriandrum sativum* L. pretreatment in Wistar albino rats. Environ Toxicol Pharmacol. 2006;22(1):64-9.
๑๖. Zaidi SF, Muhammad JS, Shahryar S, Usmanhany K, Gilani AH, Jafri W, et al. Anti-inflammatory and cytoprotective effects of selected Pakistani medicinal plants in *Helicobacter pylori*-infected gastric epithelial cells. J Ethnopharmacol. 2012;141(1):403-10.





๑๗. Gray AM, Flatt PR. Insulin-releasing and insulin-like activity of the traditional anti-diabetic plant *Coriandrum sativum* (coriander). Br J Nutr. 1999;81:203-9.
๑๘. Dhanapakiam P, Joseph JM, Ramaswamy VK, Moorthi M, Kumar AS. The cholesterol lowering property of coriander seeds (*Coriandrum sativum*): mechanism of action. J Environ Biol. 2008;29(1):53-6.
๑๙. Moustafa AH, Ali EM, Moselhy SS, Tousson E, El-Said KS. Effect of coriander on thioacetamide-induced hepatotoxicity in rats. Toxicol Ind Health. 2014;30(7):621-9.
๒๐. Nair V, Singh S, Gupta YK. Evaluation of disease modifying activity of *Coriandrum sativum* in experimental models. Indian J Med Res. 2012;135:240-5.
๒๑. Deepa B, Anuradha CV. Antioxidant potential of *Coriandrum sativum* L. seed extract. Indian J Exp Biol. 201;49(1):30-8.
๒๒. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๒๓. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



## ว่านหางจระเข้-วัน (WAN HANG CHORAKHE-WUN)

Aloe Verae Mucilaginum

Aloe Vera Gel



ว่านว่านหางจระเข้เป็นวันที่ได้จากใบสดของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Aloe vera* (L.) Burm. f. ในวงศ์ **Xanthorrhoeaceae** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Aloe barbadensis* Mill., *A. chinensis* Stued. ex Baker, *A. perfoliata* L. var. *vera* L., *A. vera* Mill., *A. vulgaris* Lam. (๑, ๒)

**ชื่ออื่น** ว่านว่านไฟไหม้, ว่านหางตะเข้, Chinese aloe, Indian aloe (๑, ๒), star cactus (๓)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก อวบน้ำ ลำต้นมักสั้น แตกกอ มีรสขม ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกที่โคนต้น เรียงเวียนถี่ซ้อนกันแน่น เป็นกระจุก รูปใบหอกแคบ กว้าง ๔-๑๐ เซนติเมตร ยาว ๑๕-๕๐ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลมคม โคนหุ้มลำต้น ขอบจักซี่ฟันห่าง ปลายซี่ฟันเป็นหนาม แผ่นใบสีเขียวอ่อน มีจุดสีอ่อน ด้านบนเว้า หนูน หรือค่อนข้างแบน ด้านล่างหนูน เกลี้ยง เนื้อหนา อวบน้ำ ภายในมีวุ้นใส มีน้ำเลี้ยงสีเหลืองอมส้มใต้ผิวใบ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกหรือช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ยอด ช่อตั้งตรง ยาว ๖๐-๙๐ เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว ๒๐-๓๐ เซนติเมตร แกนช่อยาว ๓๐-๔๐ เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ จำนวนมาก ใบประดับติดทน

สีออกขาว รูปใบหอกกว้าง กว้าง ๕-๖ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑๐ เซนติเมตร มีเส้น ๕-๗ เส้น ปลายแหลม เนื้อค่อนข้างบาง และแห้ง ดอกโค้งพับลง ก้านดอกสั้นกว่ากลีบรวม กลีบรวม ๖ กลีบ สีเหลืองอ่อนหรือส้ม มีจุดประสีแดง โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ค่อนข้างโป่งด้านเดียว ยาว ๒.๕-๓ เซนติเมตร ปลายแยกเป็นแฉกลึกเกือบครึ่งของหลอด ปลายแฉกโค้ง เกสรเพศผู้ ๖ อัน ติดที่โคนหลอดกลีบรวม ก้านชูอับเรณูรูปลิ้นแคบ สีขาว โพล์พื้นหลอดดอกขึ้นมา ๔-๕ มิลลิเมตร อับเรณูมี ๒ ช่อง ติดด้านหลัง แตกตามช่องเปิดแนวตั้ง รังไข่เหนือวงกลีบมี ๓ ช่อง แต่ละช่องมีหลายอวูล ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวคล้ายเส้นด้าย โพล์พื้นดอกชัด ยอดเกสรเพศเมียเล็ก ผล แบบผลแห้งแตกกลางพู ยาว ๑.๔-๒.๒ เซนติเมตร เมล็ด มี ๓ เหลี่ยม มักมีปีก (๑, ๒)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้อาจเป็นพืชพื้นเมืองในแถบเมดิเตอร์เรเนียน แพร่พันธุ์ได้ดีในเขตร้อนในประเทศไทยนิยมปลูกเป็นไม้ประดับและเป็นยาสมุนไพร (๑, ๒)



**ลักษณะเครื่องยา** รูน่านทางจระเข้มีลักษณะเป็นก้อนโปร่งใส ที่งัวจะเป็นของเหลวหนืด โปร่งใส กลิ่นเฉพาะ รสจืด

**องค์ประกอบทางเคมี** รูน่านทางจระเข้มีองค์ประกอบเป็นน้ำตาลร้อยละ ๙๘.๕ สารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตราวร้อยละ ๐.๓ โดยมีสารกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharides) เช่น กลูโคแมนแนน (glucomannan), เอซีแมนแนน (acemannan), เพกทิน (pectin), เฮมิเซลลูโลส (hemicellulose), และสารกลุ่มมอโนแซ็กคาไรด์ (monosaccharides) และอนุพันธ์ เช่น แมนโนส (mannose), กาแล็กโทส (galactose), กรดกาแล็กทูโรนิก (galacturonic acid), กรดแมนนูโรนิก (mannuronic acid) (๔, ๕) นอกจากนี้ ยังมีอะล็อกทิน (alocetin), อะล็อกทินเอ (alocetin A), อะล็อกทินบี (alocetin B) (๖, ๗) กรดเอมิโน ไชมัน และสารกลุ่มสเตอรอล (sterols) เช่น ลูปีออล (lupeol), แคมเพสเตอร์ล (campesterol), บีตา-ซิโทสเตอรอล ( $\beta$ -sitosterol) (๕)

**ข้อบ่งใช้** รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ผี แผลพุพอง (๘, ๙) ตำราสรรพคุณยาไทยว่า รูน่านทางจระเข้มีรสจืดเย็น แพทย์ชนบทที่ใช้ใบผ้าครั้งตัดเป็นวงกลม เอาปูนแดงทาที่วันแล้ว ปิดขมับแก้ปวดศีรษะ เป็นต้น (๑๐) สรรพคุณพอกผี รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก รักษาอาการไหม้จากแสงแดด รักษาโรคกระเพาะอาหาร บำรุงร่างกาย แก้อ่อนใน (๑๑)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า รูน่านทางจระเข้มีฤทธิ์ต้านอักเสบ ทำให้แผลสัตว์ทดลองที่เกิดจากความร้อนหายเร็วขึ้น (๑๒-๑๕) เป็นต้น

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยทางคลินิกในผู้ป่วยแผลไฟไหม้จากความร้อน ๒๗ ราย เปรียบเทียบระหว่างการใช้ยาเจล รูน่านทางจระเข้ และการใช้ผ้าก๊อซเคลือบวาสลีน พบว่าระยะเวลาที่ใช้รักษาแผลไฟไหม้ในผู้ป่วยที่ใช้ยาเจล รูน่านทางจระเข้สั้นกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (๑๖) การศึกษา

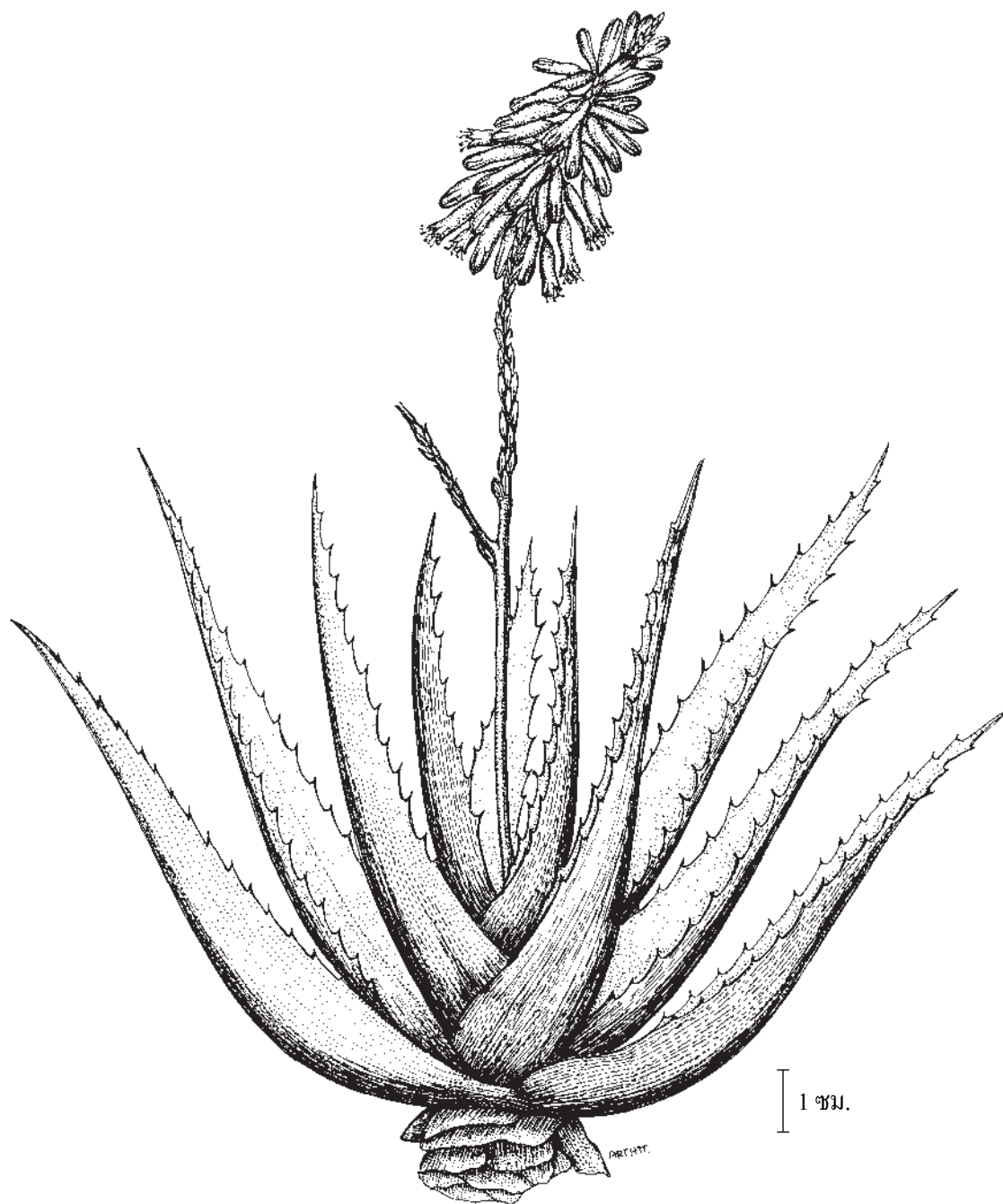
ในผู้ป่วยที่มีแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวกที่ไม่รุนแรง ๓๘ ราย เปรียบเทียบประสิทธิผลวันสุดท้ายกับซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน (silver sulfadiazine) พบว่าวันสุดท้ายได้ผลร้อยละ ๙๕ ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีนได้ผลร้อยละ ๘๓ และประมาณ ๑ ใน ๓ ของผู้ป่วยทั้ง ๒ กลุ่ม มีอาการระคายเคืองบริเวณที่ทายเล็กน้อย (๑๗) การศึกษาผลของยาครีมรูน่านทางจระเข้ในผู้ป่วยแผลไฟไหม้ระดับ ๒ พบว่า กลุ่มที่ได้รับยาครีมรูน่านทางจระเข้หายเร็วกว่ากลุ่มที่ได้รับซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีนอย่างมีนัยสำคัญ (๑๘)

การทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูน่านทางจระเข้ในการรักษาแผลไฟไหม้จากความร้อน จากรายงานการวิจัยทางคลินิกในผู้ป่วยรวม ๓๗๑ ราย และการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่แผลหายในกลุ่มที่ได้รับรูน่านทางจระเข้สั้นกว่ากลุ่มควบคุม ๘.๗๙ วัน (๑๙)

**ขนาดและวิธีใช้** รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ใช้ใบรูน่านทางจระเข้ที่อยู่ส่วนล่างของต้น ปอกเปลือกสีเขียว แล้วล้างยางออกให้สะอาดด้วยน้ำต้มสุกหรือน้ำด่างทับทิม ชูดยา รูน่านมาพอกบริเวณแผลให้ชุ่มอยู่ตลอดเวลาในช่วงแรกที่เป็นแผล หลังจากนั้นทาววันละ ๓-๔ ครั้ง จนกว่าแผลจะหาย (๒๐)

**ข้อควรระวัง** ต้องล้างยางสีเหลืองที่ติดมากับรูน่านให้หมด เพราะหากยางสัมผัสถูกแผลและผิวหนังจะทำให้ระคายเคืองมาก (๒๐)

**หมายเหตุ** ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้รูน่านทางจระเข้ (รูน่านจากใบ) เป็นตัวยาตรงในกลุ่มยาบรรเทาผิแผล และยาทาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก (ยาใช้ภายนอก) (๒๑)



ว่านหางจระเข้ *Aloe vera* (L.) Burm. f.

ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอก



ว่านหางจระเข้ *Aloe vera* (L.) Burm. f.

ก., ค. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ช่อดอก





## เอกสารอ้างอิง

๑. Chen X, Liang SY, Xu JM, Boufford DE, Gilbert MG, Kamelin RV, et al. Liliaceae. In: Raven P, Zhengyi W, editors. Flora of China. Vol. 24. St. Louis (MO): Missouri Botanical Garden Press. 2002. p. 160.
๒. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Liliaceae. Flora of Java. Vol. 3. Groningen (The Netherlands): Noordhoff N.V.P. 1968. p. 89.
๓. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๒๕.
๔. Ni Y, Turner D, Yates KM, Tizard I. Review isolation and characterization of structural component of *Aloe vera* L. leaf pulp. Int Immunopharmacol. 2004;4:1745-5.
๕. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Vol. 3. Geneva: World Health Organization. 1999. p. 43-9.
๖. Ajinomoto Co., Ltd. Aloctin A as an antiulcer agent. Patent: Jpn Kokai Tokkyo Koho JP 81,110,626 1981.
๗. Ajinomoto Co., Ltd. Aloctin B as an antiulcer agent. Patent: Jpn Kokai Tokkyo Koho JP 81,110,627 1981.
๘. สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน. กระทรวงสาธารณสุข. สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. ๒๕๔๒. หน้า ๑๐๒-๙.
๙. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๐. เสี่ยงม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : กรุงธน. ๒๕๒๒. หน้า ๔๙๕.
๑๑. วุฒิ วุฒิชรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์. ๒๕๔๐. หน้า ๔๑๑.
๑๒. Rodriguez-Bigas M, Cruz NI, Suarez A. Comparative evaluation of *Aloe vera* in the management of burn wounds in guinea pigs. Plast Reconstr Surg. 1988;81(3):386-9.
๑๓. Bunyapraphatsara N, Jirakulchaiwong S, Thirawarapan S, Manonukul J. The efficacy of *Aloe vera* cream in the treatment of first, second and third degree burns in mice. Phytomedicine. 1996;2(3):247-51.
๑๔. Somboonwong J, Thanamitramanee S, Jariyapongskul A, Patumraj S. Therapeutic effects of *Aloe vera* on cutaneous microcirculation and wound healing in second degree burn model in rats. J Med Assoc Thai. 2000;83(4):417-25.
๑๕. Duansak D, Somboonwong J, Patumraj S. Effects of *Aloe vera* on leukocyte adhesion and TNF-alpha and IL-6 levels in burn wounded rats. Clin Hemorheol Microcirc. 2003;29(3-4):239-46.
๑๖. Visuthikosol V, Chowchuen B, Sukwanarat Y, Sriurairatana S, Boonpucknavig V. Effect of *Aloe vera* gel to healing of burn wound a clinical and histologic study. J Med Assoc Thai. 1995;78(8):403-9.
๑๗. Thamlikitkul V, Bunyapraphatsara N, Riewpaiboon W, Theerapong S, Chantrakul C, Thanaveerasuwan T, et al. Clinical trial of *Aloe vera* Linn. for treatment of minor burns. Siriraj Hosp Gaz. 1991;43(5):313-6.



๑๘. Heck E, Head M, Nowak D, Helm P, Baxter C. *Aloe vera* (gel) cream as a topical treatment for outpatient burns. *Burns*. 1979;7(1):291-4.
๑๙. Maenthaisong R, Chaiyakunapruk N, Niruntraporn S, Kongkaew C. The efficacy of *Aloe vera* used for burn wound healing: a systematic review. *Burns*. 2007;33(6):713-8.
๒๐. ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ และศูนย์สมุนไพรที่กษิณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สมุนไพรสำหรับงานสาธารณสุขมูลฐาน. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : จ.เจริญการพิมพ์. ๒๕๕๑. หน้า ๒๗๐-๓.
๒๑. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสამัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



## ส้มเขียวหวาน-ผิว (SOM KHIAO WAN-PHIO)

Citri Reticulatae Pericarpium

Mandarin Peel



ผิวส้มเขียวหวานเป็นผนังผลแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus reticulata* Blanco ในวงศ์ Rutaceae

(๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Citrus deliciosa* Tenore, *C. nobilis* Andrews (๓)

**ชื่ออื่น** ผิวส้มแป้น, ผิวส้มตรังกาฬ, tangerine orange peel, tangerine peel (๒, ๓)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้นขนาดเล็ก มีหนาม ใบ เป็นใบประกอบลดรูปที่มีใบย่อยใบเดียว เรียงเวียน รูปรี รูปไข่ หรือรูปใบหอก กว้าง ๑.๕-๔ เซนติเมตร ยาว ๓.๕-๘ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบหรือรูปลิ้ม ขอบหยักมน แผ่นใบค่อนข้างหนา สีเขียวเข้มเป็นมัน เกือบมีต่อมน้ำมันโปร่งแสงกระจายทั่วไปเมื่อขยี้มีกลิ่นหอม เส้นแขนงใบข้างละ ๕-๘ เส้น ไม้พุ่มต้นก้านใบสั้นและมักมีครีบบ้างแคบ ๆ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกหรือเป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ ก้านดอกสั้น ดอกสีขาว กลิ่นหอม กลีบเลี้ยงโคนกลีบเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็นแฉกเล็ก ๕ แฉก กลีบดอก ๕ กลีบ รูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒-๓ มิลลิเมตร ยาว ๐.๗-๑ เซนติเมตร เกสรเพศผู้ ๑๘-๒๓ อัน ก้านชูอับเรณูแยกอิสระหรืออยู่รวมเป็นกลุ่ม อับเรณูรูปไข่แกมรูปขอบขนาน รั้งไข่เหนียวกลีบ มี ๑๐-๑๔ ช่อง แต่ละช่องมีอวุล ๔ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาวประมาณ

๕ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด รูปทรงมีตั้งแต่ค่อนข้างกลมถึงกลมแป้น ไม่มีจุก เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔-๘ เซนติเมตร ด้านขั้วผลมน ด้านล่างผลเรียบหรือเว้าเล็กน้อย ผลสุกสีเขียว เขียวอมส้ม หรือส้ม เปลือกค่อนข้างบางและเปลือกอ่อนออกได้ง่าย มีต่อมน้ำมันมาก มีเยื่อบางนุ่มหุ้มเนื้อผลแยกเป็นกลีบ ๑๐-๑๔ กลีบ แต่ละกลีบมีถุงน้ำเล็กๆ จำนวนมาก สีส้ม รสหวานหรือหวานอมเปรี้ยว เมล็ด รูปรีหรือรูปไข่กลับ ปลายแหลม แข็ง (๓-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชปลูกทั่วไปในประเทศไทย เป็นพืชเศรษฐกิจ ปลูกมากในภาคกลางและภาคเหนือ ในต่างประเทศพบปลูกทั่วไปในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** ผิวส้มเขียวหวานเป็นชิ้นส่วนของผนังผลชั้นนอกแห้ง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน มักโค้งงอ อาจมีส่วนผนังผลชั้นกลางติดอยู่ด้วย ผิวด้านนอกสีน้ำตาลอมส้ม ด้านในสีขาวแกมน้ำตาล มีต่อมน้ำมัน



กระจายอยู่ทั่วไป กลิ่นหอมเฉพาะ รสปร่าขมเล็กน้อย **องค์ประกอบทางเคมี** ผิวส้มเขียวหวานมีน้ำมันหอมระเหย (essential oil) ซึ่งประกอบด้วยสารกลุ่มมอโนเทอร์พีน (monoterpenes) และสารกลุ่มเซสควิเทอร์พีน (sesquiterpenes) ที่สำคัญคือ ลิโมนีน (limonene) ร้อยละ ๔๖.๗, เจอเรนอัล (geranial) ร้อยละ ๑๙, เนอรัล (neral) ร้อยละ ๑๔.๕, บีตา-แคโรโอฟิลลีน ( $\beta$ -caryophyllene) ร้อยละ ๒.๖ เป็นต้น และสารกลุ่มแอลดีไฮด์ (aldehydes) เช่น ออกตะนัล (octanal), เดเคนัล (decanal) (๗, ๘) นอกจากนี้ พบสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เช่น แทนเจอเรทิน (tangeretin), โนบิเลทิน (nobiletin), เฮสเพอริดีน (hesperidin), เควอร์เซทิน (quercetin) (๙) และสารกลุ่มไกลโคไซด์ (glycosides) เช่น เรติคิวลาตาเออร์เซนไซด์ (reticulata ursenoside), ซิทรัสลานอสเตอโรไซด์ (citruslanosteroside) (๑๐)

#### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ผิวส้มเขียวหวานมีรสปร่า หอม สรรพคุณแก้ลมวิงเวียน หน้ามืดตาลาย แก้ลมจุกเสียด แน่นเฟ้อ เป็นต้น (๑, ๑๑)

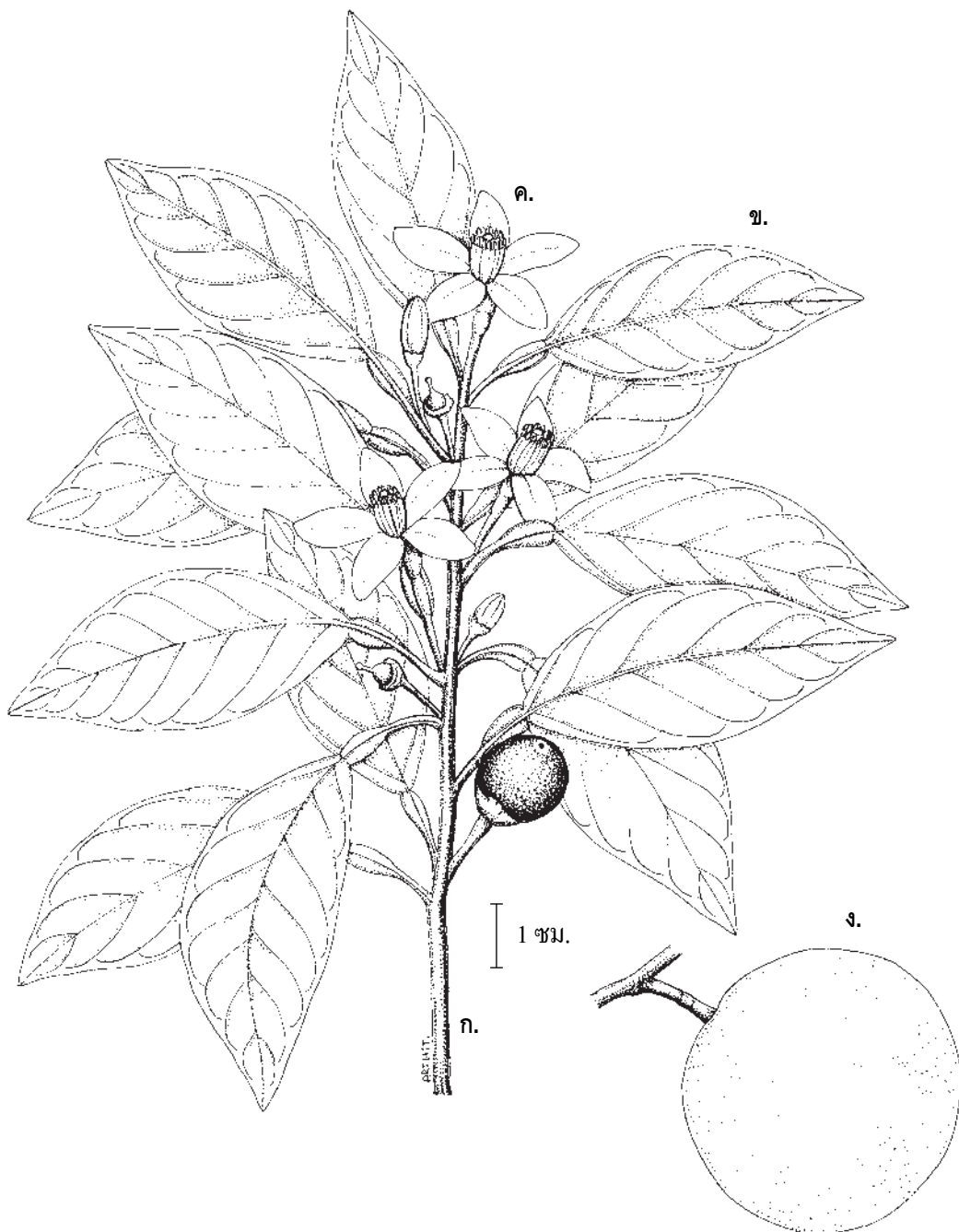
ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า ผิวส้มเขียวหวานมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๑๒) ต้านรา (๗, ๑๓, ๑๔) ต้านแบคทีเรีย (๑๕) ต้านอักเสบ (๑๖) เป็นต้น

#### หมายเหตุ

๑. ผิวส้มเขียวหวานเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในตำรับยาโรงพยาบาลชื่อ “ยาหอมเทพจิตร” มีสรรพคุณแก้ลมกองละเอียด อាកารหน้ามืด ตาลาย สวิงสวาย (อาการที่รู้สึกใจหวิว วิงเวียน คลื่นไส้ ตาพร่า จะเป็นลม) ใจสั่น และบำรุงดวงจิตให้ชุ่มชื่น (๑๗)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ส้มเขียวหวาน (ผิวผล) เป็นตัวยาตรงในกลุ่มยาแก้ลมวิงเวียน และเป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาทา หรือดมบรรเทาอาการคัดจมูกเนื่องจากหวัด (๑๘)

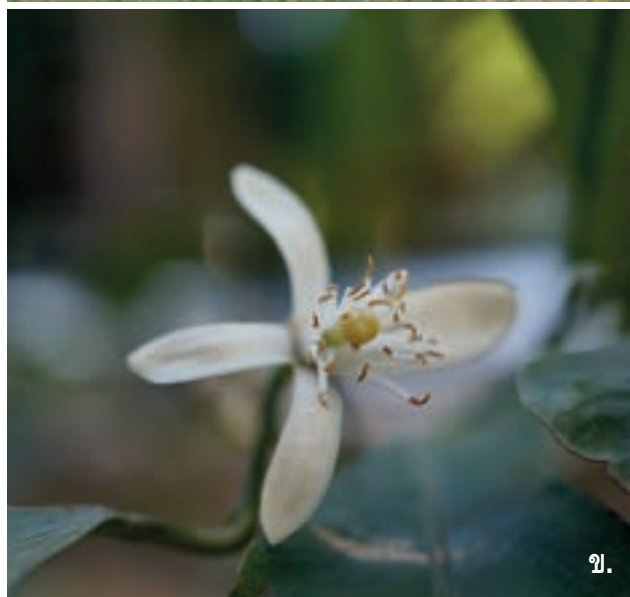
๓. ส้มเขียวหวานที่จำหน่ายในท้องตลาดมีหลายพันธุ์ปลูก เช่น ส้มบางมด ส้มสีทอง ส้มโชกุน ส้มสายน้ำผึ้ง



ส้มเขียวหวาน *Citrus reticulata* Blanco

ก. กิ่ง ข. ใบ ค. ดอก ง. ผล





**ส้มเขียวหวาน *Citrus reticulata* Blanco**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบและผล ข. ดอก ค. ใบและผล



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตรีวัตถุสมุนไพรชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๑. หน้า ๑๗๐.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๘.
๓. Purseglove JW. Tropical Crops: Dicotyledons 2. Great Britain: Longmans Green & Co. Ltd. 1968. p. 508.
๔. Stone BC. Rutaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 5. Rotterdam: AA Balkema. 1985. p. 430-1.
๕. Niyomdham C. *Citrus*. In: Verheij EWM, Coronel RE, editors. Plant Resources of South-East Asia No 2, Edible fruits and nuts. Bogor (Indonesia): Prosea Foundation. 1992. p. 248.
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Rutaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 107-9.
๗. Chutia M, Bhuyan PD, Pathak MG, Sarma TC, Boruah P. Antifungal activity and chemical composition of *Citrus reticulata* Blanco essential oil against phytopathogens from North East India. LWT- Food Sci Technol. 2009;42:777-80.
๘. Sawamura M, Thi minh Tu N, Onishi Y, Ogawa E, Choi H-S. Characteristic odor components of *Citrus reticulata* Blanco (ponkan) cold-pressed oil. Biosci Biotechnol Biochem. 2004;68(8):1690-7.
๙. Jasim AR. Phytochemical study of some flavonoids present in the fruit peels of *Citrus reticulata* Grown in Iraq. Kerbala J Pharm Sci. 2012;3:136-51.
๑๐. Khan MA, Ali M, Alam P. Phytochemical investigation of the fruit peels of *Citrus reticulata* Blanco. Nat Prod Res. 2010;24(7):610-20.
๑๑. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. คัมภีร์เภสัชรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรจุกิจภัณฑ์และการพิมพ์. ๒๕๔๕. หน้า ๔๒๑.
๑๒. Tumbas VT , Četković GS , Djilas SM , Čanadanović-Brunet JM , Vulić JJ, Knez Zeljko , et al. Antioxidant activity of mandarin (*Citrus reticulata*) peel. BIBLID. 2010;40:195-203.
๑๓. Viuda-Martos M, Ruiz-Navajas Y, Fernández-López J, Pérez-Álvarez J. Antifungal activity of lemon (*Citrus lemon* L.), mandarin (*Citrus reticulata* L.), grapefruit (*Citrus paradisi* L.) and orange (*Citrus sinensis* L.) essential oils. Food Control. 2008;19(12):1130-8.
๑๔. Wu T, Cheng D, He M, Pan S, Yao X, Xu X. Antifungal action and inhibitory mechanism of polymethoxylated flavones from *Citrus reticulata* Blanco peel against *Aspergillus niger*. Food Control. 2014;35(1):354-9.
๑๕. Jayaprakasha GK, Negi PS, Sikder S, Rao LJ, Sakariah KK . Antibacterial activity of *Citrus reticulata* peel extracts. Z Naturforsch C. 2000;55(11-12):1030-4.



๑๖. Ho S-C, Lin C-C . Investigation of heat treating conditions for enhancing the anti-inflammatory activity of Citrus fruit (*Citrus reticulata*) peels. J Agric Food Chem. 2008;56(17):7976-82.
๑๗. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๘. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



# สมอติงู (SAMO DI NGU)

Terminaliae Citrinae Fructus

Citricin Myrobalan



สมอติงูเป็นผลแก่จัดและแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Terminalia citrina* (Gaertn.) Roxb. ex Fleming ในวงศ์ **Combretaceae** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Embryogonia arborea* Teijsm. & Binn., *Myrobalanus citrina* Gaertn., *Terminalia arborea* (Teijsm. & Binn.) Koord. & Valetton (๓)

**ชื่ออื่น** สมอหมึก, สมอเหลี่ยม (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น ผลัดใบ สูง ๑๐-๓๐ เมตร ที่โคนต้นอาจมีพูพอนขนาดเล็ก เปลือกสีน้ำตาลแกมเทา กิ่งอ่อนและยอดอ่อนมีขน ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามหรือเกือบตรงข้าม อาจพบเรียงเวียนได้ รูปรีถึงรูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง ๒-๖ เซนติเมตร ยาว ๓-๑๔ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนมนกลมหรือรูปรีมน ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา เกือบเส้นแขนงใบข้างละ ๙-๑๒ เส้น เห็นชัดทั้ง ๒ ด้าน ก้านใบยาว ๐.๕-๒ เซนติเมตร มีต่อมหรือตุ่มหู ๑ คู่ อยู่ใกล้โคนใบ **ช่อดอก** แบบช่อเชิงลดหรือช่อแยกแขนง ออกตามซอกใบหรือเหนือรอยแผลใบตามกิ่งหรือออกที่ปลายยอด ช่อยาว ๒-๖ เซนติเมตร แกนช่อมีขน ใบประดับเรียวยาว ๒-๔ มิลลิเมตร ร่วงง่าย ก้านดอกสั้นมากหรือไม่มีก้านดอก ดอกเล็ก สีเขียวอมเหลืองหรือสีขาวอมเหลือง กลีบเลี้ยง

โคนเชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร กว้าง ๒-๔ มิลลิเมตร ขอบหยัก ๕ หยัก รูปสามเหลี่ยมแหลม กว้างและยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร ด้านนอกค่อนข้างเกลี้ยงหรือมีขนประปราย ด้านในมีขน ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ ๑๐ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๒-๓ มิลลิเมตร อับเรณูขนาดเล็กมาก รั้งไข่ได้ วงกลีบ เกือบเกลี้ยงหรือมีขน มี ๑ ช่อง มีอวุล ๒ เม็ด ก้านยอด เกสรเพศเมียยาว ๑.๕-๒.๕ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลพวงชั้นในแข็ง รูปค่อนข้างกลมหรือทรงรี กว้าง ๐.๘-๒.๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๓.๕ เซนติเมตร มีสันมนตามยาว ๕ สัน **เมล็ด** ค่อนข้างรี กว้าง ๐.๕-๑ เซนติเมตร ยาว ๐.๖-๑.๗ เซนติเมตร มี ๕ สัน (๓-๗)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย ในประเทศไทยพบมากทางภาคใต้ ตามป่าเบญจพรรณ ชายฝั่งทะเล เป็นต้น ในต่างประเทศพบที่อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๗)



**ลักษณะเครื่องยา** สมอติงูเป็นผลแห้ง สีน้ำตาลเข้มถึงดำ รูปรี หัวแหลมท้ายแหลม ผิวย่นตามยาว กว้าง ๐.๘-๒.๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๓.๕ เซนติเมตร มีเส้นตามยาว ๕ เส้น กลิ่นเฉพาะ รสขมฝาดเปรี้ยว

**องค์ประกอบทางเคมี** สมอติงูมีสารกลุ่มแทนนิน (tannins) หลายชนิด ได้แก่ คอร์ลาจिन (corilagin), พิวนิคาลาจิน (punicalagin), ๑,๓,๖-ไตร-โอ-แกลโลอิล-บีตา-ดี-กลูโคไพราโนส (1,3,6-tri-O-galloyl-β-D-glucopyranose), กรดเชบูลาจิก (chebulagic acid), ๑,๒,๓,๔,๖-เพนตะ-โอ-แกลโลอิล-บีตา-ดี-กลูโคไพราโนส (1,2,3,4,6-penta-O-galloyl-β-D-glucopyranose) (๘)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า สมอติงูมีรสขมฝาดเปรี้ยว สรรพคุณแก้พิษดี พิษโลหิต แก้ไอ ขับระดู แพทย์ชนบทที่ใช้เป็น ยาระบาย มีฤทธิ์แรงกว่าสมอไทยและสมอเทศ (๙)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารกลุ่มแทนนินทั้ง ๕ ชนิดข้างต้นในสมอติงูมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ

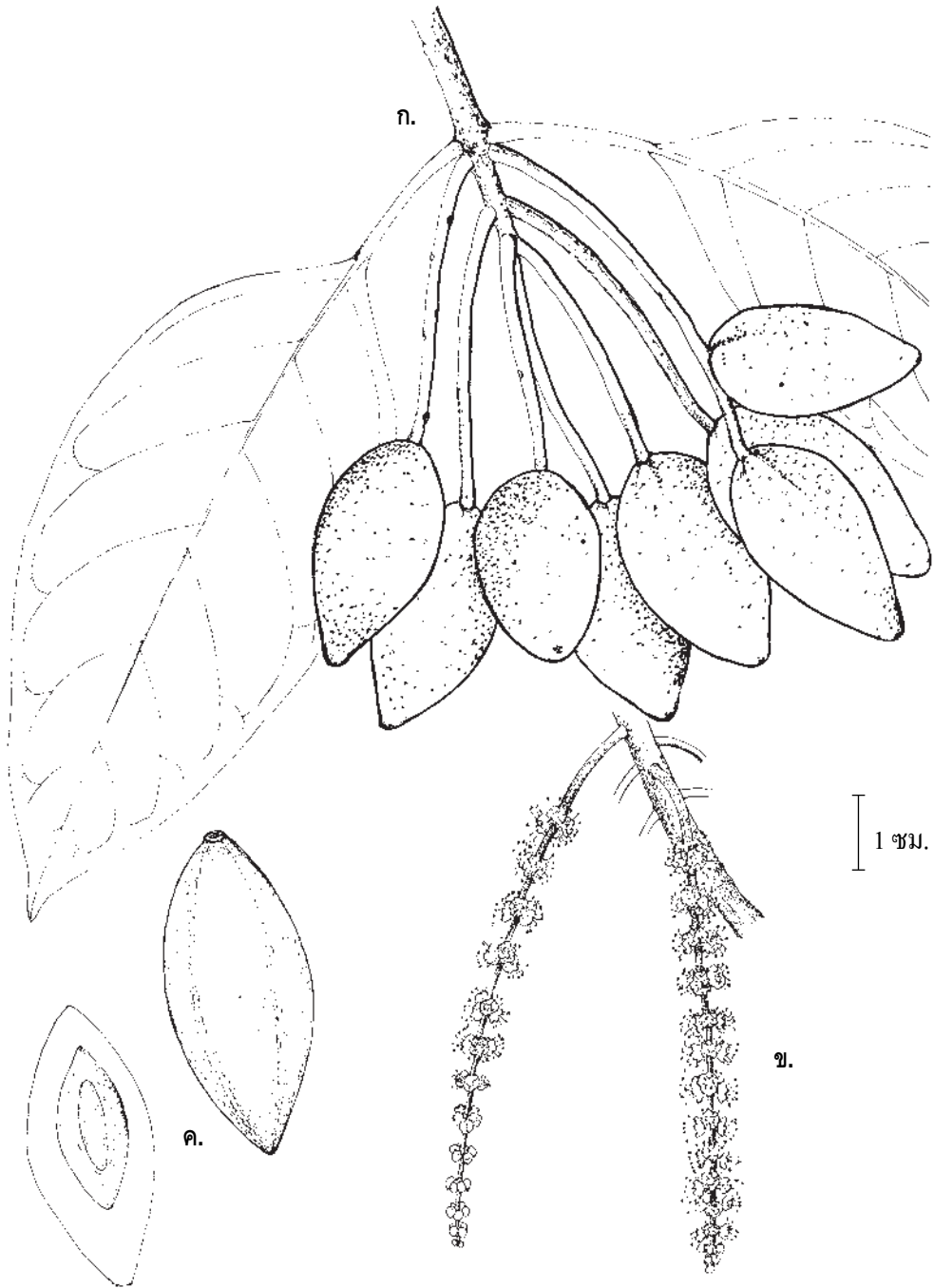
*Staphylococcus aureus* แต่มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *Candida albicans* เพียง ๔ ชนิด โดยยกเว้นสาร ๑,๓,๖-ไตร-โอ-แกลโลอิล-บีตา-ดี-กลูโคไพราโนส (๑๐) สารสกัดสมอติงูด้วยแอลกอฮอล์และด้วยน้ำสามารถยับยั้งเชื้อ *Shigella dysenteriae* และเชื้อ *S. flexneri* (๑๑) นอกจากนี้ สารสกัดสมอติงูด้วยน้ำยังมีฤทธิ์ต้านอนุมูลเสรี (๑๒)

**หมายเหตุ**

๑. ในบัญชียาจากสมุนไพร พ.ศ. ๒๕๖๑ ตามประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) สมอติงูเป็นส่วนประกอบหนึ่งในสูตรตำรับ “ยาถ่ายดีเกลือฝรั่ง” และ “ยาบำรุงโลหิต” (๑๓)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้สมอติงู (ผล) เป็นตัวยาทรงในกลุ่มยาถ่ายหรือยาระบาย และตัวยาช่วยในกลุ่มยากษัยเส้นหรือยาบรรเทาอาการปวดเมื่อย (ยากิน) ยาถ่ายพยาธิตัวกลม (๑๔)





สมอติงู *Terminalia citrina* (Gaertn.) Roxb. ex Fleming

ก. กิ่ง แสดงใบและผล ข. ช่อดอก ค. ผลผ่าซีก



**สมอติงู *Terminalia citrina* (Gaertn.) Roxb. ex Fleming**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ข. ต้น ค. ใบ ง. ผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคอมโรจเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุสมุนไพรชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๑๒. หน้า ๑๓๒.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๕๐.
๓. Exell AW. Combretaceae. In: van Steenis CGGJ. editor. Flora Malesiana. Vol. 4, Pt. 3. Groningen (The Netherlands); P. Noordhoff Ltd. 1954. p. 555-6.
๔. Nanakorn V. *Terminalia*. Thai Forest Bulletin (Botany) No.15. Bangkok: Forest Herbarium, Royal Forest Department. 1985. p. 69-71.
๕. Kochummen KM. Combretaceae. In: Whitmore TC. editor. Tree Flora of Malaya. Vol. 1. London: Longman Group Ltd. 1972. p. 176.
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Combretaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 376-7.
๗. ก่องกานดา ชยามฤต. สมุนไพรไทย ตอนที่ ๔. กรุงเทพฯ : ชุตติมาการพิมพ์. ๒๕๒๘. หน้า ๓๖๔.
๘. Burapadaja S, Bunchoo A. Antimicrobial activity of tannins from *Terminalia citrina*. Planta Med. 1995;61(4): 365-6.
๙. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๓๓. หน้า ๔๗๐-๒.
๑๐. Burapadaja S, Bunchoo A. Antimicrobial activity of tannins from *Terminalia citrina*. Planta Med. 1995;61(4): 365-6.
๑๑. โสภาก คำมี.ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของพืชสมุนไพรบางชนิดต่อ *Shigella* spp. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ปีการศึกษา ๒๕๔๔.
๑๒. Palasuwan A, Soogarun S, Lertlum T, Pradniwat P, Wiwanitkit V. Inhibition of Heinz body induction in an *in vitro* model and total antioxidant activity of medicinal plants. Asian Pac J Cancer Prev. 2005;6(4):458-63.
๑๓. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๔. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



## สมอทะเล (SAMO THALE)

*Shirakiopsis Indicae Fructus*



สมอทะเลเป็นผลแก่จัดและแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Shirakiopsis indica* (Willd.) Esser ในวงศ์ **Euphorbiaceae** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Excoecaria indica* (Willd.) Muell. Arg., *Sapium indica* Willd., *Shirakia indica* (Willd.) Hurus., *Stillingia diversifolia* Miq. (๓-๕)

**ชื่ออื่น** ผลกระหูด, ผลกือเราะ, ผลกระ, ผลกุลา, ผลคือรัก (๒, ๓)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น สูงได้ถึง ๓๐ เมตร โคนต้นมักมีพูพอน และมีหนาม ยอดอ่อนมีน้ำยางขาวข้น กิ่งอ่อนมีขน หูใบรูปไข่ถึงรูปสามเหลี่ยม ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร ร่วงง่าย ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปขอบขนานถึงรูปรี กว้าง ๒-๔ เซนติเมตร ยาว ๗-๑๔ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนมน ขอบจักฟันเลื่อย แผ่นใบเกลี้ยงทั้ง ๒ ด้าน ด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ด้านล่างสีจางกว่า และมีต่อมขนาดเล็กอยู่ตามขอบใบข้างละ ๒-๔ ต่อม ต่อมกว้างประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร มีต่อมขนาดใหญ่กว่า ๐.๕-๑ มิลลิเมตร ๑ คู่อยู่ใกล้โคนใบ เส้นแขนงใบข้างละ ๑๕-๒๔ เส้น เส้นใบย่อยเป็นร่างแห ก้านใบยาว ๑-๑.๕ เซนติเมตร ด้านบนเป็นร่องตื้น ดอก แยกเพศร่วมต้น

สีเหลืองอ่อนอมเขียว ช่อดอก แบบช่อเชิงลด ออกตามปลายกิ่ง ช่อยาว ๓-๑๐ เซนติเมตร ดอกเพศผู้จำนวนมาก เรียงตามแกนช่อ ใบประดับยาว ๑-๒ มิลลิเมตร ก้านดอกยาว ๑-๒ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงยาว ๐.๖-๐.๘ มิลลิเมตร โคนเชื่อมติดกัน ปลายแยก ๓ แฉก มีขน ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ ๓ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๐.๕-๐.๖ มิลลิเมตร อับเรณูยาว ๐.๔-๐.๕ มิลลิเมตร ดอกเพศเมียใหญ่กว่าดอกเพศผู้ มักออกเดี่ยวตามโคนช่อ ก้านดอกยาวประมาณ ๕ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงยาว ๑.๒-๑.๘ มิลลิเมตร รั้งไขเหนียววงกลีบ มี ๓ ช่อง แต่ละช่องมีออวูล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาวประมาณ ๑.๕ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียแยก ๓ แฉก แฉกยาว ๔-๖ มิลลิเมตร ผล แบบผลแห้งแตก รูปค่อนข้างกลมถึงกลม กว้าง ๒-๓ เซนติเมตร ยาว ๑.๘-๓ เซนติเมตร มี ๓ พู ปลายผลมีก้านยอดเกสรเพศเมียติดทน เปลือกแข็ง หนา เมื่อสุกเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นน้ำตาลเข้มถึงดำ เมล็ดแบน รูปรี กว้าง ๗-๘.๕ มิลลิเมตร ยาว ๑-๑.๓ เซนติเมตร สีน้ำตาล เป็นมัน (๓-๖)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทางภาคกลางและภาคใต้ พบตามชายป่าริมคลองน้ำกร่อย ตามชายป่าชายเลนและพื้นที่ที่น้ำทะเลท่วมถึงเป็นครั้งคราว ในต่างประเทศพบที่อินเดีย ศรีลังกา บังกลาเทศ เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** สมอทะเลเป็นผลแห้งรูปค่อนข้างกลมถึงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๓ เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้มถึงดำ เปลือกแข็ง หนา อาจพบแตกเป็นพู ปลายผลอาจมีก้านยอด เกสรเพศเมียติดทน ภายในมีเมล็ดแบน รูปรี กว้างได้ถึง ๘ มิลลิเมตร ยาวได้ถึง ๑ เซนติเมตร สีน้ำตาล กลิ่นเฉพาะ รสเผื่อนร้อน

**องค์ประกอบทางเคมี** สมอทะเลมีสารกลุ่มฟอร์บอลเอสเทอร์ (phorbol esters) และสารกลุ่มดีออกซีฟอร์บอลเอสเทอร์ (deoxyphorbol esters) เช่น ซาพาทอกซินเอ (sapatoxin A), ซาพาทอกซินบี (sapatoxin B), ซาพาทอกซินซี (sapatoxin C), ซาพินทอกซินบี (sapintoxin B), ซาพินทอกซินซี (sapintoxin C) และซาพินทอกซินดี (sapintoxin D) (๗)

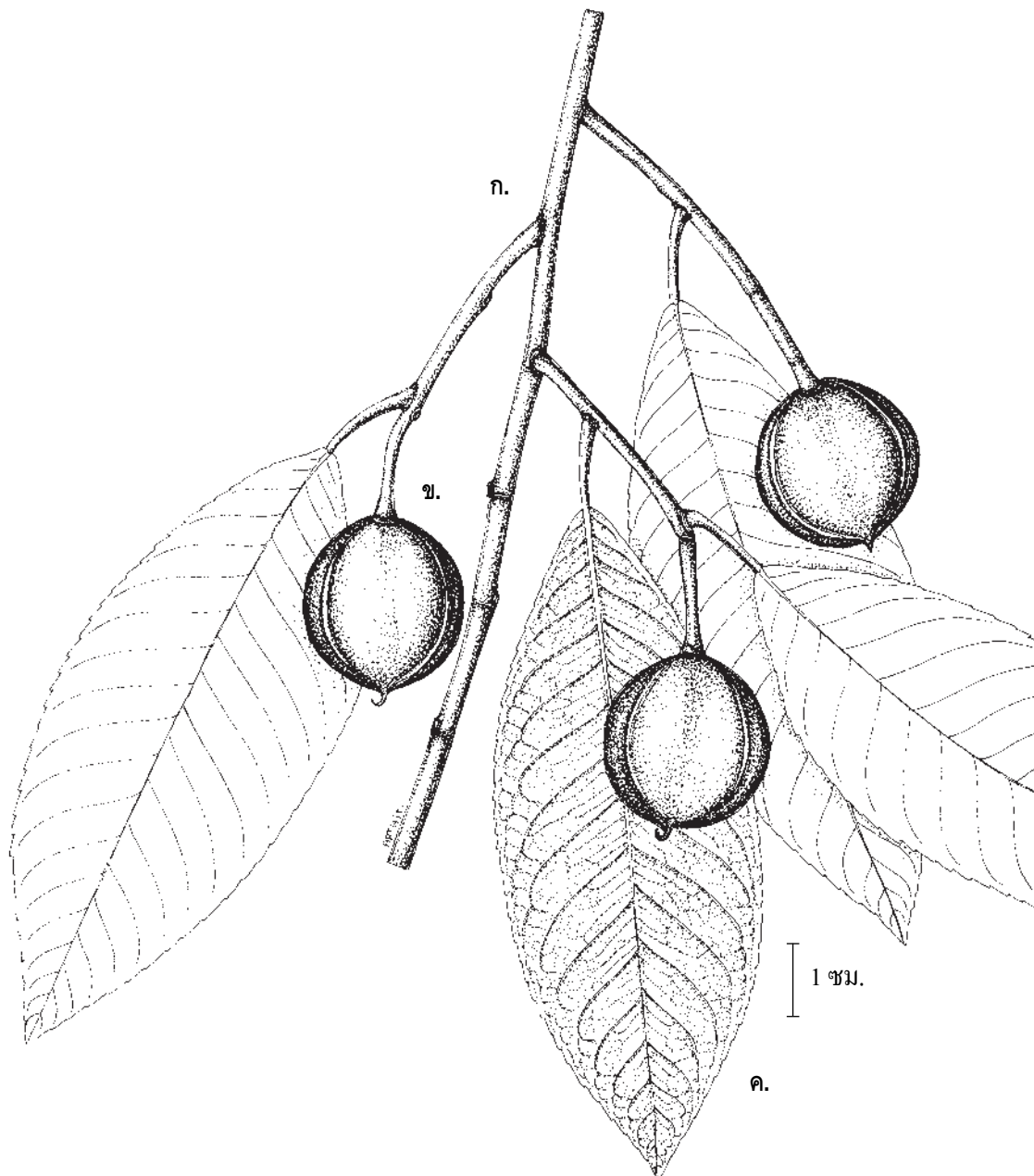
### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า สมอทะเลมีรสร้อน สรรพคุณ ถ้ายลมนเป็นพิษ (๘) เป็นยาระบาย (๑) แก้อาการพิษไข้ แก้อาการช้ำ (๙)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารกลุ่มฟอร์บอลเอสเทอร์ในสมอทะเลทำให้ผิวหนังระคายเคือง ผิวหนังแดง (erythema) และทำให้เกิดการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด (๑๐) บางชนิดยังมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *Mycobacterium* (๑๑)

**หมายเหตุ** เนื้อผลสมอทะเลเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในยาประสะเจตพังคิ ซึ่งมีสรรพคุณแก้ช้ำจุกเสียด ยาขนานนี้กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้เป็นยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณขนานหนึ่ง (๑๒) และเป็นยาแผนไทยขนานหนึ่งในกลุ่มยาขับลม บรรเทาอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ในบัญชียาจากสมุนไพร ในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ (๑๓)





สมอทะเล *Shirakiopsis indica* (Willd.) Esser

ก. กิ่ง ข. ผล ค. ใบ



**สมอทะเล *Shirakiopsis indica* (Willd.) Esser**

ก. กิ่ง ใบและผล ข. ช่อดอก ค. ผล ง. กิ่งและใบ



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณยาสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๓๒-๓.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๑๓.
๓. van Welzen PC, Chayamarit K. Euphorbiaceae. In: Santisuk T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 8, Pt. 2. Bangkok: Prachachon 2004. p. 554-5.
๔. Esser HJ. A partial revision of the Hippomaneae (Euphorbiaceae) in Malesia. Blumea. 1999; 44(1):185.
๕. Li B, Qiu H, Ma J, Zhu H, Gilbert MG, Esser HJ, et al. Euphorbiaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 11. Beijing: Science Press. 2008. p. 286.
๖. Lemmens RHMJ, Wulijarni-Satjipto N, editors. Plant Resources of South-East Asia No 3, Dye and tannin-producing plants. Bogor (Indonesia): Prosea Foundation. 1992. p. 73-4.
๗. van Valkenburg JLCH. *Excoecaria* L. In: van Valkenburg JLCH, Bunyapraphatsara N, editors. Plant Resources of South-East Asia No. 12(2): Medicinal and poisonous plants 2. Leiden (The Netherlands): Backhuys Publisher. 2001. p. 260-5.
๘. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๕๑๓-๔.
๙. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรม. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์. ๒๕๕๐. หน้า ๔๑๙.
๑๐. Edwards MC, Taylor SE, Williamson EM, Evans FJ. New phorbol and deoxyphorbol esters: isolation and relative potencies in inducing platelet aggregation and erythema of skin. Acta Pharmacol Toxicol (Copenh). 1983;53(3): 177-87.
๑๑. Chumkaew P, Karalai C, Ponglimanont C, Chantapromma K. Antimycobacterial activity of phorbol esters from the fruits of *Sapium indicum*. J Nat Prod. 2003;66(4):540-3.
๑๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๑๓. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.



# ส้มโอ-ผิว (SOM O-PHIO)

Citri Maximae Exocarpium

Pomelo Peel



ผิวส้มโอเป็นผนังผลชั้นนอกแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus maxima* (Burm.) Merr. ในวงศ์ Rutaceae (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Aurantium maximum* Burm.; *Citrus aurantium* L. var. *grandis* L.; *C. decumana* L.; *C. grandis* (L.) Osbeck (๓, ๔)

**ชื่ออื่น** pummel peel (๒, ๓)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น สูง ๕-๑๐ เมตร มีหนามแหลมสั้น กิ่งอ่อนมีขน ใบ เป็นใบประกอบลดรูปที่มีใบย่อยใบเดียว เรียงเวียน รูปไข่ รูปรี ถึงรูปขอบขนานแกมรูปไข่ กว้าง ๒-๑๒ เซนติเมตร ยาว ๕-๒๐ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงมน มีติ่งแหลม โคนมนถึงเว้ากึ่งรูปหัวใจ ขอบเรียบหรือหยักมน เมื่อแก่แผ่นใบหนา ด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน เกือบดำ ด้านล่างมักมีขนตามเส้นกลางใบ เนื้อใบมีต่อมน้ำมันโปร่งแสงกระจายทั่วไป เมื่อขยี้จะมีกลิ่นหอม เส้นแขนงใบข้างละ ๕-๘ เส้น หนาเด่นชัดทางด้านล่าง ก้านใบแผ่เป็นปีกรูปหัวใจแคบ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ๒-๓ ดอก หรือเป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ ก้านดอกยาว ๑-๑.๕ เซนติเมตร ดอกสีขาวอมเหลือง กลิ่นหอม กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็นแฉกเล็ก ๔-๕ แฉก แฉกยาว

๐.๕-๑ มิลลิเมตร กลีบดอก ๔-๕ กลีบ รูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๗-๑.๕ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๓ เซนติเมตร เกสรเพศผู้ ๒๐-๓๐ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๑-๒ เซนติเมตร อับเรณูรูปขอบขนาน ยาวประมาณ ๕ มิลลิเมตร รั้งไข่เหนียววงกลีบ มี ๑๐-๑๖ ช่อง แต่ละช่องมีอวูล ๔-๘ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว ๕-๑.๕ เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มแป้น ผล แบบผลผนังชั้นในเป็นกลีบหรือแบบผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด รูปทรงมีตั้งแต่ค่อนข้างกลมกลมแป้น ถึงรูปไข่กว้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐-๒๐ เซนติเมตร สุกสีเขียวอมเหลือง เปลือกหนา ๑-๓ เซนติเมตร ลอกออกได้ ผิวเปลือกชั้นนอกมีต่อมน้ำมันจำนวนมาก ชั้นในเป็นเยื่อบางหุ้มแยกเนื้อผลเป็นกลีบ ๑๐-๑๖ กลีบ สีขาวอมเหลือง เหลืองอ่อน หรือชมพูอ่อน แตกต่างกันตามพันธุ์ปลูก เมล็ด ค่อนข้างแบน รูปรีหรือรูปไข่ มีสัน แข็ง (๓-๗)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพืชเศรษฐกิจ ปลูกทั่วไปในประเทศไทยทุกภาค โดยเฉพาะภาคกลาง ในต่างประเทศพบปลูกทั่วไปในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (๓-๗)

**ลักษณะเครื่องยา** ผิวส้มโอเป็นชิ้นส่วนของผนังผลชั้นนอกแห้ง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน โดยทั่วไปมักโค้ง อาจมีส่วนผนังผลชั้นกลางติดอยู่ด้วย ผิวด้านนอกสีเขียวอมเหลืองถึงน้ำตาลอ่อน มีจุดต่อมน้ำมันกระจายอยู่ทั่วไป ด้านในสีขาวถึงสีนวล กลิ่นหอม รสขมปร่า

**องค์ประกอบทางเคมี** ผิวส้มโอมีสารกลุ่มฟลาวานอน-ไกลโคไซด์ (flavanone glycosides) ที่สำคัญคือ นิโอ-เฮสเพอริดิน (neohesperidin) และนารินจิน (naringin) นอกจากนี้ มีน้ำมันหอมระเหย (essential oil) ที่ประกอบด้วย แอลฟา-ไพเนน ( $\alpha$ -pinene), บีตา-ไพเนน ( $\beta$ -pinene), ซาบินีน (sabinene), บีตา-เมอริซีน ( $\beta$ -myrcene), ( $\pm$ )-ลิมอนีน [( $\pm$ )-limonene] เป็นต้น (๘-๑๐)

## ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ผิวส้มโอมีรสหอมปร่า ใช้ปรุงยาหอม แก้ลมวิงเวียน หน้ามืดตาลาย แก้กูกเสียดแน่นเฟื้อ (๑๑)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า ผิวส้มโอมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๑๒-๑๔) ต้านแบคทีเรีย (๑๔-๑๘) ต้านรา (๑๕, ๑๙) เป็นต้น

## หมายเหตุ

๑. ผิวส้มโอเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในตำรับยาโรงพยาบาลชื่อ “ยาหอมเทพจิตร” มีสรรพคุณแก้ลมกองละเอียดอาการหน้ามืด ตาลาย สวิงสวาย (อาการที่รู้สึกใจหวิว วิงเวียนคลื่นไส้ ตาพร่า จะเป็นลม) ใจสั่น และบำรุงดวงจิตให้ชุ่มชื้น (๒๐)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ส้มโอ (ผิวผล) เป็นตัวยาตรงในกลุ่มยาแก้ลมวิงเวียน และเป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาทา หรือดมบรรเทาอาการคัดจมูกเนื่องจากหวัด (๒๑)





ส้มโอ *Citrus maxima* (Burm.) Merr.

ก. ใบ ข. ช่อดอก ค. ผล



**ส้มโอ *Citrus maxima* (Burm.) Merr.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ช่อดอก ค. ผล ง. ใบ



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๑. หน้า ๑๗๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๑๓๘.
๓. Purseglove JW. Tropical Crops: Dicotyledons 2. Great Britain: Longmans Green & Co. Ltd.1968. p. 502.
๔. Stone BC. Rutaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 5. Rotterdam: AA Balkema. 1985. p. 426-7.
๕. Swingle WT. *Citrus grandis*. In: Rether W, Batchelor LD, Webber HJ, editors. The Citrus Industry. Vol. 1. Berkeley: University of California. 1967. p. 382-3.
๖. Niyomdham C. *Citrus*. In: Verheij EWM, Coronel RE, editors. Plant Resources of South-East Asia No 2, Edible fruits and nuts. Bogor (Indonesia): Prosea Foundation. 1992. p. 128-31.
๗. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Rutaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 107-8.
๘. Merina N, Chandra KJ, Jibon K. Medicinal plants with potential anticancer activities: a review. IRJP. 2012;3(6):26-30.
๙. Kundusen S, Gupta M, Mazumder UK, Haldar KP, Saha P, Bhattacharya S, et al. Exploration of anti-inflammatory potential of *Citrus limetta* Risso and *Citrus maxima* (J. Burm.) Merr. Pharmacologyonline. 2011;1:702-9.
๑๐. Kim G-N, Shin J-G, Jang H-D. Antioxidant and antidiabetic activity of *Dangyuja* (*Citrus grandis* Osbeck) extract treated with *Aspergillus saitoi*. Food Chem. 2009;117(1):35-41.
๑๑. วุฒิ วุฒิชรรมเวช. คัมภีร์เภสัชรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ : ศิลป์สยามบรรจภัณฑ์และการพิมพ์. ๒๕๔๕. หน้า ๕๗๒-๓.
๑๒. He JZ, Shao P, Liu JH, Ru QM. Supercritical carbon dioxide extraction of flavonoids from pomelo [*Citrus grandis* (L.) Osbeck] peel and their antioxidant activity. Int J Mol Sci. 2012;13:13065-78.
๑๓. Zarina Z, Tan SY. Determination of flavonoids in *Citrus grandis* (Pomelo) peels and their inhibition activity on lipid peroxidation in fish tissue. IFRJ. 2013;20(1):313-7.
๑๔. Mokbel MS, Watanabe Y, Hashinaga F, Suganuma T. Purification of the antioxidant and antimicrobial substance of ethyl acetate extracts from Buntan (*Citrus grandis* Osbeck) fruit peel. Pak J Biol Sci. 2006;9(1): 145-50.
๑๕. Mokbel MS, Hashinaga F. Evaluation of the antimicrobial activities of extracts from Buntan (*Citrus grandis* Osbeck) fruit peel. Pak J Biol Sci. 2005;8(8):1090-5.
๑๖. Oh HJ, Ahn HY, Kim SS, Yun PY, Jeon GL, Ko YH, et al. Composition and antimicrobial activities of essential oils in the peel of Citrus fruits. J Appl Biol Chem. 2007;50(3):148-54.



๑๗. Tao N, Gao Y, Liu Y, Ge F. Carotenoids from the peel of Shatian pomelo (*Citrus grandis* Osbeck) and its antimicrobial activity. *Am-Euras J Agric & Environ Sci.* 2010;7(1):110-5.
๑๘. Suklampoo L, Thawai C, Weethong R, Champathong W, Wongwongsee W. Antimicrobial activities of crude extracts from pomelo peel of Khao-nahm-peung and Khao-paen varieties. *KMITL Sci Tech J.* 2012;12:55-61.
๑๙. Okmu DE, Awurum AN, Okoronkwo JI. Phytochemical composition and *in vitro* antifungal activity screening of extracts from citrus plants against *Fusarium oxysporum* of okra plant (*Hibiscus esculentus*). *African Crop Science Conference Proceedings.* 2007;8:1755-8.
๒๐. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๒๑. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.





# สวาด-ใบ (SAWAT-BAI)

Caesalpiniae Bonducis Folium

Nicker-nut Leaf



ใบสวาดเป็นใบย่อยที่โตเต็มที่และแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb. ในวงศ์ **Fabaceae (Leguminosae-Caesalpinioideae)** (๑-๒)

**ชื่อพ้อง** *Caesalpinia bonducella* (L.) Fleming; *Guilandina bonduc* L., *G. bonducella* L. (๑, ๓)

**ชื่ออื่น** ใบมะขี้แฮด, ใบมะกาหลง, bonduc leaf, grey nicker leaf (๒, ๓)

**ลักษณะพืช** ไม้เลื้อย มีหนามแหลม หูใบยาวได้ถึง ๒ เซนติเมตร คล้ายใบประกอบแบบขนนกขนาดเล็กที่มีใบย่อย ๓-๕ ใบ ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก ๒ ชั้น เรียงเวียน ก้านใบยาว ๔-๑๑ เซนติเมตร มีหนาม แกนกลางใบยาว ๓๐-๕๐ เซนติเมตร ใบย่อยเรียงตรงข้ามหรือเกือบตรงข้าม แผ่นใบย่อยรูปไข่ถึงรูปใบหอก กว้าง ๑-๒ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๕ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงมนและเป็นติ่ง โคนมักเบี้ยว ขอบเรียบ เส้นแขนงใบย่อยข้างละ ๖-๗ เส้น ใบอ่อนมีขนสีเหลืองและค่อนข้างเกลี้ยงเมื่อแก่ ก้านใบย่อยสั้นมาก ช่อดอก แบบช่อกระจุกหรือช่อกระจุกแยกแขนง ยาว ๗-๓๕ เซนติเมตร ออกเหนือซอกใบ ใบประดับร่วงง่าย ใบประดับย่อยรูปแถบ ยาว ๐.๖-๑.๒ เซนติเมตร โคน ดอก มักแยกเพศ อาจพบ

ดอกสมบูรณ์เพศด้วย ก้านดอกยาว ๔-๖ มิลลิเมตร มีขน กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอก ๕ กลีบ สีเหลือง ขนาดไม่เท่ากัน ยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร กลีบกลางรูปไข่กลับ กว้าง ๕-๘ มิลลิเมตร โคน ด้านใน มีขนที่บริเวณโคนกลีบถึงกลางกลีบ กลีบข้างรูปคล้ายลิ้น กว้าง ๓-๔ มิลลิเมตร ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้ ๑๐ อัน ก้านชูอับเรณูมีขน และมีรังไข่ฝ่อ ดอกเพศเมียมีก้านรังไข่ ยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ มีขนแข็ง มี ๑ ช่อง มีออวุล ๒ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาว โคนก้านมีขน ยอดเกสรเพศเมียแบน เป็น ผล แบบผลแห้งแตก เป็นฝักรูปขอบขนานแกมรูปไข่ กว้าง ๓-๕ เซนติเมตร ยาว ๕-๘ เซนติเมตร โป่งพองเล็กน้อย มีขนแข็งคล้ายหนาม ยาว ๗-๙ มิลลิเมตร เมล็ด ค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๕-๒ เซนติเมตร เปลือกแข็ง ผิวเป็นมัน สีเขียวอมเทาหรือเทา (๔, ๕)





**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบตามป่าชายหาด ป่าละเมาะ และป่าน้ำกร่อย ในต่างประเทศพบที่อินเดีย ศรีลังกา เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน ภูมิภาคมาเลเซีย เป็นต้น (๔, ๕).

**ลักษณะเครื่องยา** ใบสวาดมีลักษณะเป็นใบย่อยแห้งทั้งที่เป็นใบย่อยสมบูรณ์หรือชิ้นส่วนของใบย่อย สีเขียวแกมน้ำตาล มักพบแกนกลางใบย่อยอยู่ด้วย ใบย่อยที่สมบูรณ์รูปไข่แกมรูปใบหอก กว้าง ๑-๒ เซนติเมตร ยาว ๒-๔ เซนติเมตร ปลายแหลม มน และเป็นติ่งหนาม โคนเบี้ยว ขอบเรียบ ผิวด้านบนสีเขียวแกมน้ำตาล ผิวด้านล่างสีเขียวอ่อนแกมเทา เห็นเส้นกลางใบชัดเจน มีก้านใบย่อยสั้น กลิ่นเฉพาะ รสขม (๑)

**องค์ประกอบทางเคมี** ใบสวาดมีสารบอนดักซิน (bonducin), ไฟโทสเตอริน (phytosterinin), สารกลุ่มซีซาลปิน (caesalpins), บอนดักเซลลิน (bonducellin) และซิทรูลีน (citrulline) (๖)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบสวาดมีรสร้อน มีสรรพคุณขับลมในลำไส้และแก้จุกเสียดแน่นเฟ้อ (๗)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดใบสวาดมีฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงรำคาญ (๘) ด้านการเกิดสะเก็ดเงินของ

ผิวหนัง (๙) เพิ่มแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อลายของหนูแรด (๑๐) และกล้ามเนื้อมดลูกของหนูแรดที่ตั้งท้อง (๑๑) ป้องกันพิษของยาบางชนิด (เช่น พาราเซตามอล เจนทาไมซิน) ที่มีต่อตับหนูขาว (๑๒, ๑๓)

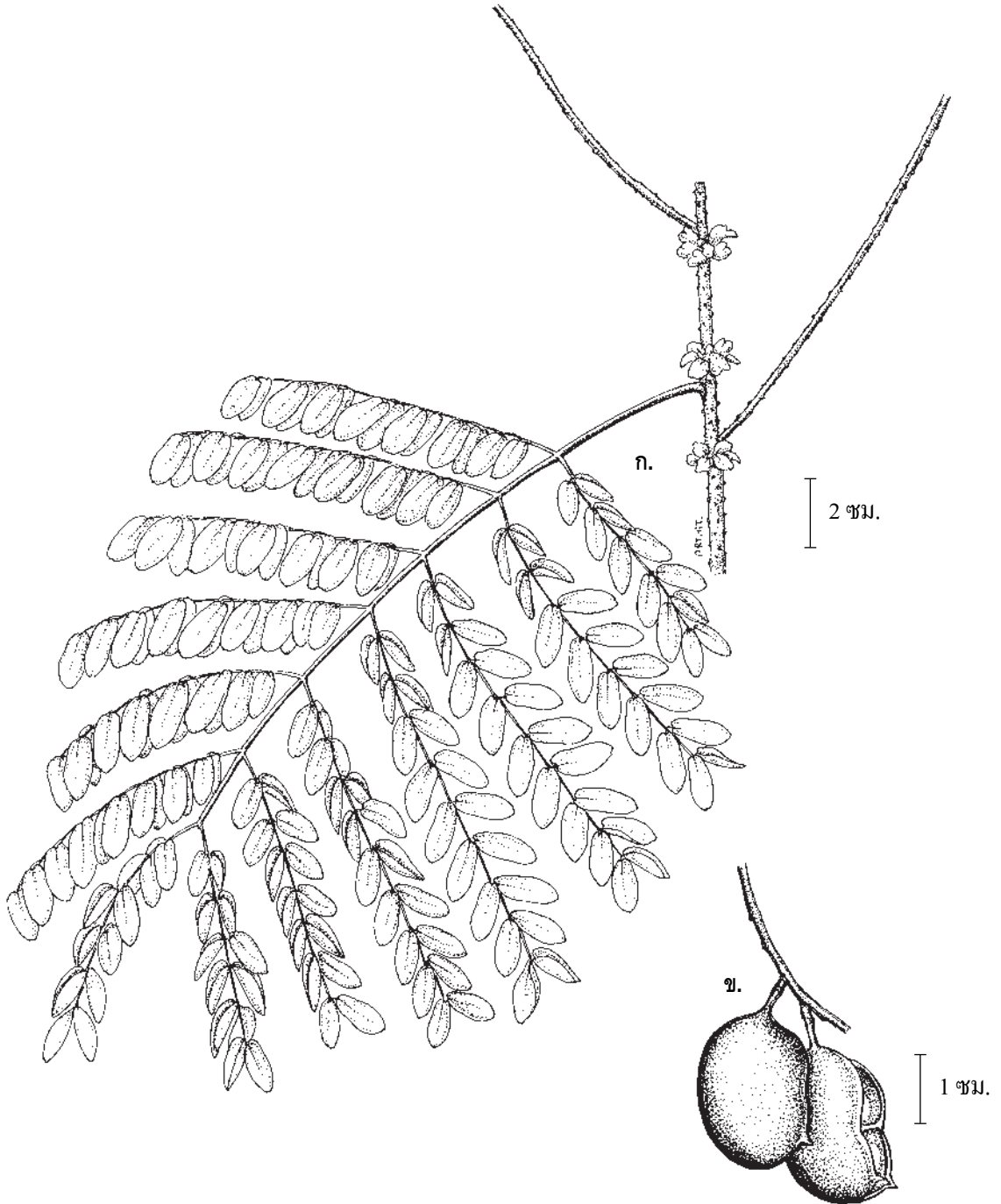
**หมายเหตุ**

๑. ใบสวาดเป็นตัวยาหนึ่งในตัวยา ๗ สิ่งของตำรับยาประสะมะแว้ง ซึ่งเป็นยารายการหนึ่งในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ (๑๔) และในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ (๑๕)

๒. ตำราการแพทย์อายุรเวทว่า ใบสวาดมีสรรพคุณขับพยาธิ ขับประจำเดือน และลดไข้ ใช้ขับพยาธิไส้รักษาภาวะขาดธาตุ ปวดประจำเดือน แก้ไข้ และเจ็บคอ เป็นต้น ส่วนใบอ่อนใช้รักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของตับ (๖)

๓. ตำราการแพทย์แผนไทยบางเล่ม ระบุว่าเมล็ดสวาด (ลูกสวาด) มีสรรพคุณแก้กษัย น้ำมูตรพิการ เป็นต้น และให้ยาไว้หลายขนานที่เข้าเมล็ดสวาด (๗)

๔. สีเทาอมเขียวอย่างสีเมล็ดสวาด เรียก สีสวาด เช่น แมวสีสวาด (๑๖)



สวาด *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb.

ก. ต้น กิ่งและใบ ข. ผล



สวาด *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb.

ก. กิ่งและใบ ข. ช่อดอก ค. ต้นและใบ ง. ผล



## เอกสารอ้างอิง

๑. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol. I. Nonthaburi: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. 1995. p. 65-70.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๙๘.
๓. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). Beltsville (MD): National Germplasm Resources Laboratory. [cited 2012 Feb 1]. Available from: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?50012>.
๔. Larsen K, Larsen SS, Vidal JE. Leguminosae-Caesalpinioideae. In: Smitinand T, Larsen K. editors. Flora of Thailand. Vol. 4, Pt 1. Bangkok: TISTR Press. 1984. p. 72-3.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Leguminosae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): Wolters-Noordhoff N.V. 1963. p. 544-5.
๖. Sharma PC, Yelne MB, Dennis TJ. Database of Medicinal Plants Used in Ayurveda. Volume 1. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda and Siddha. (Department of ISM & H, Ministry of Health & Family Welfare). 2000. p. 244-52.
๗. โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพลวิมลมังคลารามราชวชิรวิหาร. ตำราประมวลหลักเภสัช. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์. ๒๕๒๘. หน้า ๓๓.
๘. Saravanan KS, Periyayagam K, Ismail M. Mosquito larvicidal properties of various extract of leaves and fixed oil from the seeds of *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb. J Commun Dis. 2007;39(3):2153-7.
๙. Murunganantham N, Basavaraj KH, Dhanabal SP, Praveen TK, Shamasundar NM, Rao KS. Screening of *Caesalpinia bonduc* leaves for antipsoriatic activity. J Ethnopharmacol. 2011;133(2):897-901.
๑๐. Datté JY, Yapo PA, Kouamé-Koffi GG, Kati-Coulibaly S, Amoikon KE, Offoumou AM. Leaf extract of *Caesalpinia bonduc* Roxb. (Caesalpinaceae) induces an increase of contractile force in rat skeletal muscle *in situ*. Phytomedicine. 2004;11(2-3):235-41.
๑๑. Datté JY, Traoré A, Offoumou AM, Ziegler A. Effects of leaf extract of *Caesalpinia bonduc* (Caesalpinaceae) on the contractile activity of uterine smooth muscle of pregnant rats. J Ethnopharmacol. 1998;60(2):149-55.
๑๒. Rajesh J, Mandade RJ. Hepatoprotective activity of ethanolic extract of *Caesalpinia bonduc* (L.) in paracetamol intoxicated albino rats. Int J Pharm Tech Res. 2011;3:431-4.
๑๓. Noorani AA, Gupta KA, Bhadada K, Kale MK. Protective effect of methanolic leaf extract of *Caesalpinia bonduc* (L.) on gentamicin-induced hepatotoxicity and nephrotoxicity in rats. Iranian J Pharmacol Ther. 2011; 10:21-5.



๑๔. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๕. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๑๖. ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๒. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์. ๒๕๕๖. หน้า ๑๑๔๔.





## สะบ้า (SABA)

Entadae Rheedii Semen

Match-box Bean



สะบ้าเป็นเนื้อในเมล็ดของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Entada rheedii* Spreng. ในวงศ์ Fabaceae (Leguminosae-Mimosoideae) (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Entada pursaetha* DC., *Mimosa entada* L.(๓)

**ชื่ออื่น** สะบ้ามอญ, สะบ้าหลวง, สะบ้าใหญ่, elephant climber bean, St. Thomas's bean (๒-๔)

**ลักษณะพืช** ไม้เลื้อย เถาแก่มีเนื้อไม้ ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงเวียน ก้านใบยาว ๓.๕-๗.๕ เซนติเมตร แกนกลางใบยาว ๖-๑๐ เซนติเมตร มีข้อแขนงออกเป็นคู่ตรงข้ามกัน ๒ คู่ และมีมือพันที่ปลายแกน ๑ คู่ ข้อแขนงยาว ๕-๑๕ เซนติเมตร แต่ละแขนงมีใบย่อยติดเป็นคู่ตรงข้ามกัน ๓-๕ คู่ ใบย่อยรูปไข่กลับถึงรูปใบหอกแกมรูปรี กว้าง ๑-๓.๕ เซนติเมตร ยาว ๒-๗ เซนติเมตร แผ่นใบมักเบี้ยว ปลายแหลมหรือมนและเว้าเล็กน้อย โคนมนหรือรูปลิ้ม ขอบเรียบ ก้านใบย่อยสั้นมาก **ช่อดอก** แบบช่อเชิงลด ออกตามซอกใบหรือตามปลายกิ่ง ช่อยาว ๑๒-๒๕ เซนติเมตร แกนช่อมีขน ก้านดอกสั้นมาก ยาวประมาณ ๐.๓ มิลลิเมตร หรือไม่มี กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ โคนเชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ปลายหยักซี่ฟัน ๕ แฉก กลีบดอกสีขาว ๕ กลีบ รูปรีหรือรูป

ใบหอก กว้างประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยาว ๒.๕-๓ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๑๐ อัน สีขาวแล้วเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ก้านชูอับเรณูยาว ๕-๖.๕ มิลลิเมตร รังไข่เหนียวกลีบ มี ๑ ช่อง ออวูลจำนวนมาก รังไข่มีก้านยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวย ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลแห้งแตก ผักแบน รูปขอบขนาน กว้าง ๗-๑๕ เซนติเมตร ยาวได้ถึง ๒ เมตร ตรงหรือบิดโค้ง ปลายแหลม เป็นจะงอย เปลือกหนาและค่อนข้างแข็ง ขอบมักเว้าคอดตามช่วงเมล็ด แต่ละช่วงยาว ๖.๕-๗.๕ เซนติเมตร เมล็ด แบน รูปค่อนข้างกลม กว้าง ๓.๕-๔ เซนติเมตร เปลือกสีน้ำตาลเข้ม (๓-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย ในประเทศไทยพบทั่วทุกภาค ขึ้นตามป่าดิบ ป่าเบญจพรรณ ป่าชายเลน ป่าชายหาด ในต่างประเทศพบที่อินเดีย ศรีลังกา เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน ภูมิภาคมาเลเซีย และออสเตรเลีย (๓-๖)



**ลักษณะเครื่องยา** สะบ้ายเป็นเนื้อในเมล็ดแห้ง ค่อนข้างกลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลาง ๓-๔ เซนติเมตร สีขาวนวลถึงน้ำตาลอ่อนอมเหลือง มีทั้งที่สมบูรณ์และที่แยกออกเป็นซีก ผิวเกลี้ยง แต่ละซีกด้านนอกหูน ด้านในเว้า มีขอบชัดเจน กลิ่นเฉพาะ รสมัน

**องค์ประกอบทางเคมี** สะบ้ายมีสารรีดิโนไซด์เอ (rheediinoside A) และรีดิโนไซด์บี (rheediinoside B) ซึ่งเป็นสารกลุ่มไตรเทอร์พีนแซโปนิน (triterpene saponins) (๗)

**ข้อบ่งใช้ -**

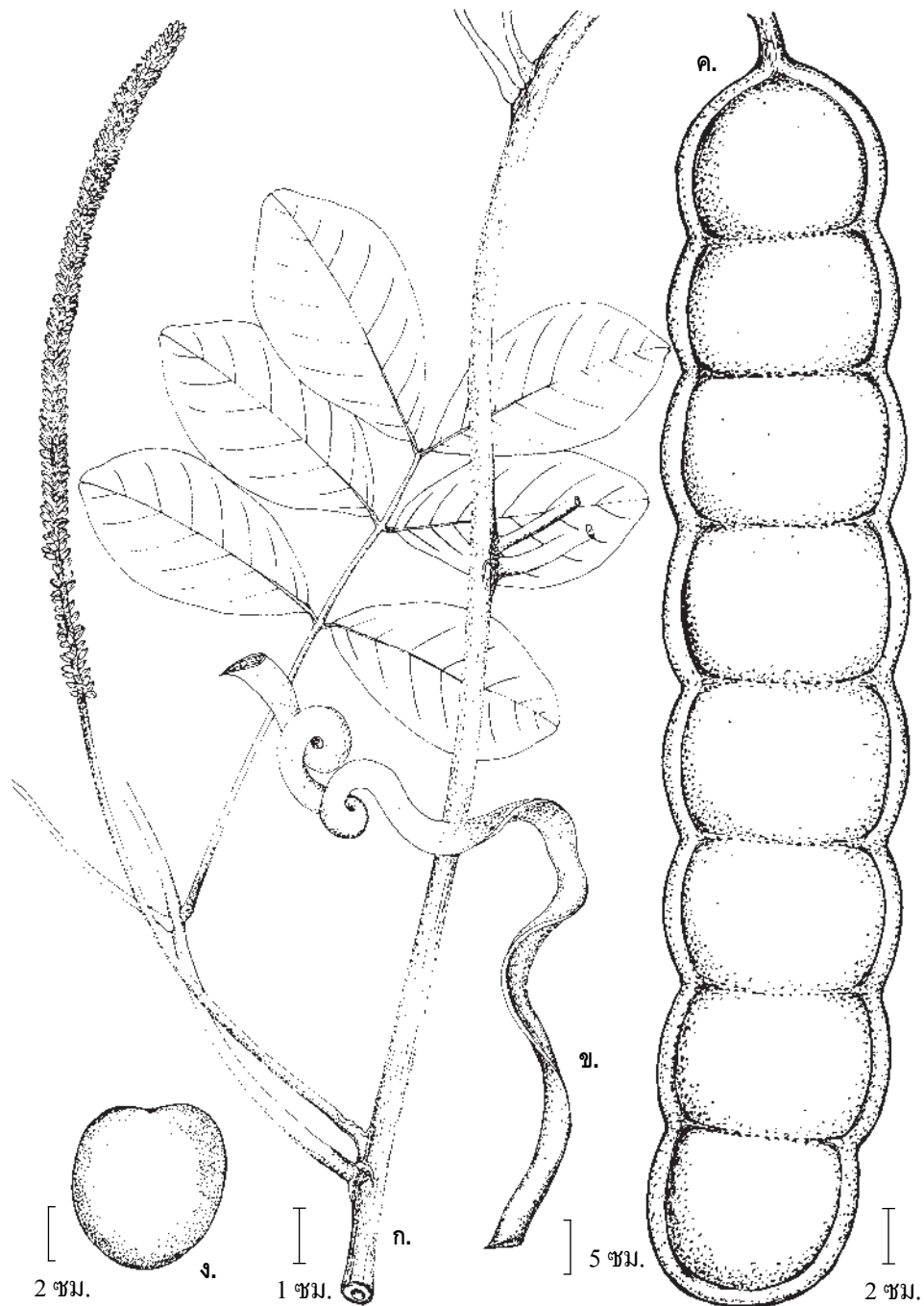
ตำราสรรพคุณยาไทยว่า สะบ้ายมีรสเมฆมัน สรรพคุณ หุงกับน้ำมันใช้รักษาโรคผิวหนัง โรคหืด แก้เกลื้อน กลากมะเร็ง คุดทะราด สุมเป็นถ่าน ประุงเป็นยาแก้พิษไข้ตัวร้อน แก้ไขอันมีพิษจัดและเชื้องซึม (๑, ๘)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารรีดิโนไซด์เอและรีดิโนไซด์บีจากสะบ้าย มีฤทธิ์ต้านการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง (antiproliferative) ในหลอดทดลอง และมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๗)

**หมายเหตุ**

๑. เนื้อในเมล็ดสะบ้ายมอญ (สุม) เป็นตัวยาอย่างหนึ่งในยามหานิลแห่งทอง ซึ่งมีสรรพคุณแก้ไข้กาฬ หัด อีสุกอีใส (บรรเทาอาการไข้จากไข้กาฬ หัด และอีสุกอีใส) และแก้ร้อนในกระหายน้ำ (๙)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้สะบ้ายมอญ (เนื้อในเมล็ด) เป็นตัวยาตรงในกลุ่มยาแก้กลากเกลื้อน และยาแก้หืด และยาแก้หืด (ยาใช้ภายนอก) (๑๐)



**สะบ้า *Entada rheedii* Spreng.**

ก. ต้น (เถา) ใบและช่อดอก ข. เถา ค. พัก ง. เมล็ด



ก.



ค.



ง.



ข.



จ.

**สะบ้า *Entada rheedii* Spreng.**

ก. ต้น (เถา) แสดงลักษณะวิสัย ข. ต้น (เถา) ค. ช่อดอก ง. ใบ จ. ผล (ฝัก)



### เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณยาสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๒๙-๓๐.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๒๓๐.
๓. Nielsen IC. Leguminosae-Mimosoideae. In: Smitinand T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 4, Pt 1. Bangkok: TISTR Press. 1985. p. 144.
๔. Van der Maesen LJG. *Entada*. In: van Valkenburg JLCH, Bunyapraphatsara N, editors. Plant Resources of South-East Asia No 12(2), Medicinal and poisonous plants 2: Bogor ( Indonesia): Prosea Foundation. 2001. p. 248.
๕. Nielsen IC. Mimosaceae (Leguminosae-Mimosoideae). In: van Steenis CGGJ, de Wilde WJJO, editors. Flora Malesiana. Vol. 11, Pt. 1. The Netherlands: Rijksherbarium, Leiden University. 1992. p. 180.
๖. Kostermans AJGH. Mimosaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 1. New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. 1980. p. 464-5.
๗. Nzowa LK, Barboni L, Teponno RB, Ricciutelli M, Lupidi G, Quassinti L, et al. Rheediinoides A and B, two antiproliferative and antioxidant triterpene saponins from *Entada rheedii*. *Phytochemistry*. 2010;71(2-3): 254-61
๘. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๕๐๗.
๙. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๐. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.





## สัก (SAK)

Tectonae Grandii Lignum

Teak



สักเป็นแก่นแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Tectona grandis* L.f. ในวงศ์ *Lamiaceae (Labiatae)* (๑, ๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้นขนาดใหญ่ สูง ๑๐-๓๐ เมตร ผลัดใบ ในฤดูร้อน ผลิใบในต้นฤดูฝน ลำต้นตรง ที่โคนต้นอาจมี พูพอนขนาดเล็ก เปลือกสีน้ำตาลแกมเทา ผิวเรียบหรือ แตกเป็นร่องเล็ก ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามหรือเกือบ ตรงข้าม รูปรีถึงรูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง ๑๕-๓๐ เซนติเมตร ยาว ๒๕-๕๕ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนมน กลมหรือรูปสามเหลี่ยม ขอบเรียบ หยักเล็กน้อยหรือเป็นคลื่น แผ่น ใบสากคาย ด้านบนใบสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง มีต่อมเล็ก ๆ สีแดง เมื่อขยี้ใบสดจะมีสีแดงเลือดและเปลี่ยนเป็นสีคล้ำ เมื่อถูกอากาศ เส้นแขนงใบข้างละ ๗-๑๐ เส้น เห็นชัดทั้ง ๒ ด้าน ก้านใบค่อนข้างสั้น อาจพบยาว ๑-๓ เซนติเมตร **ช่อดอก** แบบช่อแยกแขนง ออกตามปลายยอดหรือตามซอก ใบใกล้ปลายกิ่ง ช่อยาวได้ถึง ๔๐ เซนติเมตร แกนช่อมีขน ใบประดับคล้ายใบขนาดเล็ก ใบประดับย่อยรูปแถบ ยาว ประมาณ ๑ เซนติเมตร ก้านดอกยาว ๑-๔ มิลลิเมตร ดอก เล็ก

สีขาวถึงขาวอมเหลือง ปลายกลีบมักมีสีชมพู กลีบเลี้ยง โคนเชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย กว้าง ๑.๕-๓ มิลลิเมตร ยาว ๒-๔ มิลลิเมตร ขอบหยัก ๕-๗ หยัก รูปสามเหลี่ยมแหลม กว้างและยาวใกล้เคียงกัน ๑-๒ มิลลิเมตร มีขนหนาแน่น กลีบดอกโคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว ๑.๕-๓ มิลลิเมตร ปลายแยกเป็น ๕-๗ แฉก รูปรีแกมรูปไข่กลับ ขนาดไม่เท่า กัน กว้างประมาณ ๒ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๕-๖ อัน ก้านชูอับเรณูยาว ๒-๔ มิลลิเมตร เกือบ อับเรณูรูปไข่หรือรูปขอบขนาน รั้งไข่เหนียวกลีบ มี ๒ คาร์เพล แต่ละคาร์เพลมี ๒ ช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว ๑.๕-๒.๕ มิลลิเมตร ยอดเกสร เพศเมียเป็น ๒ แฉกเล็ก ผล แบบผลผนังชั้นในแข็ง รูปค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๕-๒ เซนติเมตร เปลือกแข็ง กลีบเลี้ยงติดทนและขยายใหญ่คล้ายถุงหรือโคนเล็กหุ้มผล ไว้ ส่วนนี้เปราะและแตกง่ายเมื่อแห้ง เมล็ด ค่อนข้างรี (๓-๖)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย ในประเทศไทยพบตามป่าผลัดใบทางภาคเหนือ ปลูกได้ทุกภาค ในต่างประเทศพบที่อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** ลักเป็นแก่นแห้ง เป็นชิ้น รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน สีน้ำตาล เนื้อแน่น ทักยาก กลิ่นหอม รสเผ็ดร้อนเล็กน้อย

**องค์ประกอบทางเคมี** ลักมีองค์ประกอบทางเคมีเป็นสารกลุ่มควิโนน (quinones) เช่น เทกโทควิโนน (tectoquinone) (๗) สารกลุ่มแอนทราควิโนน (anthraquinones) เช่น ๑-ไฮดรอกซี-๒-เมทิล-แอนทราควิโนน (1-hydroxy-2-methyl-anthraquinone) (๘), แพคิเบซิน (pachybacin) (๙) และสารกลุ่มแนฟโทควิโนน (naphthoquinones) เช่น ๑,๔-แนฟโทควิโนน (1,4-naphthoquinone) (๑๐), ลาพาคอล (lapachol) (๑๑), ดีออกซิลลาพาคอล (deoxylapachol) (๘), ๔',๕'-ไดไฮดรอกซี-เอพิไอโซคะทาลพอล (4',5'-dihydroxy-epiisocatalpol) (๙) เนื้อไม้ยังประกอบด้วยลิกนิน (lignin) และน้ำตาลอีกหลายชนิด เช่น กลูโคส (glucose), ไซโลส (xylose), แมนโนส (mannose), แอระบิโนส (arabinose) กาแล็กโทส (galactose) (๑๒) นอกจากนี้ ยังประกอบด้วยสารชนิดอื่น เช่น กรดเบทูลินิก (betulinic acid), กรดเฟอร์ลิก (ferulic acid), กรดแกลลิก (gallic acid), กรดแคฟฟีอิก (caffeic acid) (๑๓) อีกด้วย

### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ลักมีรสเผ็ดร้อน สรรพคุณเป็นยาบำรุงโลหิต บำรุงกระดูก แก้อ่อนเพลีย (๑๔) เนื้อไม้ต้มกินเป็นยาขับลม ขับปัสสาวะ แก้บวม แก้ไข้ และ คุมธาตุ (๑๕)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดเนื้อไม้ลักด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (antioxidative stress) ในหลอดทดลอง (๑๖, ๑๗) และยังมีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของหนูที่ทำให้เป็นเบาหวานด้วยอัลล็อกแซน (alloxan) (๑๗)

### หมายเหตุ

๑. ลักเดิมเป็นพืชจัดอยู่ในวงศ์ Verbenaceae (๒, ๔)
๒. เนื้อไม้ลักมีความต้านทานปลวก (antitermitic activity) (๑๘) และต้านทานรา (antifungal) (๗, ๑๙) เนื่องจากมีสารกลุ่มควิโนน (quinones) (๑๑)
๓. ถ่านไม้ลักเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับ “มหานิลแห่งทอง” ซึ่งเป็นยารายการหนึ่งในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ สรรพคุณแก้ไข้ แก้กระหายน้ำ แก้หัด อีสุกอีใส (๒๐)
๔. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้ลัก (แก่นหรือใบ) เป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาแก้ไข้ และยาแก้ร้อนใน (๒๑)



สัก *Tectona grandis* L.f.

ก. ใบ ข. ดอก ค. ผล ง. กิ่ง





**สัก *Tectona grandis* L.f.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ลำต้น ค. ช่อดอก ง. ใบ



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณนาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๑. หน้า ๑๖๑.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๔๙.
๓. จำลอง เพ็งคล้าย. พรรณไม้ในสวนป่าสิริกิติ์ภาคกลาง (จังหวัดราชบุรี). กรุงเทพฯ : ชูติมาการพิมพ์. ๒๕๓๕. หน้า ๑๔๗.
๔. Phengkhai C, Smitinand T, Kartasubrata J, Laming PB, Lim SC, Sosef MSM. *Tectona*. In: Soerianegara I, Lemmens RHMJ, editors. Plant Resources of South-East Asia No 5, Timber Trees: Major commercial timbers. Bogor (Indonesia): Prosea Foundation. 1994. p. 453-4.
๕. Moldenke HN, Moldenke AL. Verbenaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR. editors. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon 4. New Delhi: Amerind Publishing. 1983. p. 304-5.
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Verbenaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 601.
๗. Sumthong P, Damveld RA, Choi YH, Arentshorst M, Ram AFJ, Van den Hondel CAMJJ, et al. Activity of quinones from teak (*Tectona grandis*) on fungal cell wall stress. *Planta Med*. 2006;72(10):943-4.
๘. Windeisen E, Klassen A, Wegener G. On the chemical characterisation of plantation teakwood from Panama. *Holz Roh-und Werkstoff*. 2003;61(6):416-8.
๙. Niamké F, Amusant N, Stien D, Chaix G, Lozano Y, Kadio AA, Lemenager N, Goh DKS, Adima AA, Kati-Coulibaly S, Jay-Allemand C. 4',5'-Dihydroxy-epiisocatalpol, a new naphthoquinone from *Tectona grandis* L.f. heartwood, and fungicidal activity. *Int Biodeterior Biodegrad*. 2012;74(1):93-8.
๑๐. Thulasidas PK, Bhat KM. Chemical extractive compounds determining the brown-rot decay resistance of teak wood. *Holz Roh-und Werkstoff*. 2007;65(2):121-4.
๑๑. Lukmandaru G, Takahashi K. Radial distribution of quinones in plantation teak (*Tectona grandis* L.f.). *Ann For Sci* 2009;66(6):605p2-605p9.
๑๒. Miranda I, Sousa V, Pereira H. Wood properties of teak (*Tectona grandis*) from a mature unmanaged stand in East Timor. *J Wood Sci*. 2011;57(3):171-8.
๑๓. Jaybhave D, Verma S, Bonde I, Gite A. Effect of *Tectona grandis* stem extract on estradiol benzoate injected uterus of female albino Wistar rats. *Asian J Pharm Clin Res*. 2010;3(2):123-5.
๑๔. นันทวัน บุญยะประกฤษ, อรณัฐ โชคชัยเจริญพร, บรรณธิการ. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน เล่ม ๔. กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๕๓. หน้า ๕๘๙-๙๒.
๑๕. เสี่ยงม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ: เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๕๔๓-๔.
๑๖. Krishna MS, Jayakumaran NA. Antibacterial, cytotoxic and antioxidant potential of different extracts from leaf, bark and wood of *Tectona grandis*. *Int J Pharma Sci Drug Res*. 2010;2(2):155-8.





๑๗. Agnihotri a, Singh V. Effect of alcoholic extract of *Tectona grandis* Linn. Heart wood against oxidative stress and diabetic conditions. World J Pharm Phar. 2013;2(1):367-8.
๑๘. Rudi IHB, Khalil A, Naif A, Hermawan D. Evaluation of antitermitic activity of different extracts obtained from Indonesian teakwood (*Tectona grandis* L.f). BioResources. 2012;7(2):1452-61.
๑๙. Adegeye AO, Ogunsanwo OY, Olajuyigbe SO. Antifungal activities of heart wood extract (HWE) of teak *Tectona grandis* against two white rots in woods of *Gmelina arborea* and *Triplochiton scleroxylon*. Academic J Plant Sci. 2009;2(4):279-85.
๒๐. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๒๑. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



# เสนียด-ใบ (SANIAT-BAI)

Justiciae Adhatodae Folium

Malabar Nut Leaf



ใบเสนียดเป็นใบแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Justicia adhatoda* L. ในวงศ์ **Acanthaceae** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Adhatoda vasica* Nees, *A. zeylanica* Medikus (๓)

**ชื่ออื่น** ใบกระเหนียด, ใบกุลาขาว, ใบบัวลาขาว, ใบบัวฮาขาว, ใบโอบฮาขาว, ใบโมรา, ใบเสนียดโมรา, ใบหุรา (๑, ๒), vasaka (๔)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่ม สูง ๑.๕-๔ เมตร ลำต้นมักเป็นเหลี่ยม ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่หรือรูปรี กว้าง ๓-๖ เซนติเมตร ยาว ๘-๑๕ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนสอบถึงรูปกลม ขอบเรียบถึงหยักมนหรือเป็นคลื่น มีขนสั้นนุ่มทั้ง ๒ ด้าน เส้นแขนงใบข้างละ ๙-๑๒ เส้น ก้านใบยาว ๑-๓ เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่ม **ช่อดอก** แบบช่อเชิงลด ออกที่ยอดและตามซอกใบ ยาว ๓-๑๒ เซนติเมตร ก้านช่อ ยาว ๓-๑๐ เซนติเมตร ใบประดับรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๘-๑ เซนติเมตร ยาว ๒-๒.๕ เซนติเมตร มีขน ใบประดับย่อยรูปใบหอก กว้าง ๔-๕ มิลลิเมตร ยาว ๑-๑.๕ เซนติเมตร มีขน ก้านดอกสั้น กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด

ปลายแยกเป็น ๕ แฉก รูปใบหอก กว้าง ๒-๔ มิลลิเมตร ยาว ๐.๘-๑ เซนติเมตร มีขน กลีบดอกสีขาว ยาว ๒-๓ เซนติเมตร โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาวประมาณ ๑.๖ เซนติเมตร ปลายแยกคล้ายรูปปากเปิด กลีบปากบน ๒ กลีบ รูปไข่แกมรูปขอบขนาน ยาวประมาณ ๑.๘ เซนติเมตร กลีบปากล่าง ๓ กลีบ รูปรีกว้างแกมรูปขอบขนาน ขนาดใหญ่กว่ากลีบปากบน และบริเวณตรงกลางของกลีบปากล่างมีเส้นกลีบสีชมพูม่วง เกสรเพศผู้ ๒ อัน ติดที่บริเวณปากหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว ๑.๕-๒ เซนติเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ รูปรีหรือรูปขอบขนาน มีขน มี ๒ ช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๒ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียว ยาว ๑.๕-๒ เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็น ๒ หยัก ผล แบบผลแห้งแตก รูปไข่กลับถึงรูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง ๓-๔ มิลลิเมตร ยาว ๐.๘-๔ เซนติเมตร พวงคล้ายกระเปาะ โคนแคบ ปลายแหลม เมล็ดแบน รูปรีกว้างถึงค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๓ มิลลิเมตร สีดำหรือน้ำตาลเข้ม ผิวขรุขระ (๓, ๕-๗)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อน ในประเทศไทยพบทั่วทุกภาค ตามป่าเบญจพรรณ และป่าดิบ ในต่างประเทศพบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย เมียนมา ศรีลังกา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓, ๕-๗)

**ลักษณะเครื่องยา** ใบเสียดเป็นใบแห้ง พบทั้งใบสมบูรณ์และ/หรือชิ้นส่วนของใบ สีน้ำตาลแกมเขียวอมเหลือง ใบสมบูรณ์รูปคล้ายรูปไข่หรือรูปขอบขนาน กว้าง ๓-๕ เซนติเมตร ยาว ๑๐-๑๕ เซนติเมตร โคนและปลายแหลม อาจมีส่วนก้านใบติดมาด้วย กลิ่นหอมอ่อน ๆ รสขม

**องค์ประกอบทางเคมี** ใบเสียดมีสารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) ที่สำคัญ ได้แก่ วาซิซีน (vasicine) หรือเพกานีน (peganine), วาซิซิโนน (vasicinone), วาซิซินอล (vasicinol), แอดฮาโทดีน (adhatodine), แอดฮาโทนีน (adhatonine), วาซิซิโนโลน (vasicinolone), วาซิซีนแอซีเทต (vasicine acetate) และ ๒-แอซีทิลเบนซิลามีน (2-acetyl benzylamine) (๘-๑๒) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีสารอื่น เช่น สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids), วิตามินซี

**ข้อบ่งใช้ -**

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า ใบเสียดมีรสขม สรรพคุณแก้หืด แก้ไข้ แก้ไอ เป็นต้น (๑๓)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดใบเสียดด้วยเอทานอล ให้ผลลดการไอในหนูถีบจักรที่ได้รับแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (๑๔) สารสกัดใบเสียดที่ให้ทางปากมีฤทธิ์เทียบเท่าโคเดอีน (codeine) ช่วยลดการไอในหนูตะเภาที่ได้รับละอองสารก่อความระคายเคือง เช่น สารละลายกรด

ซิทริก สารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ สารละลายกรดกำมะถัน ที่เข้าสู่ทางเดินหายใจ (๑๕) น้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) จากใบเสียดและสารวาซิซีนมีฤทธิ์ขยายหลอดลม (๘-๑๐) นอกจากนี้ สารวาซิซีนและวาซิซิโนนยังมีฤทธิ์ต้านภูมิแพ้ (anti-allergy) (๑๖) และต้านอักเสบ (๑๗)

**หมายเหตุ**

๑. สารสกัดใบเสียดเป็นตัวยาหนึ่งในเภสัชตำรับโรงพยาบาลชื่อ “ยาแก้ไอผสมมะขามป้อม” ในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการไอ ขับเสมหะ (๑, ๑๗)

๒. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้เสียด (ใบ) เป็นตัวยาดตรงในกลุ่มยาแก้ไอ ขับเสมหะ และจัดให้เสียด (ใบหรือดอก) เป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาแก้ไข้ (๑๘)

๓. ในต่างประเทศมีผลิตภัณฑ์ยาจากสารสกัดใบเสียดในรูปของยาทิงเจอร์หรือยาแคปซูล สำหรับแก้ไข้ ไอมีเสมหะ ใช้ในผู้ป่วยโรคหลอดลมอักเสบ และโรคหืด (๘)

๔. เนื่องจากมีรายงานว่าสารสกัดใบเสียดและวาซิซีนอาจมีฤทธิ์ทำให้แห้งได้ จึงไม่ควรใช้ในสตรีมีครรภ์ (๑๙, ๒๐)

๕. ในอุตสาหกรรมยาแผนปัจจุบันมีการนำวาซิซีนมาเป็นสารตั้งต้นในกระบวนการกึ่งสังเคราะห์ เพื่อผลิตยาละลายเสมหะบรอมเฮกซีน (bromhexine) และแอมบรอกซอล (ambroxol) (๒๑)



เสฉิ่ง *Justicia adhatoda* L.

ก. กิ่ง ข. ใบ ค. ดอก



**เสนียด *Justicia adhatoda* L.**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ดอก ค. ใบ ง. ลำต้น





## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณนาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๒๙.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๓๒๔.
๓. Cramer LH. Acanthaceae. In: Dasanayake MD, Clayton WD, editors. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 12. Rotterdam: AA Balkema. 1998. p. 109-12.
๔. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). Beltsville (MD): National Germplasm Resources Laboratory. [cited 2013 Feb 6]. Available from: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?20895>.
๕. Roemantyo HS. 2002. *Justicia* L. In: de Padua LS, Bunyapraphatsara N, editors. Plant Resources of South-East Asia No 12(1), Medicinal and poisonous plants 1. Bogor, (Indonesia): Prosea Foundation. 1999. p. 327-30.
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Acanthaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 588.
๗. Hu JQ, Deng YF, Wood JRI, Daniel TF. Acanthaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 19. Beijing: Science Press. 2011. p. 456-7.
๘. Cleason UP, Malmfors T, Wikman G, Bruhn JG. *Adhatoda vasica*: a critical review of ethnopharmacological and toxicological data. J Ethnopharmacol. 2000;72:1-20.
๙. Singh TP, Singh OM, Singh HB. *Adhatoda vasica* Nees: Phytochemical and pharmacological profile. Nat Prod J. 2011;1(1):29-39.
๑๐. Ahmed S, Garg M, Ali M, Singh M, Athar MT, Ansari SH. A phyto-pharmacological overview on *Adhatoda zeylanica* Medic. Syn. A. *vasica* (Linn.) Nees. Nat Prod J. 2009;8(5):549-54.
๑๑. Ignacimuthu S, Shanmugam N. Antimycobacterial activity of two natural alkaloids, vasicine acetate and 2-acetyl benzylamine, isolated from Indian shrub *Adhatoda vasica* Ness. leaves. J Bio. 2010;35(4):565-70.
๑๒. Singh B, Sharma RA. Anti-inflammatory and antimicrobial properties of pyrroloquinazoline alkaloids from *Adhatoda vasica* Nees. Phytomedicine. 2013;20(5):441-5.
๑๓. เสี่ยยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เฟื่องอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๕๐๖.
๑๔. Jahan Y, Siddiqui HH. Study of antitussive potential of *Glycyrrhiza glabra* and *Adhatoda vasica* using a cough model induced by sulphur dioxide gas in mice. IJPSR. 2012;3(6):16668-74.
๑๕. Dhuley JN. Antitussive effect of *Adhatoda vasica* extract on mechanical or chemical stimulation-induced coughing in animals. J Ethnopharmacol. 1999;67(3):361-5.



๑๖. Wagner H. Search for new plant constituents with potential antiphlogistic and anti-allergic activity. *Planta Med.* 1989;55:235-41.
๑๗. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๘. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๑๙. Sharma PC, Yelne MB, Dennis TJ, editors. Database on medicinal plants used in Ayurveda. Vol. 1. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda & Siddha (Department of Indian Systems of Medicine & Homeopathy, Ministry of Health & Family Welfare). 2000. p. 496-9.
๒๐. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC), European Medicines Agency. Public statement on *Adhatoda vasica* Nees, folium (Draft). EMA/HMPC/681468/2012. [cited 2013 Feb 5] Available from: [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Public\\_statement/2013/01/WC500137682.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Public_statement/2013/01/WC500137682.pdf)
๒๑. Grange JM, Snell NJ. Activity of bromhexine and ambroxol, semi-synthetic derivatives of vasicine from the Indian shrub *Adhatoda vasica*, against *Mycobacterium tuberculosis in vitro*. *J Ethnopharmacol.* 1996;50(1): 49-53.



## แส้มทะเล (SAMAE THALE)

Avicenniae Marinae Lignum

Grey Mangrove



แส้มทะเลเป็นแก่นแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Avicennia marina* (Forssk.) Vierh. ในวงศ์ **Acanthaceae-Avicennioideae** (เดิมจัดอยู่ในวงศ์ **Avicenniaceae** หรือ **Verbenaceae**) (๑-๓)

**ชื่อพ้อง** *Sceura marina* Forssk. (๒)

**ชื่ออื่น** ปิปีดำ, พืพีดำ, แส้ดำ, gray mangrove, olive mangrove (๒-๔)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น สูง ๓-๘ เมตร รากหายใจรูปทรงกระบอก แคบ สูง ๑๐-๒๕ เซนติเมตร เปลือกต้นแก่สีเทาหรือเทาอมชมพู มักอ่อนเป็นเกล็ดบางคล้ายแผ่น ใบ เป็นใบเดี่ยวเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ รูปรี ถึงรูปใบหอกแกมรูปรี กว้าง ๑.๕-๕ เซนติเมตร ยาว ๓-๘ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมนมีติ่งแหลมสั้น โคนรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบหนา ด้านบนสีเขียวเข้มเกลี้ยงและเป็นมัน ด้านล่างสีจางกว่าและมีขน เส้นแขนงใบข้างละ ๔-๗ เส้น ก้านใบยาว ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร ด้านบนเป็นร่องตื้น *ช่อดอก* แบบช่อแยกแขนงที่มีช่อย่อยเป็นช่อกระจุก ออกตามปลายกิ่งหรือตามซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ก้านช่อยาว ๑-๕ เซนติเมตร ดอก เล็ก สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองอมส้ม กลิ่นหอมอ่อน ใบประดับรูปไข่ ไม่มี ก้านดอก กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ รูปไข่ กว้าง ๒-๓ มิลลิเมตร ยาว

๓-๔ มิลลิเมตร ติดทน กลีบดอกยาว ๕-๖ มิลลิเมตร โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น ปลายแยก ๔ แฉก รูปไข่ ยาว ๒-๓ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๔ อัน ยาว ๑.๕-๒ มิลลิเมตร ก้านชูอับเรณูสั้นมาก ติดใกล้ปากหลอดกลีบดอก อับเรณูโผล่พ้นหลอดกลีบดอกเล็กน้อย รังไข่เห็นอวงกลีบ มีขน มี ๔ ช่อง แต่ละช่องมีออวูล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาวประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็น ๒ แฉก ผล แบบผลแห้งแตก รูปไข่กว้างถึงค่อนข้างกลม มักเบี้ยว กว้าง ๑.๕-๒ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๒.๕ เซนติเมตร ปลายแหลม มีขนสีเขียวอมเทาถึงเขียวอมเหลือง เมล็ด รูปไข่กว้าง (๓-๕)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยตามแนวชายฝั่งทะเลตามป่าชายเลน และป่าชายหาด ในต่างประเทศพบแถบชายฝั่งทะเลเขตร้อนหรือกึ่งร้อนของทะเลจีนใต้ถึงมหาสมุทรอินเดีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ (๓, ๕-๗)



**ลักษณะเครื่องยา** แสมทะเลเป็นชิ้นส่วนของแก่นไม้ รูปร่าง และขนาดไม่แน่นอน ผิวนอกสีน้ำตาล ขรุขระเล็กน้อย แตกเป็น แผ่น มีจุดสีน้ำตาลเข้มถึงดำกระจายอยู่ทั่วไป เนื้อในสีน้ำตาล อ่อน โปรงและเบา รอยตัดตามยาวไม่เรียบ เป็นลิ้น รอยตัดตามขวางไม่เรียบ กลิ่นเฉพาะ รสขมฝืด

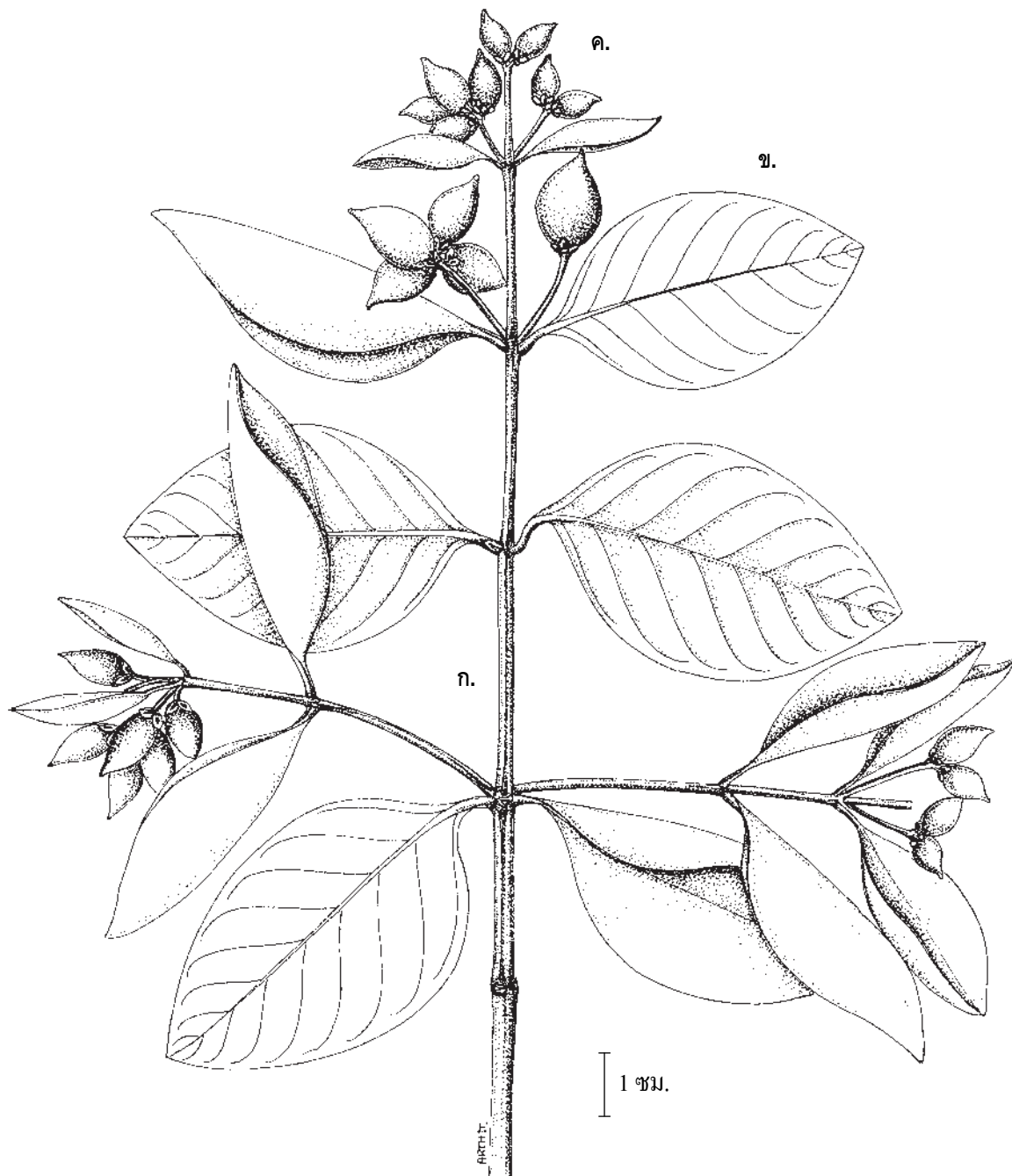
**องค์ประกอบทางเคมี** แสมทะเลมีสารกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ที่เป็นกรด (acidic polysaccharides) (๘)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า แสมทะเลมีรสเค็มฝืด สรรพคุณแก้ลมในกระดุก แก้กษัย ฟอกและขับโลหิต แก้ปวดเมื่อยเส้นเอ็น ถ้ายสมทะเล แก้ปัสสาวะพิการ เป็นต้น (๑, ๔, ๓)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า แสมทะเล มีสารกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ที่เป็นกรด ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้ง โปรตีนคอมพลีเมนต์ (anti-complement activity) ของระบบภูมิคุ้มกัน จึงอาจมีผลลดการอักเสบและรักษาแผล (๘) สารสกัดแสมทะเลด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย *Streptococcus mutans* ที่ทำให้ฟันผุ (๑๐)

**หมายเหตุ** แก่นแสมทะเลเป็นตัวยาหนึ่งในตำรับ “ยาไฟประลัยกัลป์” ซึ่งเป็นยาไทยรายการหนึ่งในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๕ มีสรรพคุณ ขับน้ำคาวปลาในเรือนไฟ ช่วยให้มีดลูกเข้าอู่ และตำรับ “ยาบำรุงโลหิต” ซึ่งมีสรรพคุณบำรุงโลหิต (๑๑)



เสียมทะเล *Avicennia marina* (Forssk.) Vierh.

ก. กิ่ง ข. ใบ ค. ผล





เสม็ดทะเล *Avicennia marina* (Forssk.) Vierh.

ก., ข. ใบและช่อดอก ค. ลำต้น ง. ใบและผล



### เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณยาชนิด. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๓๕-๖.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้ แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๖๓.
๓. Moldenke HN, Moldenke AL. Avicenniaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 4. Rotterdam: AA Balkema. 1983. p. 127-30.
๔. วุฒิ วุฒิชรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พรีนติ้งเฮาส์. ๒๕๔๐. หน้า ๔๔๖.
๕. Chua LSL. Avicennia. In : Sosef MSM, Hong LT, Prawirohatmodjo S, editor. Plant Resources of South-East Asia No. 5(3), Timber Trees : Lesser-known timbers. Leiden: Backhuys Publishers. 1998. p. 94.
๖. Chen SL, Gilbert MG. Verbenaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 17. Beijing: Science Press. 1994. p. 49.
๗. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Verbenaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 613.
๘. Fang X, Jiang B, Wang X. Purification and partial characterization of an acidic polysaccharide with complement fixing ability from the stems of *Avicennia marina*. J Biochem Mol Biol. 2006;39(5):546-55.
๙. เสี่ยงม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๕๑๗.
๑๐. Joycharat N, Limsuwan S, Subhadhirasakul S, Voravuthikunchai SP, Pratumwan S, Madahin I, et al. Anti-*Streptococcus mutans* efficacy of Thai herbal formula used as a remedy for dental caries. Pharm Biol. 2012;50(8):941-7.
๑๑. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.



## แสมสาร (SAMAE SAN)

*Sennae Garrettianae Lignum*

Senna Garrettiana Wood



แสมสารเป็นแก่นของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Senna garrettiana* (Craib) Irwin & Barneby ในวงศ์ **Fabaceae (Leguminosae-Caesalpinioideae)** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Cassia garrettiana* Craib (๒, ๓)

**ชื่ออื่น** แก่นซี่เหล็กโคก, แก่นซี่เหล็กป่า, แก่นซี่เหล็กพะ, แก่นซี่เหล็กสาน (๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้น ผลัดใบ สูง ๕-๑๓ เมตร ลำต้นตรง เปลือกสีคล้ำ แตกเป็นสะเก็ดเล็ก ๆ ทั่วไป กิ่งอ่อนมีขนประปราย ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก เรียงเวียน ยาว ๑๐-๒๐ เซนติเมตร ก้านใบยาว ๓-๕ เซนติเมตร มีขน ใบย่อยเรียงตรงข้ามหรือเกือบตรงข้าม ๖-๙ คู่ รูปรีแกมรูปไข่ รูปไข่แกมรูปใบหอก หรือรูปไข่ กว้าง ๒-๕ เซนติเมตร ยาว ๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนมน ขอบเรียบ เกือบถึงเส้นเป็นมัน เส้นแขนงใบข้างละ ๖-๑๐ เส้น ปลายเส้นโค้งจดกับเส้นถัดไปเป็นเส้นขอบใบเห็นได้ชัด ก้านใบย่อยยาว ๒-๖ มิลลิเมตร **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกหรือช่อกระจุกแยกแขนง ออกตามปลายกิ่ง ช่อยาว ๘-๒๐ เซนติเมตร ใบประดับร่วงง่าย ก้านดอกยาว ๒-๓ เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาล ดอกสีเหลือง กลีบเลี้ยง ๕ กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน รูปรีหรือ

เกือบกลม กว้าง ๕-๘ มิลลิเมตร ยาว ๐.๗-๑ เซนติเมตร กลีบดอก ๕ กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน รูปไข่กลับ รูปรีแกมรูปไข่กลับ หรือรูปช้อน กว้าง ๐.๘-๑.๕ เซนติเมตร ยาว ๑-๒ เซนติเมตร ปลายมน โคนเรียวเป็นก้านกลีบ เกสรเพศผู้ ๑๐ อัน ก้านชูอับเรณูยาวไม่เท่ากัน ยาว ๒-๗ มิลลิเมตร อับเรณูรูปขอบขนาน ยาว ๗-๙ มิลลิเมตร มีก้านรังไข่ยาว ๑-๓ มิลลิเมตร รังไข่เหนียววงกลีบ รูปรี มี ๑ ช่อง มีออวุล ๑๐-๒๐ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียว ยอดเกสรเพศเมียแบน ผล แบบผลแห้งแตกเป็นฝักแบน รูปขอบขนาน กว้าง ๒-๔ เซนติเมตร ยาว ๑๔-๒๒ เซนติเมตร เมื่อแก่แตกตามรอยประสาน มักโค้งบิด เมล็ด รูปรีแกมรูปไข่ สีน้ำตาล (๔-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้เป็นพรรณไม้ประจำถิ่นของไทย มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยเกือบทุกภาค ยกเว้นภาคใต้ พบตามป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าชายหาด (๔-๖)



**ลักษณะเครื่องยา** แสมสารเป็นแก่นไม้ รูปร่างและขนาดไม้แน่นอน บางชิ้นโค้งเล็กน้อย สีเหลืองอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม เนื้อแน่นและหนัก ผิวเรียบ รอยตัดตามยาวเป็นแนวตรง กลิ่นเฉพาะ รสขมฝืด (๗)

**องค์ประกอบทางเคมี** แสมสารมีสารกลุ่มแอนทราควิโนน (anthraquinones) ในรูปอะไกลโคไซด์ (free aglycones) หลายชนิด เช่น อะโลอิน (aloin), อะโลเอมอดิน (aloe emodin), คริโซฟานอล (chrysofanol) (๘) และในรูปไกลโคไซด์ (glycosides) ที่สำคัญได้แก่ แคสเซียโลอิน (cassialoin) (๙) สารกลุ่มพอลิฟีนอล (polyphenols) ได้แก่ กลุ่มสติลบิน (stilbenes) เช่น ๓,๓',๔,๕'-เททระไฮดรอกซีสติลบิน หรือ พิเซียแทนนอล [3,3',4,5'-tetrahydroxystilbene (piceatannol)] (๑๐), แคสซิการอลเอ-จี (cassigarol A-G) (๘, ๑๑-๑๓), แคสซิการอลอี-จี (cassigarol E-G) (๑๒) และกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เช่น แรมเน็ติน (rhamnetin), แรมโนซิทริน (rhamnocitrin), เควอร์เซทิน (quercetin) (๘) นอกจากนี้ ยังพบสารในกลุ่มไตรเทอร์เพน (triterpenes) เช่น กรดเบทูลิก (betulic acid) (๘)

### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า แสมสารมีรสขมฝืดอ่อนสรรพคุณเป็นยาระบาย ขับเสมหะ ขับระดู (๑๔, ๑๕) ถ่ายกระษัย พอกถ่ายประจำเดือนสตรี (๗)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า แสมสารมีฤทธิ์เป็นยาระบาย (๗, ๑๔-๑๕) นอกจากนี้ แสมสารยังมีองค์ประกอบทางเคมีที่มีฤทธิ์ต้านฮีสตามีน (๑๖) ต้านรา (๑๗) ยับยั้งเอนไซม์โปรตอน, โปแทสเซียม-เอทีพีเอส (H<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-ATPase) เป็นผลให้การหลั่งกรดในกระเพาะอาหารลดลง (๑๘) สารสกัดแสมสารด้วยเมทานอลมีฤทธิ์ยับยั้งเนื้องอกและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งในสัตว์ทดลอง (๙, ๑๙) นอกจากนี้ สารสกัดแสมสารด้วยน้ำยังมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์เอชไอวี-๑ โปรทีเอส (HIV-1 protease) ซึ่งมีผลยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัสเอชไอวี (๒๑, ๒๒) ผลการทดสอบความเป็นพิษพบว่า เมื่อให้สารสกัดแสมสารด้วยแอลกอฮอล์ร้อยละ ๕๐ ขนาด ๑๐ กรัม/กิโลกรัม ทางปากหรือฉีดเข้าใต้ผิวหนังแก่หนูถีบจักร ไม่พบความเป็นพิษ (๑๔)



แส้มสาร *Senna garrettiana* (Craig) Irwin & Barneby

ก. กิ่ง ข. ใบ ค. ช่อดอก ง. ผล (ฝัก)





แสมสาร *Senna garrettiana* (Craib) Irwin & Barneby  
ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ช่อดอก ค. ต้น ง. ใบ



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพพิทยา. ๒๕๒๐. หน้า ๑๓๖-๗.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๑๐.
๓. Irwin HS, Barneby RC. American Cassiinae. Mem New York Bot Gard. 1982;35(1):98.
๔. Larsen K, Larsen SS, Vidal JE. Leguminosae-Caesalpinioideae. In: Smitinand T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 4, Pt. 1. Bangkok: TISTR Press. 1984. p. 112-3.
๕. Craib WG. Contributions to the Flora of Siam. List of Siamese Plants, with Descriptions of New Species. Bulletin of Miscellaneous Information, Kew: Royal Gardens. 1912. p. 151-2.
๖. Gagnepain F. Légumineuses-Caesalpinieés. In: Lecomte MH. Flore Generale de L' Indo-Chine. Vol. 2, Pt. 1. Paris: Masson et C<sup>ie</sup>. 1913. p. 168-9.
๗. นิจศิริ เรืองรังษี, ธวัชชัย มงคลละคุปต์. สมุนไพรไทย เล่ม ๑. กรุงเทพฯ : ฐานการพิมพ์. ๒๕๔๗. หน้า ๓๐๙.
๘. Hata K, Baba K, Kozawa M. Chemical studies on the heartwood of *Cassia garrettiana* Craib. II. Nonanthraquinonic constituents. Chem Pharm Bull. 1979;27(4):984-9.
๙. Kimura Y, Sumiyoshi M, Taniguchi M, Baba K. Antitumor and antimetastatic actions of anthrone-C-glucoside, cassialoin isolated from *Cassia garrettiana* heartwood in colon 26-bearing mice. Cancer Sci. 2008;99(11):2336-48.
๑๐. Inamori Y, Kato Y, Kubo M, Yasuda M, Baba K, Kozawa M. Physiological activities of 3,3',4,5'-tetrahydroxystilbene isolated from the heartwood of *Cassia garrettiana* Craib. Chem Pharm Bull. 1984;32(1):213-8.
๑๑. Baba K, Kido T, Maeda K, Taniguchi M, Kozawa M. Two stilbenoids from *Cassia garrettiana*. Phytochemistry. 1992;31(9):3215-8.
๑๒. Baba K, Kido T, Taniguchi M, Kozawa M. Stilbenoids from *Cassia garrettiana*. Phytochemistry. 1994;36(6):1509-13.
๑๓. Baba K, Tabata Y, Maeda K, Doi M, Kozawa M. Structure of a new polyphenol from *Cassia garrettiana* Craib. Chem Pharm Bull. 1986;34(10):4418-21.
๑๔. นันทวัน บุญยะประภัตร, อรุณช ไซคชัยเจริญพร, บรรณานิการ. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน เล่ม ๔. กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๔๓. หน้า ๖๘๙-๙๑.
๑๕. พริ้มจิต ทรัพย์, วงศ์สถิต ฉั่วสกุล, สมภพ ประธานธูรารักษ์, บรรณานิการ. สมุนไพรสวนสิริรุกษชาติ. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. หน้า ๗๘.



๑๖. Inamori Y, Ogawa M, Tsujibo H, Baba K, Kozawa M, Nakamura H. The inhibitory effect of 3,3',4,5'-tetrahydroxystilbene, a constituent of *Cassia garrettiana*, on anti-IgE-induced histamine release from human basophils *in vitro*. Chem Pharm Bull. 1991;39(3):805-7.
๑๗. Inamori Y, Kubo M, Kato Y, Yasuda M, Baba K, Kozawa M. The antifungal activity of stilbene derivatives. Chem Pharm Bull. 1984;32(2):801-4.
๑๘. Murakami S, Arai I, Muramatsu M, Otomo S, Baba K, Kido T, et al. Inhibition of gastric H<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-ATPase and acid secretion by cassigarol A, a polyphenol from *Cassia garrettiana* Craib. Biochem Pharmacol. 1992;44(1):33-7.
๑๙. Kimura Y, Baba K, Okuda H. Inhibitory effects of active substances isolated from *Cassia garrettiana* heartwood on tumor growth and lung metastasis in Lewis lung carcinoma-bearing mice (Part 1). Anticancer Res. 2000;20(5A):2899-906.
๒๐. Kimura Y, Okuda H, Kubo M. Effects of stilbenes isolated from medicinal plants on arachidonate metabolism and degranulation in human polymorphonuclear leukocytes. J Ethnopharmacol. 1995;45(2):131-9.
๒๑. Tewtrakul S, Subhadhirasakul S, Rattanasuwan P. HIV-1 protease inhibitory effects of some selected plants in Caesalpiniaceae and Papilionaceae families. Songklanakarin J Sci Technol. 2003;25(4):509-14.
๒๒. Tewtrakul S, Subhadhirasakul S, Rattanasuwan P, Puripattanavong J. HIV-1 protease inhibitory substances from *Cassia garrettiana*. Songklanakarin J Sci Technol. 2007;29(1):145-9.



# หญ้าดอกขาว (YA DOK KHAO)

*Cyanthillii Cinerei Herba*

Ash-coloured Fleabane



หญ้าดอกขาวเป็นส่วนเหนือดินแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cyanthillium cinereum* (L.) H. Rob. ในวงศ์ **Asteraceae (Compositae)** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Conyza cinerea* L., *Vernonia cinerea* (L.) Less. (๒-๘)

**ชื่ออื่น** หญ้าละออง, หญ้าสามวัน, หมออ่อนโยน (๒, ๓), ash-coloured ironweed (๙), little ironweed (๒, ๓), purple fleabane (๙)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก สูง ๒๐-๘๐ เซนติเมตร อาจพบสูงได้ถึง ๑ เมตร ตามลำต้นมักเป็นสัน มีขนสีขาว ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่ รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด หรือรูปไข่แกมรูปใบหอก กว้าง ๑-๔ เซนติเมตร ยาว ๓-๘ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบแคบ ขอบเรียบ เป็นคลื่น จักพื่นเลื่อยหรือหยักซี่ฟัน ด้านบนมีขนประปราย ด้านล่างมีขนหนาแน่น เส้นแขนงใบข้างละ ๔-๗ เส้น ก้านใบยาว ๑-๒.๕ เซนติเมตร มีขน ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงคล้ายช่อเชิงหลั่น ยาว ๕-๓๐ เซนติเมตร ออกที่ยอดหรือตามซอกใบ ใบประดับรูปใบหอกหรือรูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๒-๑ เซนติเมตร ยาว ๒-๔ เซนติเมตร มีขน ช่อย่อยแบบช่อกระจุกแน่น กว้าง ๓-๕ มิลลิเมตร ยาว ๕-๗ มิลลิเมตร มีริ้วประดับเรียงซ้อนหลายวงเป็นรูปคล้ายระฆัง กว้าง ๒-๔ มิลลิเมตร ยาว ๒.๕-๖ มิลลิเมตร ริ้ว

ประดับรูปใบหอก กว้าง ๐.๒-๑ มิลลิเมตร ยาว ๑-๖ มิลลิเมตร ปลายเรียวแหลม มีขนหนาแน่น ดอกสมบูรณ์เพศ ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยงเป็นขนหรือแปะพัส สีขาว มีจำนวนมาก เรียวเล็ก ยาว ๐.๕-๖ มิลลิเมตร ติดทน กลีบดอกสีม่วง โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว ๓-๕ มิลลิเมตร ปลายแยกเป็น ๕ แฉก รูปสามเหลี่ยม ยาว ๑-๒.๕ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๕ อัน ติดในหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร อับเรณูรูปหัวลูกศร รั้งไข่ไว้ด้วยกลีบ มี ๑ ช่อง มีอวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียว ยาว ๒.๕-๖ มิลลิเมตร สีม่วง ยอดเกสรเพศเมียมี ๒ พู ผล แบบผลแห้งเมล็ดล่อน รูปไข่กลับ ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร มีสันตามยาว ๑๐ สัน มีขนยาวหรือขนต่อม เมล็ด เล็กมาก (๔-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย แอฟริกา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ในประเทศไทยพบทั่วทุกภาค ตามพื้นที่โล่ง ชายป่าโปร่ง ที่รกร้าง ป่าละเมาะ ป่าเต็งรัง และป่าดิบแล้ง (๔-๖)





**ลักษณะเครื่องยา** หนุ้าดอกขาวเป็นส่วนเหนือดินแห้งประกอบด้วยส่วนลำต้น ใบ ดอก และผล ขึ้นส่วนของลำต้น รูปทรงกระบอก ต้น สีน้ำตาลอ่อน มีสันตามยาว บางชิ้นอาจมีข้อติดอยู่ด้วย ใบมีทั้งใบสมบูรณ์หรือชิ้นส่วนของใบ ใบสมบูรณ์รูปไข่ รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด หรือรูปไข่แกมรูปใบหอก สีเขียวอมน้ำตาลถึงสีน้ำตาล มีทั้งข้อดอกที่ไม่สมบูรณ์ ดอกและผลมีกลิ่นเฉพาะ รสจืด

**องค์ประกอบทางเคมี** หนุ้าดอกขาวมีสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เช่น แอลฟา-อะไมรินพาลมิเตต ( $\alpha$ -amyirin palmitate), ลูปีออลพาลมิเตต (lupeol palmitate), สติกมาสเตอร์อล- $\beta$ -ดี-กลูโคไพราโนไซด์ (stigmaterol- $\beta$ -D-glucopyranoside) (๑๐), เอพิจินี (apigenin), ลูทีโอลิน (luteolin), เคอร์เซทิน (quercetin) (๑๑), ลิริโอเรซินอลบี (lirioresinol B) (๑๒), รุทีน (rutin), สารกลุ่มกรดฟีนอลิก (phenolic acids) เช่น กรดแกลลิก (gallic acid), กรดแคฟเฟอิก (caffeic acid), กรดเฟรูลิก (ferulic acid) (๑๓) และสารกลุ่มเซสควิเทอร์พีนแล็กโตน (sesquiterpene lactones) เช่น เวอร์โนไลด์เอ (vernolide A), เวอร์โนไลด์บี (vernolide B) (๑๔), เวอร์โนไลด์ซี (vernolide C), เวอร์โนไลด์ดี (vernolide D) (๑๕), เวอร์โนซินโนไลด์เอ (vernocinolide A) (๑๖) และอนุพันธ์ของเฮอร์ซูทีโนไลด์ (hirsutinolide) หลายชนิด (๑๕) นอกจากนี้ ยังพบไพแทลเซียมและกรดซัคซินิก (succinic acid) (๑๗)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า หนุ้าดอกขาวมีรสเย็น สรรพคุณแก้ปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ (๑๘) ต้มดื่มเป็นยาลดไข้ แก้ไอ แก้ดีซ่าน แก้วริดสีดวงทวาร เป็นยาบำรุงกำลัง (๑๙)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดหนุ้าดอกขาวด้วยเมทานอลมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๑๕) กำจัด

อนุมูลเสรี ต้านอักเสบ (๒๐, ๒๑) กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน (๒๒, ๒๓) ต้านการเกิดและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งในปอดของหนู ถีบจักรที่ได้รับเซลล์มะเร็งเมลาโนมา (melanomacells) (๒๔) ลดพิษอนุมูลเสรีของออกซิเจน (oxidative stress) ในสัตว์ทดลองเนื่องจากได้รับยาต้านมะเร็งไซโคลฟอสฟาไมด์ (cyclophosphamide) (๒๕) หรือรังสีแกมมา (๒๖) ลดไข้ (๒๗) แก้ปวด (๒๘) และยับยั้งราชนิด *Candida albicans* (๒๙) นอกจากนี้ สารกลุ่มเซสควิเทอร์พีนในหนุ้าดอกขาวบางชนิดมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่น่าสนใจ เช่น สารเวอร์โนไลด์เอ มีฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกัน (๒๓) ช่วยต้านการแพร่กระจาย (metastasis) ของเซลล์มะเร็ง (๓๐, ๓๑) ฆ่าเซลล์มะเร็งในหลอดทดลอง (๓๒) สารเวอร์โนไลด์ดีมีฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมที่ดื้อต่อยาคลอโรควินีน (chloroquine-resistant *Plasmodium falciparum*) (๑๕)

ข้อมูลจากการวิจัยทางคลินิกพบว่า หนุ้าดอกขาวในรูปของยาชง (๓๓, ๓๔) และยาต้ม (๓๕) ทำให้มีความรู้สึกไม่ชอบรสและกลิ่นของบุนุ้มากกว่ากลุ่มควบคุม และทำให้อัตราการเลิกบุนุ้มีแนวโน้มดีกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๓๔)

**หมายเหตุ**

๑. ประกาศคณะกรรมการระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ หนุ้าดอกขาวมีข้อบ่งใช้ลดความอยากบุนุ้ โดยให้กินครั้งละ ๒ กรัม ชงน้ำร้อน ๑๒๐-๒๐๐ มิลลิลิตร หลังอาหารวันละ ๓-๔ ครั้ง (๓๖)

๒. ควรระวังการใช้หนุ้าดอกขาวในผู้ป่วยโรคหัวใจและโรคไต เนื่องจากยาหนุ้าดอกขาวมีไพแทลเซียมสูง (๑๗, ๓๖) และอาจทำให้เกิดอาการปากแห้งและคอแห้ง (๓๖)





หญ้านวดอกขาว *Cyathillium cinereum* (L.) H. Rob.

ก. ช่อดอก ข. ใบและต้น ค. ราก



**หญ้าดอกขาว *Cyanthillium cinereum* (L.) H. Rob.**

ก., ค, จ. ช่อดอก ข. ใบ ง. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบและดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. สยามคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตรีวัตถุประสงค์. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์. ๒๕๒๑. หน้า ๓๑.
๒. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๔). กรุงเทพฯ : ประชาชน. ๒๕๕๔. หน้า ๕๔๘.
๓. Utomo BI, van Valkenburg JLCH. Vernonia. In: de Padua LS, Bunyapraphatsara N, Lemmens RHMJ, editors. Plant Resources of South-East Asia 12(1), Medicinal and poisonous plants 1. Bogor, Indonesia: PROSEA Foundation p. 496.
๔. Koster JT. The Compositae of the Malay Archipelago. Blumea. 1935;1(3):407.
๕. Koyama H. Taxonomic studies in the Compositae of Thailand 12. Vernonia Shreb. Sect. Tephrodes DC. And sect. Cyanopsis Bl. Bulletin National Science Museum, Tokyo. 1998;24(3):110-2.
๖. Grierson A. Compositae. In: Dasanayake MD, Fosberg FR, editors. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 1. New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. 1980. p. 133-4.
๗. Zhu Shi, Yilin Chen, Yousheng Chen, Lin Yourun (Ling Yuou-ruen), Shangwu Liu, Xuejun Ge, et al. Asteraceae. Flora of China. Vol. 20-21. p. 365. [cited 2012 Jun 28]. Available from: [http://efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=200024619](http://efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200024619).
๘. Koyama H. Asteraceae. In: Santisuk T, Larsen K, editors. Flora of Thailand Vol. 11 Pt. 3 (in press).
๙. Porcher Michel H. et al. Sorting Vernonia Names. Multilingual Multiscript Plant Name Database - A Work in Progress. Institute of Land & Food Resources. The University of Melbourne. Australia. [cited 2012 Jun 12]. Available from: <http://gmr.landfood.unimelb.edu.au/Plantnames/Sorting/Vernonia.html>.
๑๐. Tandon M, Shukla YN. Some chemical constituents from *Vernonia cinerea*. Indian Drugs. 1995;32(3):132-3.
๑๑. Zhu H, Tang Y, Min Z, Gong Z. Bioactive constituents from whole herbs of *Vernonia cinerea* (II). Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2009;34(21):2765-7.
๑๒. Zhu HX, Tang YP, Pan LM, Min ZD. Studies on bioactive constituents of whole herbs of *Vernonia cinerea*. Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2008;33(16):1986-8.
๑๓. Rajamurugan R, Selvaganabathy N, Kumaravel S, Ramamurthy Ch, Sujatha V, Suresh Kumar M, Thirunavukkarasu C., et al. Identification, quantification of bioactive constituents, evaluation of antioxidant and *in vivo* acute toxicity property from the methanol extract of *Vernonia cinerea* leaf extract. Pharm Biol. 2011;49(12):1311-20.
๑๔. Kuo YH, Kuo YJ, Yu AS, Wu MD, Ong CW, Yang Kuo LM, et al. Two novel sesquiterpene lactones, cytotoxic vernolide-A and -B, from *Vernonia cinerea*. Chem Pharm Bull (Tokyo). 2003;51(4):425-6.
๑๕. Chea A, Hout S, Long C, Marcourt L, Faure R, Azas N, et al. Antimalarial activity of sesquiterpene lactones from *Vernonia cinerea*. Chem Pharm Bull (Tokyo). 2006;54(10):1437-9.



๑๖. Chen X, Zhan ZJ, Yue JM. Sesquiterpenoids from *Vernonia cinerea*. Nat Prod Res. 2006;20(2):125-9.
๑๗. Lhieochaiphant S, Pootakahm K, Bunyapraphatsara N. Potassium salts and succinic acid from *Vernonia cinerea* Less. (F. Compositae). Chiangmai Pharm J. 1985;4(1):11-4.
๑๘. เสีรัมย์ พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๒๐๔-๕.
๑๙. ชัยนัต พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษามหาราช ๕ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๔๒. กรุงเทพฯ ฯ : อมรินทร์. ๒๕๔๔. หน้า ๖๕๙.
๒๐. Kumar PP, Kuttan G. *Vernonia cinerea* L. scavenges free radicals and regulates nitric oxide and proinflammatory cytokines profile in carrageenan induced paw edema model. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2009; 31(1):94-102.
๒๑. Mazumder UK, Gupta M, Manikandan L, Bhattacharya S, Haldar PK, Roy S. Evaluation of anti-inflammatory activity of *Vernonia cinerea* Less. extract in rats. Phytomedicine. 2003;10(2-3):185-8.
๒๒. Pratheeshkumar P, Kuttan G. Modulation of immune response by *Vernonia cinerea* L. inhibits the proinflammatory cytokine profile, iNOS, and COX-2 expression in LPS-stimulated macrophages. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2011;33(1):73-83.
๒๓. Pratheeshkumar P, Kuttan G. Modulation of cytotoxic T lymphocyte, natural killer cell, antibody-dependent cellular cytotoxicity, and antibody-dependent complement-mediated cytotoxicity by *Vernonia cinerea* L. and vernolide-A in BALB/c mice via enhanced production of cytokines IL-2 and IFN- $\gamma$ . Immunopharmacol Immunotoxicol. 2012;34(1):46-55.
๒๔. Pratheeshkumar P, Kuttan G. *Vernonia cinerea* Less. inhibits tumor cell invasion and pulmonary metastasis in C57BL/6 mice. Integr Cancer Ther. 2011;10(2):178-91.
๒๕. Pratheeshkumar P, Kuttan G. Ameliorative action of *Vernonia cinerea* L. on cyclophosphamide-induced immunosuppression and oxidative stress in mice. Inflammopharmacology. 2010;18(4):197-207.
๒๖. Pratheeshkumar P, Kuttan G. Protective role of *Vernonia cinerea* L. against gamma radiation—induced immunosuppression and oxidative stress in mice. Hum Exp Toxicol. 2011;30(8):1022-38.
๒๗. Gupta M, Mazumder UK, Manikandan L, Bhattacharya S, Haldar PK, Roy S. Evaluation of antipyretic potential of *Vernonia cinerea* extract in rats. Phytother Res. 2003;17(7):804-6.
๒๘. Iwalewa EO, Iwalewa OJ, Adeboye JO. Analgesic, antipyretic, anti-inflammatory effects of methanol, chloroform and ether extracts of *Vernonia cinerea* less leaf. J Ethnopharmacol. 2003;86(2-3):229-34.
๒๙. Latha LY, Darah I, Jain K, Sasidharan S. Effects of *Vernonia cinerea* less methanol extract on growth and morphogenesis of *Candida albicans*. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2011;15(5):543-9.
๓๐. Pratheeshkumar P, Kuttan G. Antimetastatic potential of vernolide-A, a sesquiterpenoid from *Vernonia cinerea* L. Hum Exp Toxicol. 2012;31(1):66-80.



๓๑. Pratheeshkumar P, Kuttan G. Effect of vernolide-A, a sesquiterpene lactone from *Vernonia cinerea* L., on cell-mediated immune response in B16F-10 metastatic melanoma-bearing mice. *Immunopharmacol Immunotoxicol.* 2011;33(3):533-8.
๓๒. Pratheeshkumar P, Kuttan G. Vernolide-A, a sesquiterpene lactone from *Vernonia cinerea*, induces apoptosis in B16F-10 melanoma cells by modulating p53 and caspase-3 gene expressions and regulating NF- $\kappa$ B-mediated bcl-2 activation. *Drug Chem Toxicol.* 2011;34(3):261-70.
๓๓. วัฒนะ พันธุ์ม่วง. การใช้แพทย์ทางเลือกในคลินิกอดบุหรี่ของโรงพยาบาลท่าม่วง. บทคัดย่อเอกสารวิชาการ การประชุมวิชาการ ประจำปีการแพทย์แผนไทยการแพทย์พื้นบ้าน การแพทย์ทางเลือกแห่งชาติ ครั้งที่ ๓ วันที่ ๓๐ สิงหาคม - ๓ กันยายน ๒๕๕๙, เมืองทองธานี. หน้า ๖๑.
๓๔. Wongwiwatthanakut S, Benjanakaskul P, Songsak T, Suwanamajo S, Verachai V. Efficacy of *Vernonia cinerea* for smoking cessation. *J Health Res.* 2009;23(1):31-6.
๓๕. Leelarungrayub D, Pratanaphon S, Pothongsunun P, Sriboonreung T, Yankai A, Bloomer RJ. *Vernonia cinerea* Less. Supplementation and strenuous exercise reduce smoking rate: relation to oxidative stress status and beta-endorphin release in active smokers. *J Int Soc Sports Nutr.* 2010;7:21.
๓๖. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.





# หญ้าปักกิ่ง (YA PAKKING)

Murdanniae Loriformis Herba



หญ้าปักกิ่งเป็นส่วนเหนือดินที่ทำให้แห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao & Kammathy ในวงศ์ Commelinaceae (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Aneilema angustifolium* N.E. Brown, *A. loriforme* Hassk., *A. nudiflorum* (L.) R. Brown var. *rigidior* Benth., *A. terminale* Wight (๑)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุกหลายปี รากเป็นรากฝอย เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕-๑ มิลลิเมตร เกลี้ยงหรือมีขนสั้นหนานุ่ม ไม่มีเหง้าใต้ดิน แตกเป็นกอติดพื้นดิน ทอดเลื้อยไปตามพื้นดินหรือชูยอดขึ้น ยาว ๑๕-๕๐(-๑๐๐) เซนติเมตร เกลี้ยงหรือมีขนละเอียด พบน้อยมากที่มีขนหยาบแข็ง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบบริเวณโคนต้นรูปขอบขนานแคบ กว้าง ๖-๙ มิลลิเมตร ยาว ๐.๕-๑.๕(-๓) เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด ขอบมีขนครุยที่โคน ลิ่นใบมีขนครุยด้านเดียว อาจพบที่มีขนสั้นหยาบแข็งแต่น้อยมาก ใบที่อยู่บนลำต้น มีขนาดสั้นกว่า ช่อดอก แบบช่อม้วนชด ออกที่ปลายกิ่งเป็นช่อเดี่ยวหรือช่อแยกแขนง ๒-๓ ช่อ แต่ละช่อมีดอกหลายดอกอัดกันกิ่งเป็นกระจุก ก้านช่อดอกยาวประมาณ ๒.๕ เซนติเมตร ใบประดับรูปคล้ายใบแต่ขนาดเล็กกว่า

ยาวประมาณ ๔ มิลลิเมตร หลุดร่วงง่าย ก้านดอกสั้นโค้งเล็กน้อย เมื่อเป็นผล ยาว ๒.๕-๔ มิลลิเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยง ๓ กลีบ รูปรีแกมรูปไข่ ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร กลีบดอก ๓ กลีบ สีแดงอมม่วงหรือสีฟ้า รูปกลมแกมรูปไข่กลับ กว้าง ๓.๒-๖.๓ มิลลิเมตร ยาว ๔.๒-๖.๒ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้สมบูรณ์มี ๒ อัน ก้านชูอับเรณูมีขนสั้นนุ่ม อับเรณูเป็น ๓ พู สีขาวถึงเหลือง เกสรเพศผู้เป็นหมันมี ๓ อัน รังไข่เหนือวงกลีบ มี ๓ ช่อง แต่ละช่องมีออวูล ๑-๗ เม็ด ผล แบบผลแห้งแตก มี ๓ ซีก รูปกลมแกมรูปไข่ ยาว ๓-๔ มิลลิเมตร เมล็ด มักมี ๒ เมล็ดใน ๑ ซีก สีน้ำตาลอมเหลือง มีริ้วออกเป็นรัศมี มีเส้นร่างแหละเอียดสีขาว มีรอยเว้าหรือเป็นตุ่ม (๑)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดในสาธารณรัฐประชาชนจีนตอนใต้ แถบสิบสองปันนา ปลูกได้ทั่วไปในประเทศไทย (๑, ๓, ๔)



**ลักษณะเครื่องยา** หนุ้าบักกิงเป็นส่วนเหนือดินแห้ง รูปร่างไม่แน่นอน ขึ้นส่วนที่สมบูรณ์มีลำต้นสั้นมาก ใบออกเป็นกระจุกที่โคนต้น มีทั้งใบที่สมบูรณ์และขึ้นส่วนของใบ ใบสมบูรณ์รูปแถบถึงรูปใบหอก อาจมีช่อดอกไหล และรากติดมาด้วยไหลเป็นปล้อง ช่วงระหว่างข้อยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร บริเวณข้อมีรากฝอยสั้น ๆ สีน้ำตาลอมเขียวถึงน้ำตาลอ่อน กลิ่นเฉพาะ รสจืด

**องค์ประกอบทางเคมี** หนุ้าบักกิงมีสารกลุ่มไกลโคไซด์ (glycosides) หลายชนิด เช่น กลุ่มไกลโคสฟิงโกลิพิด (glycosphingolipids) ได้แก่ สาร ๑-บีตา-โอ-ดี-กลูโค-ไพราโนซิล-๒-(๒'-ไฮดรอกซี-แซต-๖'-อิน-โคซาไมด์)-สฟิงโกซีน (จี๑บี) [ $1\beta$ -O-D-glucopyranosyl-2-(2'-hydroxy-Z-6'-ene-cosamide)-sphingosine (G1B)], กลุ่มไฟโตสเตอรอลไกลโคไซด์ (phytosteryl glucosides) ได้แก่ ๓-บีตา-โอ-ดี-กลูโคไพราโนซิล-๒๔-เอทิล-คอเลสเตอ-๕-อิน ( $3\beta$ -O-D-glucopyranosyl-24-ethyl-cholesta-5-ene) และสติกมาสเตอรอลไกลโคไซด์ (stigmasteryl glucoside) นอกจากนี้ ยังพบไดกัลแล็กโทลไดกลีเซอไรด์ (digalactosyl diglyceride), เซราไมด์ (ceramide), ไอโซไวเทกซิน (isovitexin), ซาลโคนอยด์ (chalconoid), กรดซิงริกจิก (syringic acid), ฟีนิลแอละนีน (phenylalanine) เป็นต้น (๕, ๖)

**ข้อบ่งใช้** -

มีรายงานว่าหนุ้าบักกิงเป็นยาเย็น มีสรรพคุณขจัดพิษและบรรเทาอาการโรคทางเดินหายใจ (๓) ใช้เป็นยาปรับระบบภูมิคุ้มกัน (๗) ใช้ร่วมกับยาต้านมะเร็ง เพื่อลดผลข้างเคียงของยาแผนปัจจุบัน และยับยั้งการแพร่กระจายของมะเร็ง (๓)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดหนุ้าบักกิงด้วยเอทานอลร้อยละ ๘๐ ไม่มีฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ เมื่อทดสอบกับเชื้อ *Salmonella typhimurium* สายพันธุ์ TA 100 และ TA 98 แต่มีผลต้านการก่อกลายพันธุ์ โดยขึ้นกับขนาดของสารสกัดที่ใช้ มีฤทธิ์กระตุ้นเอนไซม์ดีที-ไดอะฟอเรส (DT-diaphorase) หรือที่เรียกว่า ควิโนนรีดักเทส (quinone

reductase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ช่วยทำลายพิษของสารกลุ่มควิโนนในร่างกาย (๘) มีรายงานการศึกษาในหลอดทดลองพบว่า สารไกลโคสฟิงโกลิพิด จี ๑ บี ที่แยกได้จากสารสกัดเมทานอลของหนุ้าบักกิง มีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งเต้านมชนิดบีที ๔๗๔ (BT 474) และเซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่ของมนุษย์ (๙) เพิ่มการแบ่งตัวของลิมโฟไซต์ (lymphocyte) (๑๐) นอกจากนี้ ยังพบว่าสารสกัดหนุ้าบักกิงมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (๑๑)

ข้อมูลการศึกษาพิษเฉียบพลันและพิษกึ่งเรื้อรังของหนุ้าบักกิงในหนูขาวพบว่า น้ำคั้นหนุ้าบักกิงไม่ทำให้การเจริญเติบโตและค่าทางเคมีของเลือดผิดปกติ และไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพของอวัยวะสำคัญ (๑๒, ๑๓)

**หมายเหตุ**

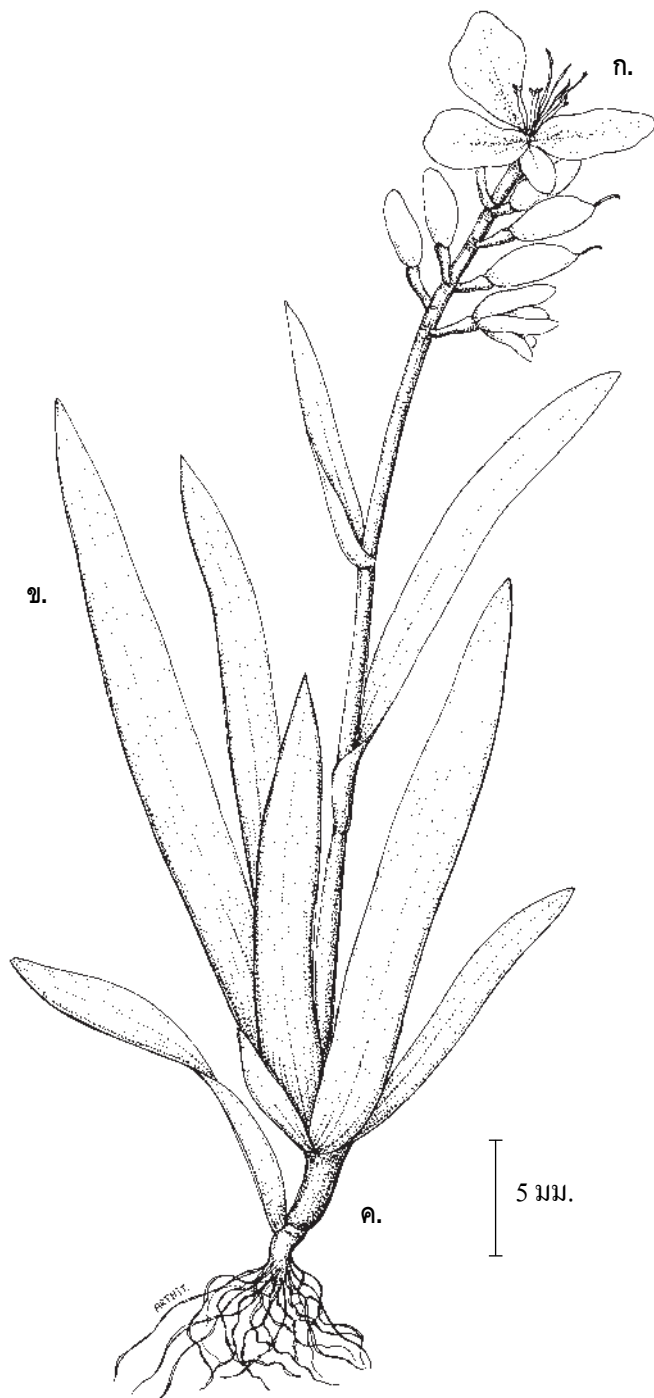
๑. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ หนุ้าบักกิงมีข้อบ่งใช้สำหรับแก้ไข แก้วร้อนใน แก้วน้ำเหลืองเสีย (๑๔)

๒. มีรายงานเบื้องต้นว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับน้ำคั้นหนุ้าบักกิงเพื่อรักษาหรือบรรเทาอาการจากโรคมะเร็งหรือใช้ร่วมกับการรักษาแผนปัจจุบัน แสดงผลข้างเคียงจากรังสีและเคมีบำบัดน้อยกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (๑๕)

๓. การใช้หนุ้าบักกิงในผู้ป่วยมะเร็งมีข้อควรระวังคือ ไม่ควรใช้ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน เพราะอาจมีผลกดภูมิคุ้มกัน (๑๖) และอาจทำให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น หงุดหงิด ใจร้อนง่าย นอนไม่หลับ อุจจาระหรือปัสสาวะมีสีเหมือนน้ำล้างปลา (๓)

๔. เนื่องจากหนุ้าบักกิงมีปริมาณแคลเซียมออกซาเลตสูง การเตรียมน้ำคั้นหนุ้าบักกิงสดจึงควรระวังไม่ให้ถูกผิวหนังเพราะอาจทำให้คันและเกิดผื่นแดง และควรทิ้งให้ตกตะกอนก่อนดื่ม (๓)

๕. การเก็บเกี่ยวหนุ้าบักกิงที่ปลูกด้วยการซังควรมีอายุ ๓ เดือนขึ้นไป แต่ถ้าเป็นการปลูกด้วยเมล็ดควรมีอายุมากกว่า ๕ เดือนขึ้นไป และเครื่องยาที่ดีไม่ควรมีต้นอ่อน ราก และไหลติดมาด้วย (๑๗)



หญ้าปากกิ้ง *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao & Kammathy

ก. ช่อดอก ข. ใบ ค. ลำต้น



หญ้าน้ำกึ่ง *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao & Kammathy

ก. ใบ ข. ช่อดอก ค. ใบและช่อดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. Hong D, De Filippis RA. Commelinaceae. In: Wu ZY, Raven PH, editors. Flora of China. Vol. 24. Beijing: Science Press. 2000. p. 23.
๒. นันทวัน บุญยะประกัศร, อรุณช ไชคชัยเจริญพร, บรรณาทิการ. สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน เล่ม ๕. กรุงเทพฯ: ประชาชน. ๒๕๔๓. หน้า ๔๘-๙.
๓. วิณา จิรัจฉรียากุล. หน้บักกึ่ง. รายงานการวิจัย โครงการจัดทำข้อมูลสมุนไพรเชิงพาณิชย์เพื่อบริการ ทนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยมหิดล ปี ๒๕๕๕. หน้า ๑๒๑-๓๑.
๔. วันดี กฤษณพันธ์. สมุนไพรน้ำรู้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๓๙. หน้า ๒๐๑-๒.
๕. Jiratchariyakul W, Moongkarndi P, Okabe H, Frahm AW. Investigation of anticancer components from *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy. The First Conference on Pharmaceutical Sciences (Pharma Indochina). Bangkok. May 20-23, 1997.
๖. Jiratchariyakul W, Moongkarndi P, Okabe H, Frahm AW. A steroidal glucoside from *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy. Thai J Phytopharm. 1996;3(1):31-9.
๗. วิณา จิรัจฉรียากุล และคณะ. คู่มือสมุนไพรฉบับย่อ. กรุงเทพฯ : สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ๒๕๕๓. หน้า ๑๐๓-๖.
๘. Vinitketkumnuen U, Charoenkunathum W, Kongtawelert P, Lertprasertsuke N, Picha P, Mutsushima T. Antimutagenicity and DT-diaphorase inducer activity of the Thai medicinal plant, *Murdannia loriformis*. J Herbs Spices Med Plants. 1996;4(1):45-52.
๙. Jiratchariyakul W, Okabe H, Moongkarndi P, Frahm AW. Cytotoxic glycosphingolipid from *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy. Thai J Phytopharm. 1998;5(1):10-20.
๑๐. Jiratchariyakul W, Vongsakul M, Sunthornsuk L, Moongkarndi P, Narintorn A, Somanabandhu A, et al. Immunomodulatory effect and quantitation of a cytotoxic glycosphingolipid from *Murdannia loriformis*. J Nat Med. 2006;60:210-6.
๑๑. Wirachwong P, Buranon V, Kraissintu K. Antioxidant capacity of Thai medicinal plant extracts. Thai J Pharm Sci. 2000;24(suppl.):79.
๑๒. พิมลวรรณ ทัญทุทพิจารณ, วัลลพ กามนัฐจินดา, พรรณี พิเดช. การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันของหน้บักกึ่งในหนูขาว. สารศิริราช. ๒๕๓๔;๔๓(๗):๔๕๘-๖๓.
๑๓. พิมลวรรณ ทัญทุทพิจารณ, เพียงจิต ลัตตบุตรย, พรรณี พิเดช. พิษกึ่งเรื้อรังของหน้บักกึ่งในหนูขาว. สารศิริราช. ๒๕๓๔;๔๓(๘):๕๒๙-๓๓.
๑๔. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๕. สมยศ คุณจักร, วิณา จิรัจฉรียากุล. โครงการวิจัย ผลทางคลินิกของน้ำคั้นหน้บักกึ่งในผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงและเคมีบำบัด. สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. ๒๕๕๖. หน้า ๑.
๑๖. Wagner H, Wiesenauer M. Phytotherapie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag. 1995. p. 257-9.
๑๗. สุภาภรณ์ ปิตติพร. สมุนไพร เพื่อ ชีวิต พิชิต โรคร้าย “สุขภาพวิถีไทย อภัยภูเบศร”...เพื่อการพึ่งตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ ๔. กรุงเทพฯ : ปรมัตถ์การพิมพ์. ๒๕๕๒. หน้า ๙๙-๑๐๒.





# หญ้าหนวดแมว (YA NUAT MAEO)

Orthosiphonis Herba

Java Tea



หญ้าหนวดแมวเป็นใบแห้งและส่วนยอดแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq. ในวงศ์ **Lamiaceae (Labiatae)** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Orthosiphon spicatus* (Thunb.) Backer, Bakh. f. & Steenis, *O. stamineus* Benth. (๑)

**ชื่ออื่น** พยับเมฆ (๒)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก สูง ๐.๓-๑(-๒) เมตร ลำต้นมักเป็นเหลี่ยม ยอดอ่อนมีขน ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ รูปไข่หรือรูปรีหรือรูปไข่แกมรูปใบหอก กว้าง ๑-๕ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือเรียวแหลม โคนสอบหรือรูปกลม ขอบจักฟันเลื่อย มักมีขนตามเส้นใบ เส้นแขนงใบข้างละ ๔-๖ เส้น ก้านใบยาว ๑-๔ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อกระจุก เป็นฉัตร ออกที่ยอดและตามซอกใบ โยงปลายกิ่ง ช่อยาว ๗-๓๐ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๐.๕-๕ เซนติเมตร มีขน ใบประดับรูปไข่ กว้างประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๒ มิลลิเมตร ก้านดอกยาว ๑-๖ มิลลิเมตร ดอกสีขาวหรือม่วงอ่อน กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกันเป็นรูปประซัง งอเล็กน้อย ยาว ๒.๕-๔.๕ มิลลิเมตร ปลายเป็น ๕ แฉก ซีกบนมี ๑ แฉก รูปไข่ กว้างได้ถึง ๒.๕ มิลลิเมตร ยาวได้ถึง ๓ มิลลิเมตร

ปลายมน ซีกล่างมี ๔ แฉก ปลายแหลม ด้านนอกกลีบเลี้ยงมีเส้นตามยาว ๑๐ เส้น กลีบดอกยาวกว่ากลีบเลี้ยง ยาวได้ถึง ๓ เซนติเมตร โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว ๑-๑.๘ เซนติเมตร ปลายแยกคล้ายรูปปากเปิด กลีบปากบนส่วนโคนติดกันเป็นแผ่นรูปไข่กลับ โค้งคล้ายช้อน กว้าง ๔-๘ มิลลิเมตร ยาวได้ถึง ๑ เซนติเมตร ปลายหยักเว้าตื้น ๔ หยัก กลีบปากล่างรูปไข่ กว้างได้ถึง ๖ มิลลิเมตร ยาวใกล้เคียงกับกลีบปากบน เกสรเพศผู้ ๒ คู่ ติดเหนือโคนหลอดกลีบดอกเล็กน้อย คู่ล่างยาวกว่าคู่บนเล็กน้อย ก้านชูอับเรณูค่อนข้างตรงและเรียวยาว ยื่นพ้นปากหลอดกลีบดอกประมาณ ๒ เซนติเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ รูปรี มี ๔ พู แต่ละพูมีอวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาว ยื่นพ้นปากหลอดกลีบดอก และยาวกว่าก้านชูอับเรณู ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลแห้งไม่แตก มีผลย่อย ๔ ผล สีน้ำตาลเข้ม รูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้างประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๒ มิลลิเมตร มักแบนข้างเล็กน้อย เมล็ด เล็กมาก (๓-๗)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย ในประเทศไทยพบได้ทุกภาค นิยมปลูกเป็นพืชสมุนไพรและไม่ประดับ ชอบที่โล่งชื้น ในต่างประเทศพบที่อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน ภูมิภาคมาเลเซีย เป็นต้น (๓-๗)

**ลักษณะเครื่องยา** หน้ำหนดแมวเป็นใบและส่วนยอดแห้ง พบทั้งที่เป็นใบสมบูรณ์ และ/หรือชิ้นส่วนของใบ สีเขียวเข้ม ใบสมบูรณ์รูปคล้ายรูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปใบหอก กว้าง ๑-๕ เซนติเมตร ยาว ๑.๕-๑๐ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือเรียวแหลม โคนสอบหรือรูปลิ้ม ขอบจักฟันเลื่อย ลำต้นเป็นเหลี่ยม มีร่องลึกตามแนวยาว กลิ่นเฉพาะ รสขมเล็กน้อย (๑, ๘)

**องค์ประกอบทางเคมี** หน้ำหนดแมวมี่สารกลุ่มเทอร์พีนอยด์ (terpenoids) เช่น กรดเออร์โซลิก (ursolic acid), กรดแคฟฟีอิก (caffeic acid) และอนุพันธ์ของกรดดังกล่าว เช่น กรดโรสแมรินิก (rosmarinic acid) สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เช่น ไสเนนเซทิน (sinensetin), เทตระเมทิลสคูเทลลาเรอิน (tetramethylscutellarein), ยูพาโทริน (eupatorin) นอกจากนี้ พบน้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) โพลีแซตเทอริค, บีตา-ซิโทสเตอรอล ( $\beta$ -sitosterol) เป็นต้น (๑, ๙-๑๑)

**ข้อบ่งใช้** ขับปัสสาวะ (๑๑, ๑๒)

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า หน้ำหนดแมวมี่รสขมเล็กน้อย (๘) สรรพคุณช่วยให้ไตมีกำลังทำงาน ขับปัสสาวะ แก้กษัย แก้นิ่ว แก้วปวดสันหลัง แต่เป็นยากดหัวใจเล็กน้อย (๑๓)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า หน้ำหนดแมวมี่ฤทธิ์ขับปัสสาวะ (๑๔, ๑๕) ลดความดันโลหิต

(๑๖, ๑๗) ลดน้ำตาลในเลือด (๑๘) ต้านรา (๑๙) ต้านแบคทีเรีย (๒๐) ต้านออกซิเดชัน และต้านอักเสบ (๒๑)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยในคนพบว่า ยาชงหน้ำหนดแมว (ใบแห้ง ๔ กรัม ชงกับน้ำเดือด ๗๕๐ มิลลิลิตร) ทำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจโตปัสสาวะคล่องขึ้น อาการปวดลดลง และร้อยละ ๔๐ ของผู้ป่วยมีนิ่วหลุดออกมากับปัสสาวะ ร้อยละ ๖๐ หายปวดแต่นิ่วไม่หลุด (๒๒) ในการทดลองที่ใช้หน้ำหนดแมวซึ่งเตรียมโดยวิธีการชงใบแห้ง ๑๐ กรัม กับน้ำร้อน ๖๐๐ มิลลิลิตร ให้อาสาสมัครดื่มภายใน ๑ วัน พบว่าไม่มีผลเพิ่มปริมาณปัสสาวะ รวมทั้งไม่มีผลเร่งการขับโซเดียม/โพแทสเซียม (๒๓)

**ข้อห้ามใช้** ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่การทำงานของหัวใจและ/หรือไตบกพร่อง (๑๒)

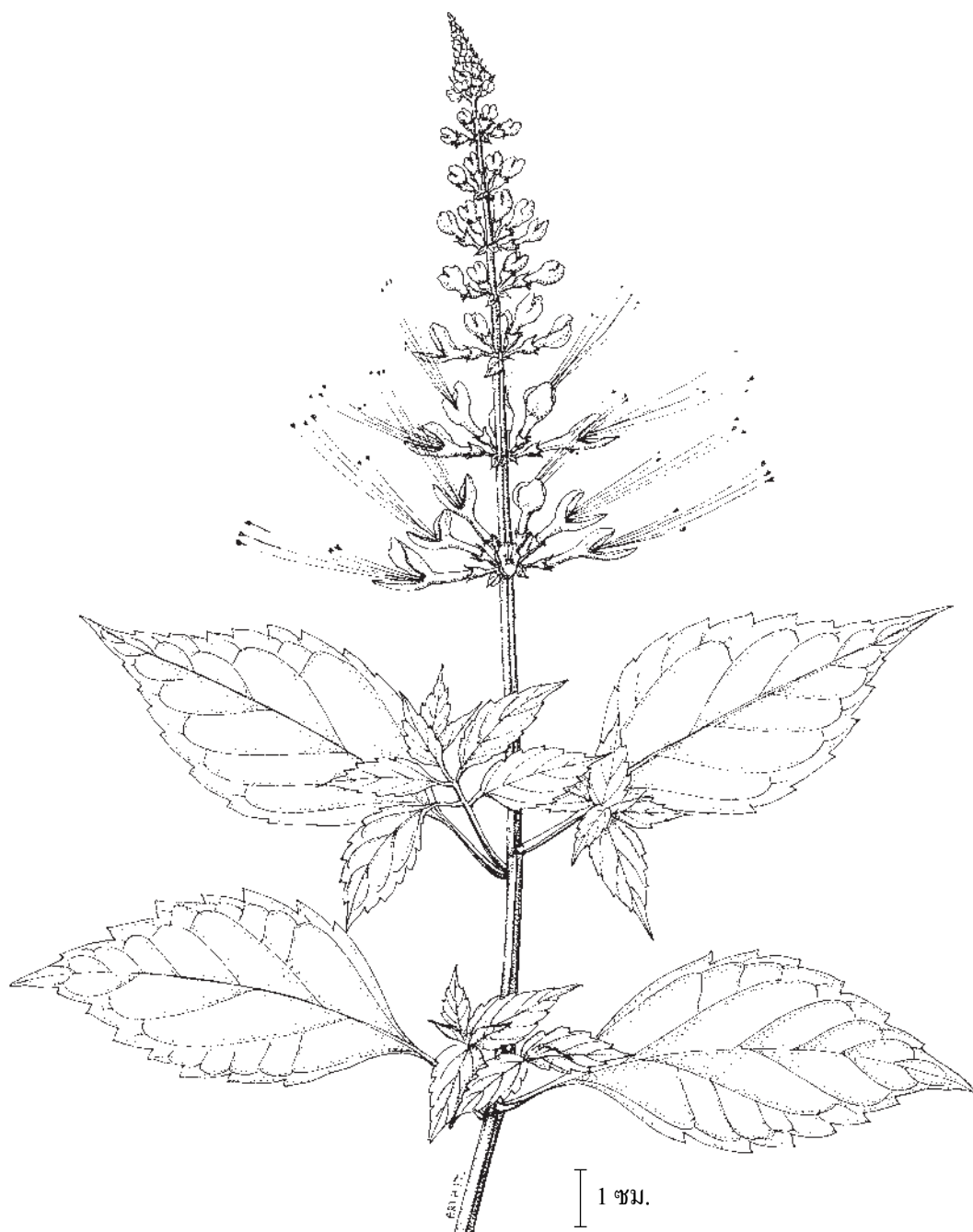
**ข้อควรระวัง**

๑. ควรระวังการใช้ในผู้ป่วยที่ต้องจำกัดปริมาณโพแทสเซียม เช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจ เนื่องจากหน้ำหนดแมวมี่ปริมาณโพแทสเซียมสูง (๑๒)

๒. ควรระวังการใช้ร่วมกับยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดกิน (oral hypoglycemic agent) หรือร่วมกับการฉีดอินซูลิน เพราะอาจทำให้เกิดการเสริมฤทธิ์กันได้ (๑๒)

**ขนาดและวิธีใช้** ครั้งละ ๒-๓ กรัม ชงน้ำร้อน ๑๒๐-๒๐๐ มิลลิลิตร ดื่มวันละ ๒-๓ ครั้ง (๑๒)

**หมายเหตุ** ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ พ.ศ. ๒๕๕๖ จัดให้หน้ำหนดแมว (ใบอ่อน) เป็นตัวยาช่วยในกลุ่มยาแก้ร้อนในและยาแก้ไข้ (๒๔)



หญ้าหนวดแมว *Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq.

กิ่ง ใบ และช่อดอก



หญ้าหนวดแมว *Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq.

ก., ข., ง., จ. ใบ และช่อดอก ค. ใบ





## เอกสารอ้างอิง

๑. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol. III. Nonthaburi: Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health. 2009. p. 90-8.
๒. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสัตว์วัตถุสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๑๒. หน้า. ๓๔.
๓. Suddee S, Paton AJ, Parnell JAN. Taxonomic revision of tribe *Ocimum* Dumort. (Lamiaceae) in continental South East Asia III. *Orthosiphon*. Kew Bulletin. 2005. 60(1):21-2.
๔. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Lamiaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 640.
๕. Keng H. Labiatae. In: CGGJ van Steenis, editor. Flora Malesiana. Vol. 8, Pt. 2. The Netherlands: Sijthoff & Noordhoff International Publishers. 1978. p. 380-1.
๖. Cramer LH. Lamiaceae (Labiatae). In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 3. New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. 1981. p. 125-6.
๗. De Padua LS, Bunyapraphatsara N, Lemmens RHMJ, editors. Plant resources of south-east Asia No.12(1). Medicinal and poisonous plants. Leiden (Netherlands): Backhuys Publishers. 1999. p. 368-9.
๘. Department of medical sciences, Ministry of public health. Manual for cultivation production and utilization of herbal medicines in primary health care. Bangkok: Idea square Ltd., Part. 1993. p. 99-101.
๙. Sumaryono W, Proksch P, Wray V, Witte L, Hartmann T. Qualitative and quantitative analysis of the phenolic constituents from *Orthosiphon aristatus*. *Planta Med*. 1991;57:176-80.
๑๐. Malterud KE, Hanche-Olsen IM, Smith-Kielland I. Flavonoids from *Orthosiphon spicatus*. *Planta Med*. 1989; 55:569-70.
๑๑. The European Scientific Cooperative on Phytotherapy. ESCOP monographs, 2<sup>nd</sup> ed. United Kingdom: Argyle house. 2003. p. 354-8.
๑๒. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๓. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๒๑๑-๒.
๑๔. Arafat OM, Tham SY, Sadikun A, Zhari I, Haughton PJ, Asmawi MZ. Studies on diuretic and hypouricemic effects of *Orthosiphon stamineus* methanol extracts in rats. *J Ethnopharmacol*. 2008;118(3):354-60.
๑๕. Adam Y, Somchit MN, Sulaiman MR, Nasaruddin AA, Zuraini A, Bustamam AA, Zakaria ZA. Diuretic properties of *Orthosiphon stamineus* Benth. *J Ethnopharmacol*. 2009;124(1):154-8.
๑๖. Matsubara T, Bohgaki T, Watarai M, Suzuki H, Ohashi K, Shibuya H. Antihypertensive actions of methylripariochromene A from *Orthosiphon aristatus*, an Indonesian traditional medicinal plant. *Biol Pharm Bull*. 1999;22(10):1083-8.





๑๗. Ohashi K, Bohgaki T, Shibuya H. Antihypertensive substance in the leaves of kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) in Java Island. *Yakugaku Zasshi*. 2000;120(5):474-82.
๑๘. Mohamed EAH, Mohamed AJ, Asmawi MZ, Sadikun A, Ebrika OS, Yam MF. Antihyperglycemic effect of *Orthosiphon stamineus* Benth leaves extract and its bioassay-guided fractions. *Molecules*. 2011;16(5):3787-801.
๑๙. Hossain MA, Ismail Z, Rahman A, Kang SC. Chemical composition and anti-fungal properties of the essential oils and crude extracts of *Orthosiphon stamineus* Benth. *Ind Crop Prod*. 2008;27(3):328-34.
๒๐. Chen CP, Lin CC, Namba T. Screening of Taiwanese crude drugs for antibacterial activity against *Streptococcus mutans*. *J Ethnopharmacol*. 1989;27(3):285-95.
๒๑. Hsu CL, Hong BH, Yu YS, Yen GC. Antioxidant and anti-inflammatory effects of *Orthosiphon aristatus* and its bioactive compounds. *J Agric Food Chem*. 2010;58(4):2150-6.
๒๒. วีระสิงห์ เมืองมั่น, กฤษณา รัตนโอฬาร. การใช้สมุนไพรในโรคระบบปัสสาวะ. *วารสารยูโร* 1984;8:7-12.
๒๓. Doan DD, Nguyen NH, Doan HK, Nguyen TL, Phan TS, van Dau N, et al. Studies on the individual and combined diuretic effects of four Vietnamese traditional herbal remedies (*Zea mays*, *Imperata cylindrical*, *Plantago major* and *Orthosiphon stamineus*). *J Ethnopharmacol*. 1992;36(3):225-31.
๒๔. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.



## หว่า-เปลือกตัน (WA-PLUEAK TON)

Syzygii Cumini Cortex

Jambolan Bark



เปลือกตันหว่าเป็นเปลือกตันแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Syzygium cumini* (L.) Skeels ในวงศ์ **Myrtaceae** (๑, ๒)

**ชื่อพ้อง** *Eugenia cumini* (L.) Druce, *E. jambolana* Lam.; *Syzygium jambolanum* (Lam.) DC.; *Myrtus cumini* L. (๓, ๔)

**ลักษณะพืช** ไม้ต้นขนาดใหญ่ สูง ๑๐-๓๐ เมตร ลำต้นค่อนข้างตรง เปลือกค่อนข้างเรียบ สีเทาอ่อนปนน้ำตาล เรือนยอดทึบ ปลายกิ่งมักย้อยลง ใบอ่อนสีเขียวเข้มปนแดงเรื่อ ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ถึงรูปรี กว้าง ๓-๗.๕ เซนติเมตร ยาว ๘-๑๓.๕ เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนรูปกลม หรือมน ขอบเรียบ แผ่นใบหนา ด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน เส้นกลางใบเป็นร่องเล็กน้อยทางด้านบน เส้นแขนงใบข้างละ ๑๐-๒๕ เส้น ไม่เด่นชัด เรียว ขนานกัน ปลายเส้นโค้งจดกับเส้นถัดไปก่อนถึงขอบเห็นเป็นเส้นขอบในชัดเจน ก้านใบยาว ๐.๕-๓ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อแยกแขนงที่มีช่อย่อยเป็นช่อกระจุก ออกตามปลายกิ่ง ตามกิ่งเหนือรอยแผลใบหรือตามซอกใบ ช่อยาว ๔.๕-๑๐ เซนติเมตร ก้านช่อยาว ๐.๓-๑ เซนติเมตร ใบประดับและใบประดับย่อยรูปสามเหลี่ยม

เล็กมาก ดอกสีขาวถึงขาวอมเขียว หรือเหลืองอ่อน กลิ่นหอมอ่อน ก้านดอกยาว ๑-๒ มิลลิเมตร ฐานดอกรูปแตร กว้าง ๒-๖ มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกัน ปลายแยก ๔ แฉก รูปไข่ถึงค่อนข้างกลม กว้าง ๐.๓-๐.๕ มิลลิเมตร ยาว ๐.๓-๐.๗ มิลลิเมตร กลีบดอก ๔ กลีบ รูปค่อนข้างกลม กว้าง ๑-๓ มิลลิเมตร บอบบาง มีต่อมน้ำมันมาก เกสรเพศผู้จำนวนมาก ร่วงง่าย ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ ๓.๕-๖ มิลลิเมตร อับเรณูรูปขอบขนานถึงรูปรี ยาวประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร รั้งไข่กึ่งใต้วงกลีบ มี ๒ ช่อง แต่ละช่องมีออวุล ๑๐-๑๘ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว ๑.๘-๗ มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด รูปขอบขนาน รูปไข่ หรือรูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง ๐.๘-๑.๕ เซนติเมตร ยาว ๑-๒.๕ เซนติเมตร มีกลีบเลี้ยงติดทน ผลอ่อนสีเขียว เริ่มแก่เปลี่ยนเป็นสีชมพูมากขึ้นและเมื่อสุกสีม่วงคล้ำถึงดำ เมล็ด รูปรีแกมรูปขอบขนาน (๓-๖)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยทั่วทุกภาค พบทั่วไปตามชายป่า ป่าเสื่อมโทรม ป่าดิบ และป่าเบญจพรรณ ปลูกได้ทุกภาค ในต่างประเทศพบที่อินเดีย เนปาล ปากีสถาน บังกลาเทศ ศรีลังกา เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** เปลือกต้นหว่านเป็นชั้นส่วนของเปลือก ลำต้นแห้ง รูปร่างและขนาดไม่แน่นอน บางชิ้นโค้งเล็กน้อย แข็ง เปลือกชั้นนอกสีน้ำตาลอ่อน ขรุขระ มีรอยแตก เปลือกชั้นในสีน้ำตาลแดงถึงน้ำตาลเข้ม ผิวด้านในค่อนข้างเรียบ สีอ่อนกว่าเล็กน้อย รอยตัดตามขวางเป็นเส้นใยเล็ก ๆ ขรุขระ มีรูพรุนเล็กน้อย รอยตัดตามยาวเป็นเส้นใย กลิ่นเฉพาะรสฝาด

**องค์ประกอบทางเคมี** เปลือกต้นหว่านมีไกลโคไซด์ของกรด α-โอ-เมทิลгалลิก (C-glycoside of 4-O-methylgallic acid) ชื่อ เบอริจีนิน (bergenin) สารกลุ่มไตรเทอร์พีนอยด์ (triterpenoids) เช่น กรดเบตุลินิก (betulinic acid), ฟรีดีลิน (friedelin), เอพิ-ฟรีดีลานอล (epi-friedelanol) สารกลุ่มแทนนินประเภทสลายได้ด้วยน้ำ (hydrolyzable-tannins) เช่น แกลโลแทนนิน (gallotannin), เอลแลจิทแทนนิน (ellagitannin) สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เช่น เควอร์เซทิน (quercetin), แคมป์เฟอร์อล (kaempferol), เมอริซีทิน (myricetin) นอกจากนี้ ยังมีสารอนุพันธ์โครโมน (chromone derivative) ชื่อ ยูจีนิน (eugenin) เป็นต้น (๗)

### ข้อบ่งใช้ -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า เปลือกต้นหว่านมีรสฝาด สรรพคุณแก้ท้องร่วง แก้บิด ชะล้างบาดแผลเน่าเปื่อย (๑)

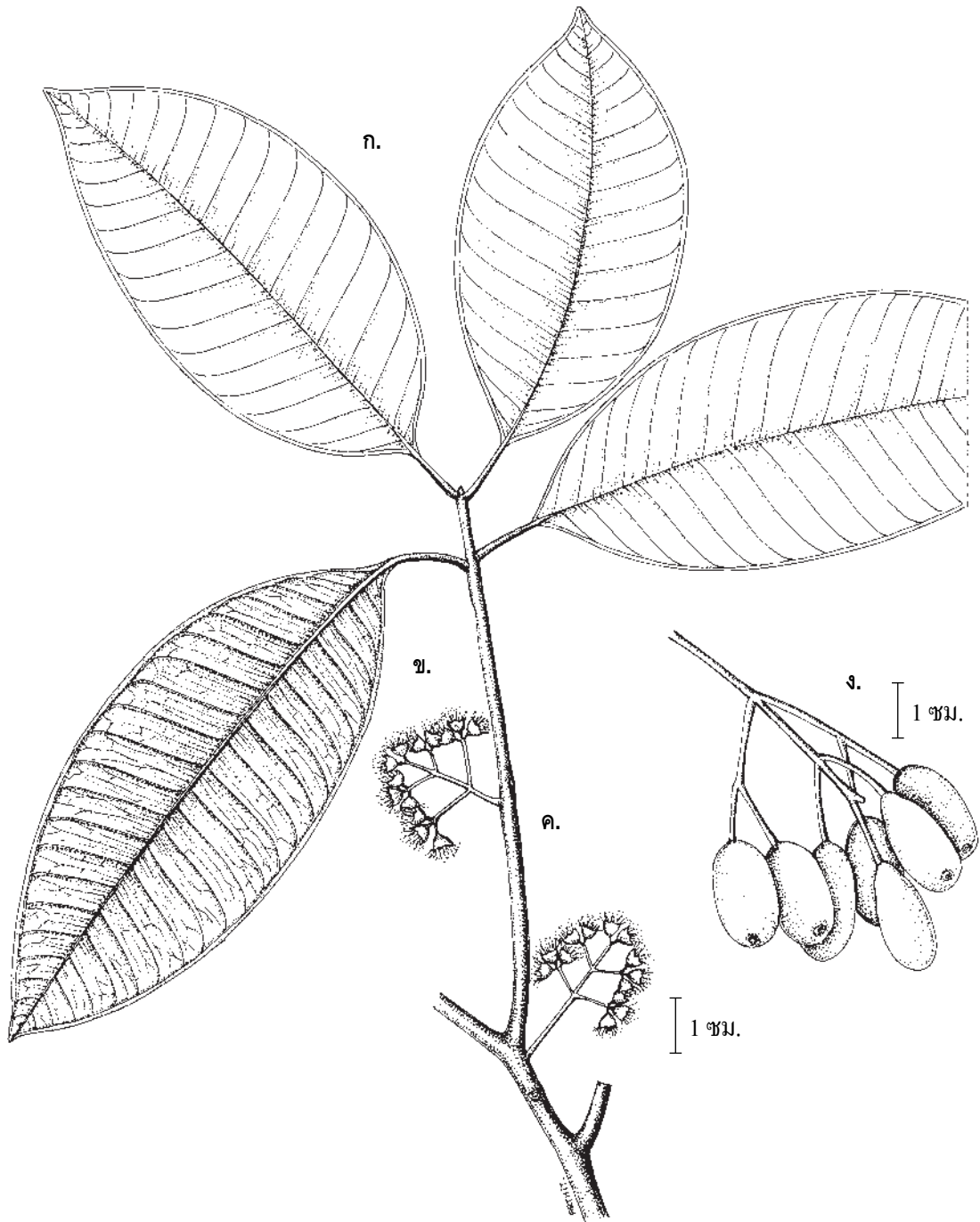
ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า เปลือกต้นหว่านมีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด (๘) ต้านราบางชนิด (๙) ต้านเชื้อไข้จับสั่นชนิด *Plasmodium falciparum* (๑๐) ต้านออกซิโตซิน (๑๑) ต้านอักเสบ (๑๒, ๑๓) ต้านการเกิดแผลเปื่อยกระเพาะ (gastric ulcer) (๑๔)

### หมายเหตุ

๑. เปลือกต้นหว่านเป็นตัวยาอย่างหนึ่งในตำรับ “ยาประสะเจตพังคี” ซึ่งมีสรรพคุณแก้พิษยุงกัดเสียด ยานานานี้กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้เป็นยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณชนิดหนึ่ง (๑๕) และเป็นยาแผนไทยชนิดหนึ่งในกลุ่มยาขับลม บรรเทาอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ในบัญชียาจากสมุนไพร ในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ (๑๖)

๒. เปลือกและใบหว่านใช้ทำเป็นยาอม ยากวาด รักษาปากคอเปื่อย ลื่น คอ เป็นเม็ด แก่น้ำลายเหนียว และเมลิ็ดเป็นยาถอนพิษในคนที่กินเมลิ็ดแสลงใจ ช่วยทำให้หายจากอาการชักกระตุก (๑)

๓. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพแนะนำให้ใช้เปลือกต้นหว่านเป็นสีย้อมผ้า โดยนำเปลือกต้นหว่านต้มน้ำเดือด เติมน้ำมะขามเปียกและน้ำมะกรูด แล้วต้มจนได้สีที่ต้องการ กรองกากทิ้ง ต้มน้ำสีประมาณ ๒๐ นาที แล้วนำฝ้ายหรือไหมลงต้มย้อมอีกประมาณ ๓๐ นาที (๑๗)



หว่า *Syzygium cumini* (L.) Skeels

ก. ใบ ข. ช่อดอก ค. กิ่ง ง. ผล



**หว้า *Syzygium cumini* (L.) Skeels**

ก. ต้น แสดงลักษณะวิสัยและใบ ข. ช่อดอก ค. ผล ง. ใบ จ. ต้น





## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และสรรพคุณยาสมุนไพร. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๒๑. หน้า ๑๐๔-๕.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๕๔๐.
๓. Chantarathai P, Parnell J. A revision of *Acmena*, *Cleistocalyx*, *Eugenia s.s* and *Syzygium* (Myrtaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany). 1994. No. 21. p. 56.
๔. Parnell J, Chantarathai P. Myrtaceae. In: Santisuk T, Larsen K, editors. Flora of Thailand. Vol. 7, Pt. 4. Bangkok: Prachachon Co. Ltd. 2002. p. 847.
๕. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Myrtaceae. Flora of Java. Vol. 1. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1963. p. 340.
๖. Ashton PS. Myrtaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 2. Rotterdam: AA Balkema. 1981. p. 443.
๗. Ayyanar M, Subash-Babu P. *Syzygium cumini* (L.) Skeels: A review of its phytochemical constituents and traditional uses. Asian Pac J Trop Biomed. 2012;2(3):240-6.
๘. Villasenor IM, Lamadrid MR. Comparative anti-hyperglycemic potentials of medicinal plants. J Ethnopharmacol. 2006;104(1-2):129-31.
๙. Jabeen K, Javaid A. Antifungal activity of *Syzygium cumini* against *Ascochyta rabiei*-the cause of chickpea blight. Nat Prod Res. 2010;24(12):1158-67.
๑๐. Simoes-Pires CA, Vargas S, Marston A, Loset JR, Paulo MQ, Matheussen A, et al. Ellagic acid derivatives from *Syzygium cumini* stem bark: investigation of their antiplasmodial activity. Nat Prod Commun. 2009;4(10):1371-6.
๑๑. Choudhary RK, Swarnkar PL. Antioxidant activity of phenolic and flavonoid compounds in some medicinal plants India. Nat Prod Res. 2011;25(11):1101-9.
๑๒. Muruganandan S, Pant S, Srinivasan K, Chandra S, Tandan SK, Lal J, et al. Inhibitory role of *Syzygium cumini* on autacid-induced inflammation in rats. Indian J Physiol Pharmacol. 2002;46(4):482-6.
๑๓. Muruganandan S, Srinivasan K, Chandra S, Tandan SK, Lal J, Raviprakash V. Anti-inflammatory activity of *Syzygium cumini* bark. Fitoterapia. 2001;72(4):369-75.
๑๔. Ramirez RO, Roa CC Jr. The gastroprotective effect of tannins extracted from duhat (*Syzygium cumini* Skeels) bark on HCl/ethanol induced gastric mucosal injury in Sprague-Dawley rats. Clin Hemorheol Microcirc. 2003;29(3-4):253-61.
๑๕. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖.
๑๖. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.
๑๗. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). หัว : วัตถุประสงค์และทรัพยากรที่ใช้ในการทอผ้า. [cited 2012 June 12]. Available from: <http://app1.bedo.or.th/fabric/RawInfo.aspx?id=91>.



# เห็ดหลินจือ (HET LIN CHUE)

Ganoderma

Glossy Ganoderma



เห็ดหลินจือเป็นสปอโรฟอรัส (sporophore) แห่งของเห็ดที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst. ในวงศ์ Polyporaceae (๑-๓)

**ชื่อพ้อง** *Polyporus lucidum* Fr.

**ชื่ออื่น** หลินจือ, เห็ดหมื่นปี, เห็ดหลินจือ, holy mushroom, lacquered mushroom, lingzhi mushroom, lucid ganoderma, reishi (๔-๘)

**ลักษณะพืช** ดอกเห็ดรูปไตหรือรูปครึ่งวงกลม กว้าง ๓-๔ เซนติเมตร ยาว ๘-๒๐ เซนติเมตร หนา ๑-๓ เซนติเมตร ดอกอ่อนขอบสีขาว ถัดเข้าไปมีสีเหลืองอ่อน กลางดอกสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแดง ดอกแก่เป็นสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแดง ผิวเป็นมันเงาคล้ายทาด้วยแล็กเกอร์ มีรอยจีบย่นหรือหยักเป็นคลื่น ขอบหมวกงุ้มเล็กน้อยและหนา ด้านล่างของหมวกเป็นรูกลมเล็ก ๆ เชื่อมติดกัน มี ๔-๕ รู ต่อมิลลิเมตร ปากรูสีขาวนวล สีเหลืองอ่อน หรือสีเหลืองอมเขียว ก้าน สั้นหรือไม่มีก้าน แบบมีก้าน ก้านสีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลดำ ยาว ๒-๑๐ เซนติเมตร อยู่เอียงไปข้างใดข้างหนึ่งหรือติดขอบหมวก ทำให้ดอกมีรูปคล้ายไต ผิวก้านเป็นมันเงา เนื้อในเห็ดสีน้ำตาลอ่อน สปอร์ รูปรี สีน้ำตาล กว้าง ๖-๘ ไมโครเมตร ยาว ๘.๕-๑๒.๕ ไมโครเมตร ปลายด้านหนึ่งตัดตรง ผิวเรียบ ผ่นหนา ๒ ชั้น ระหว่างผนังมีลายหนามยอด

เรียวยาวไปจดผนังชั้นนอก (๓)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** เห็ดหลินจือมีเขตกระจายพันธุ์ตั้งแต่เส้นศูนย์สูตรจนถึงเส้นละติจูดประมาณ ๑๐ องศาเหนือและใต้ ตั้งแต่ระดับน้ำทะเลถึงสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ ๑,๐๐๐ เมตร อุณหภูมิระหว่าง ๘-๓๘ องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิต่ำกว่า ๐ องศาเซลเซียส เส้นใยและดอกเห็ดยังสามารถมีชีวิตอยู่ได้แต่ไม่เจริญเติบโต เมื่ออากาศเริ่มอุ่นขึ้นก็จะเจริญเติบโตต่อไปได้ พบเห็ดชนิดนี้ในหลายประเทศทั่วโลก (๒, ๔, ๕) ในสาธารณรัฐประชาชนจีนพบกระจายพันธุ์ในมณฑลเหอเป่ย์ เหอหนาน ซานตง ซานซี เจียงซู อานฮุย เจ้อเจียง เจียงซี ผู้เจี้ยน กุ้ยโจว เกาะไหหลำ กวางตุ้ง กวางซีฉีฉาง เสฉวน ยูนนาน และไต้หวัน (๒, ๗, ๑๐) เห็ดหลินจือที่เกิดตามธรรมชาติในประเทศไทยมักพบขึ้นบนไม้ต้น รวมทั้งทำลายขอนไม้และตอไม้ของพืชหลายชนิดในวงศ์ก่อ วงศ์ถั่ว และไม้ในป่าเต็งรัง ปัจจุบันมีการเพาะเลี้ยงเห็ดหลินจือในหลายพื้นที่ เช่น กรุงเทพฯ นครปฐม กาฬสินธุ์ เชียงใหม่ เชียงราย (๖)

**ลักษณะเครื่องยา** เห็ดหลินจือเป็นดอกเห็ดทั้งดอกหรือชิ้นส่วนของดอกเห็ดที่มีความหนาแตกต่างกันไป ดอกเห็ด



แข็ง รูปไต รูปครึ่งวงกลมหรือรูปเกือบกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง ๘-๒๐ เซนติเมตร หน้า ๑-๓ เซนติเมตร เปลือกแข็ง สีน้ำตาลแกมเหลืองถึงน้ำตาลแดง เป็นมันวาว มีขอบเป็นรูปร่างแฉกและมีรอยย่นเป็นแนวรัศมี ขอบบางเรียบ มักมีวนเข้า เนื้อในสีขาวถึงน้ำตาล ก้านรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๓.๕ เซนติเมตร ยาว ๗-๑๕ เซนติเมตร สีน้ำตาลแกมแดงถึงน้ำตาลแกมม่วง เป็นมันวาว มักติดอยู่ด้านข้างหรือเอียงไปเล็กน้อย สปอร์ขนาดเล็ก ละเอียด สีน้ำตาลแกมเหลือง กลิ่นหอมอ่อน รสขมฝาด (๑, ๑๑, ๑๒)

**องค์ประกอบทางเคมี** เห็ดหลินจือมีสารประกอบสำคัญหลายกลุ่ม ได้แก่ สารกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharides) เช่น กาโนเดอรานเอ (ganoderan A), กาโนเดอรานบี (ganoderan B), กาโนเดอรานซี (ganoderan C) และบีตา-ดี-กลูแคน ( $\beta$ -D-glucan) (๒) สารกลุ่มไตรเทอร์พีน (triterpenes) เช่น กรดกาโนเดอริกเอ (ganoderic acid A), กรดกาโนเดอริกบี (ganoderic acid B) สารกลุ่มสเตอรอล (sterols) เช่น เออร์โกสเตอรอล (ergosterol) (๒, ๑๓), เออร์โกสเตรา-๗,๒๒-ไดอีน-๓ บีตา-ออล (ergosta-7,22-diene-3 $\beta$ -ol) (๒) สารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) เช่น กาโนอิน (ganoine), กาโนดีน (ganodine) (๒), กาโนเดสพิวรีน (ganodespurine) (๑๓) สารกลุ่มนิวคลีโอไทด์ (nucleotides) เช่น ยูราซิล (uracil), ยูริดีน (uridine), แอดีนีน (adenine), แอดโนซีน (adenosine) และ กาโนเซอร์พิวรีน (ganoserpurine) รวมทั้งสารกลุ่มอื่น ๆ อีกหลายกลุ่ม (๒)

**ข้อบ่งใช้** -

เห็ดหลินจือเป็นเครื่องยาที่ระบุไว้ในตำรายาของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยกำหนดข้อบ่งใช้สำหรับอาการวิงเวียน นอนไม่หลับ หัวใจเต้นเร็ว หายใจลำบาก อ่อนเพลีย ไอ และหอบ (๑, ๗, ๘, ๑๐, ๑๑) ขนาดที่ใช้ ๖-๑๒ กรัม (๑)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า เห็ดหลินจือมีฤทธิ์กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน (๑๔-๑๗) ต้านการเจริญเติบโตของเนื้องอกและมะเร็ง (๑๕, ๒๐) ป้องกันเส้นประสาทเสื่อม (๒๑-๒๔) ลดน้ำตาลในเลือด (๒๕, ๒๖) ลดไขมันในเลือด (๒๗, ๒๘) ต้านออกซิเดชัน (๒๙-๓๑) และต้านอักเสบ (๓๒, ๓๓)

ข้อมูลการศึกษาทางคลินิกพบว่า เห็ดหลินจือมีฤทธิ์กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยมะเร็งปอด (๓๔) ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ (๓๕) และผู้ป่วยมะเร็งชั้นลุกลาม (๓๗) มีฤทธิ์ระงับปวดและมีความปลอดภัยเมื่อใช้กับผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (๓๗) รักษาผู้ป่วยโรคประสาทเปลี่ยน (๓๙) โรคทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง (๓๙, ๔๐) และอาการปวดหลังจากโรคงูสวัด (๔๑)

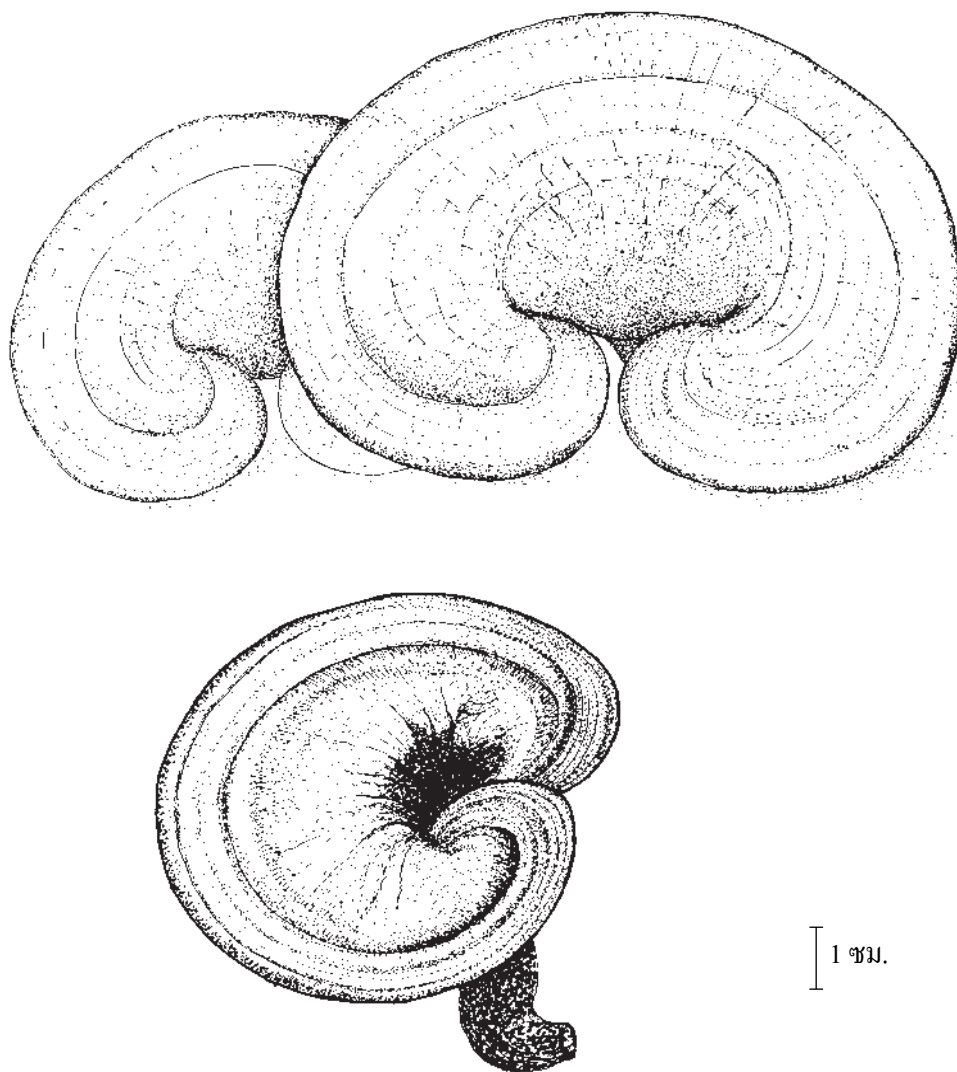
**หมายเหตุ**

๑. ข้อมูลการศึกษาทางพิษวิทยาทั้งพิษเฉียบพลันและพิษเรื้อรังพบว่า เห็ดหลินจือมีความเป็นพิษต่ำมาก และมีความปลอดภัยในการใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน มีรายงานว่า LD<sub>50</sub> ของยาเตรียมเห็ดหลินจือน้ำเชื่อมเมื่อให้ทางปากมีค่าเท่ากับ ๖๙.๖ มิลลิลิตร/กิโลกรัม ในหนูถีบจักร และ LD<sub>50</sub> เท่ากับ ๔ มิลลิลิตร/กิโลกรัมในกระต่าย (๑๑) เมื่อให้สารสกัดเห็ดหลินจือด้วยเอทานอลแก่หนูขาวทางปากในขนาด ๑.๒-๑๒ กรัม/กิโลกรัม วันละครั้ง ติดต่อกัน ๓๐ วัน ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโต รวมทั้งการทำงานของตับ ไต และหัวใจ (๔๓)

๒. เห็ดหลินจือที่ขายในท้องตลาดอีกชนิดหนึ่ง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ganoderma sinensis* Zhao, Xu & Zhang เป็นชนิดสีดํา ตำรายาของสาธารณรัฐประชาชนจีนว่า เห็ดชนิดนี้มีข้อบ่งใช้และสรรพคุณเช่นเดียวกับเห็ดหลินจือ (๑)

๓. เห็ดที่มีจำหน่ายในท้องตลาดโดยอ้างว่าเป็นเห็ดหลินจือ นั้น อาจเป็นเห็ดชนิดอื่น ๆ โดยทั่วไปมักเป็นเห็ดในสกุล *Polyporus* เช่น *P. montanus* (Quél.) Frey., *P. grammocephalus* Berk. หรือเห็ดในสกุล *Ganoderma* ชนิดอื่น เช่น *G. capense* (Lloyd.) Teng., *G. lobatum* (Schw.) Atk., *G. applanatum* (Pers. ex Gray) Pat. (๔๔)

๔. สปอร์เห็ดหลินจือมีสารสำคัญต่าง ๆ ในปริมาณสูงกว่าดอกเห็ด (๔๕) ปัจจุบันจึงนำมาใช้ประโยชน์ทางยา แต่เนื่องจากกรดและเอนไซม์ในทางเดินอาหารไม่สามารถย่อยผนังหุ้มสปอร์ได้ จึงต้องแกะเอาผนังหุ้มให้แตกเสียก่อน เพื่อให้สารสำคัญในสปอร์ออกมาได้ (๔๖)



เห็ดหลินจือ *Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst.

ดอกเห็ด



**เห็ดหลินจือ *Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst.**

ก. ขอนเห็ด ข., ค., ง., จ. ดอกเห็ด ฉ. สปอร์





## เอกสารอ้างอิง

๑. The State Pharmacopoeia Commission of P.R. China. Pharmacopoeia of the People's Republic of China. Vol. I. English edition. Beijing: People's Medical Publishing House. 2005. p. 117-8.
๒. Xiao PG. Modern Chinese Materia Medica. Vol. 3. 1<sup>st</sup> ed. Beijing: Hua Xue Gong Ye Publishing House. 2002. p. 872-9.
๓. ราชบัณฑิตยสถาน. เห็ดกินได้และเห็ดมีพิษในประเทศไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. ๒๕๓๗. ๑๓๔ หน้า.
๔. Chen JK, Chen TT. Chinese Medical Herbology and Pharmacology. 2<sup>nd</sup> ed. CA: Art of Medicine Press, Inc. 2004. p. 770-1.
๕. อานนท์ เอื้อตระกูล. การเพาะเห็ดหลินจือ. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ: คมชัด. ๒๕๔๔. หน้า ๑-๔๑.
๖. สวัสดิ์ ไทยทัตกุล. การเพาะเห็ดหลินจือ. กรุงเทพฯ: ฟ้าอภัย. ๒๕๓๘. หน้า ๔๙-๖๒.
๗. Chengdu College of Traditional Chinese Medicine. Zhongyao Jianding Xue. First edition. Shanghai: Shanghai Science and Technology Publishing House. 1979. p. 433-4.
๘. Zhang EQ. English-Chinese Rare Chinese Materia Medica. 1<sup>st</sup> ed. Shanghai: Publishing House of Shanghai College of Traditional Chinese Medicine. 1990. p. 82-4.
๙. Yeung HC. Handbook of Chinese Herbs. 2<sup>nd</sup> ed. California: Institute of Chinese Medicine. 1996. p.306-7.
๑๐. Xu GJ, Wang Q, Yu BY, Fan MJ. Coloured Illustration of Antitumour Chinese Traditional and Herbal Drug. Second edition. Fujian: Fujian Science and Technology Press. 2000. p. 431-3.
๑๑. Luo XR. Shiyong Zhongcaoyao Caise Tuji. Vol. 1. 16<sup>th</sup> ed. Guangdong: Guangdong Science and Technology Press. 2003. p. 448-9.
๑๒. Zhao ZZ. An Illustrated Chinese Materia Medica in Hong Kong. 1<sup>st</sup> ed. Hong Kong: Chung Hwa Book Co., (H.K.) Ltd. 2004. p.151.
๑๓. Huang KC. The Pharmacology of Chinese Herbs. 2<sup>nd</sup> ed. Boca Raton: CRC Press. 1993. p. 118-20.
๑๔. Lin ZB, Zhang HN. Anti-tumor and immunoregulatory activities of *Ganoderma lucidum* and its possible mechanism. Acta Pharmacol Sin. 2004;25:1387-95.
๑๕. Nonaka Y, Shibata H, Nakai M, Kunhara H, Ishibashi H, Kiso Y, et al. Anti-tumor activities of the antlered from *Ganoderma lucidum* in allogeneic and syngeneic tumor-bearing mice. Biosci Biotechnol Biochem. 2006;70:2028-34.
๑๖. Zhu XL, Chen AF, Lin ZB. *Ganoderma lucidum* polysaccharides enhance the function of immunological effector cells in immunosuppressed mice. J Ethnopharmacol. 2007;111:219-26.
๑๗. Ma C, Guan SH, Yang M, Liu X, Guo DA. Differential protein expression in mouse splenic mononuclear cells treated with polysaccharides from spores of *Ganoderma lucidum*. Phytomedicine. 2008;15:268-76.
๑๘. Chang KC, Huang HC, Chen JH, Hsu JW, Cheng HC, Ou CH, et al. *Ganoderma lucidum* polysaccharides in human monocytic leukemia cells: from gene expression to network construction. BMC Genomics. 2007;8:411.



๑๙. Gao Y, Gao H, Chen E, Tang W, Xu A, Yang H, et al. Antitumor activity and underlying mechanisms of ganopoly, the refined polysaccharides extracted from *Ganoderma lucidum*, in mice. *Immunol Invest.* 2005;34:171-98.
๒๐. Li YB, Wang R, Wu HL, Li YH, Zhong LJ, Yu HM, et al. Serum amyloid A mediates the inhibitory effect of *Ganoderma lucidum* polysaccharides on tumor cell adhesion to endothelial cells. *Oncol Rep.* 2008;20:5499-56.
๒๑. Zhao HB, Lin SQ, Liu JH, Lin ZB. Polysaccharide extract isolated from *Ganoderma lucidum* protects rats cerebral cortical neurons from hypoxia/reoxygenation injury. *J Pharmacol Sci.* 2004;95:294-8.
๒๒. Zhu WW, Liu ZL, Xu HW, Chu WZ, Ye QY, et al. Effect of the oil from *Ganoderma lucidum* spores on pathological changes in the substantia nigra and behaviors of MPTP-treated mice. *Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao.* 2005;25:667-71.
๒๓. Chen LW, Wang YQ, Wei LC, Shi M, Chan YS. Chinese herbs and herbal extracts for neuroprotection of dopaminergic neurons and potential therapeutic treatment of Parkinson's disease. *CNS Neurol Disord Drug Targets.* 2007;6:273-81.
๒๔. Fatmawati S, Kurashiki K, Takebo S, Kim YU, Shimizu K, Sato M, et al. The inhibitory effect on aldose reductase by an extract of *Ganoderma lucidum*. *Phytother Res.* 2009;23:28-32.
๒๕. Seto SW, Lam TY, Tam HL, Au AL, Chan SW, Wu JH, et al. Novel hypoglycemic effects of *Ganoderma lucidum* water-extract in obese/diabetic (+db/db) mice. *Phytomedicine.* 2008; Dec 22 [Epub ahead of print].
๒๖. Zheng HN, Lin ZB. Hypoglycemic effect of *Ganoderma lucidum* polysaccharides. *Acta Pharmacol Sin.* 2004;25:191-5.
๒๗. Chen WQ, Luo SH, Li HZ, Yang H. Effects of *Ganoderma lucidum* polysaccharides on serum lipids and lipoperoxidation in experimental hyperlipidemic rats. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi.* 2005;30:1358-60.
๒๘. Berger A, Rein D, Kratky E, Monnard I, Hajjaj H, Meirim I, et al. Cholesterol-lowering properties of *Ganoderma lucidum* *in vitro*, *ex vivo*, and in hamsters and minipigs. *Lipids Health Dis.* 2004;3:2-12.
๒๙. Wang SQ, Qin WB, Kang YM, Ma XR, Liu L, Liu JX, et al. Intervention effect of *Ganoderma lucidum* spores on the changes of XOD, MPO and SDH in the testis tissue of NIDDM rats. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2008;14:792-5.
๓๐. Wu Y, Wang D. A new class of natural glycopeptides with sugar moiety-dependent antioxidant activities derived from *Ganoderma lucidum* fruiting bodies. *J Proteome Res.* 2009;8:436-42.
๓๑. You YH, Lin ZB. Antioxidant effect of *Ganoderma* polysaccharide peptide. *Yao Xue Xue Bao.* 2003;38:85-8.
๓๒. Ko HH, Hung CF, Wang JP, Lin CN. Antiinflammatory triterpenoids and steroids from *Ganoderma lucidum* and *G. tsugae*. *Phytochemistry.* 2008;69:234-9.
๓๓. Ho YW, Yeung JS, Chu PK, Tang WM, Lin ZB, Man RY, et al. *Ganoderma lucidum* polysaccharides



- peptide reduced the production of proinflammatory cytokines in activated rheumatoid synovial fibroblast. *Mol Cell Biochem.* 2007;301:173-9.
๓๔. Gao Y, Tang W, Dai X, Gao H, Chen G, Ye J, et al. Effects of water-soluble *Ganoderma lucidum* polysaccharides on the immune functions of patients with advanced lung cancer. *J Med Food.* 2005;8:159-68.
๓๕. Chen X, Hu ZP, Yang XX, Huang M, Gao Y, Tang W. et al. Monitoring of immune responses to a herbal immuno-modulator in patients with advanced colorectal cancer. *Int Immunopharmacol.* 2006;6:499-508.
๓๖. Gao Y, Zhou S, Jiang W, Huang M, Dai X. Effects of ganopoly (a *Ganoderma lucidum* polysaccharide extract) on the immune functions in advanced-stage cancer patients. *Immunol Invest.* 2003;32:201-15.
๓๗. Li EK, Tam LS, Wong CK, Li WC, Lam CW, Wachtel-Galor S, et al. Safety and efficacy of *Ganoderma lucidum* (lingzhi) and San Miao San supplementation in patients with rheumatoid arthritis: a double-blind, randomized, placebo-controlled pilot trial. *Arthritis Rheum.* 2007;57:1143-50.
๓๘. Tang W, Gao Y, Chen G, Gao H, Dai X, Ye J, et al. A randomized, double-blind and placebo-controlled study of a *Ganoderma lucidum* polysaccharide extract in neurasthenia. *J Med Food.* 2005;8:53-8.
๓๙. Noguchi M, Kakuma T, Tomiyasu K, Kunta Y, Kukihara H, Konichi F, et al. Effect of an extract of *Ganoderma lucidum* in men with lower urinary tract symptoms: a double-blind, placebo-controlled randomized and dose-ranging study. *Asian J Androl.* 2008;10:651-8.
๔๐. Noguchi M, Kakuma T, Tomiyasu K, Yamada A, Itoh K, Konichi F, et al. Randomized clinical trial of an ethanol extract of *Ganoderma lucidum* in men with lower urinary tract symptoms. *Asian J Androl.* 2008;10:777-85.
๔๑. Hijikata Y, Yasuhara A, Sahashi Y. Effect of an herbal formula containing *Ganoderma lucidum* on reduction of herpes zoster pain: a pilot clinical trial. *Am J Chin Med.* 2005;33:517-23.
๔๒. Lin ZB. *Ganoderma Lucidum* seu *Japonicum*: ling zhi. In: Wang BX, Ma JK, Zheng WL, Qu SY, Li R, Li YK (eds.). *Modern Study of Pharmacology in Traditional Chinese Medicine.* Second edition. Tianjin: Tianjin Science & Technology Press. 1999. p. 1079-92.
๔๓. Mao WS. Yan TH, Ma XM, Liu SL. *Zhongyao Zhenwei JianBie.* First edition. Shanxi: Shanxi Science and Technology Publishing House. 1986. p. 540-3.
๔๔. Gao JJ, Nakamura N, Min BS, Hirakawa A, Zuo F, Hattori M. Quantitative determination of bitter principles in specimens of *Ganoderma lucidum* using high-performance liquid chromatography and its application to the evaluation of ganoderma products. *Chem Pharm Bull.* 2004;52:688-95.
๔๕. นพมาศ สุนทรเจริญนนท์. สปอร์เห็ดหลินจือ: ทำไมต้องกะเทาะผนังหุ้มก่อนนำไปใช้ทางยา. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ๒๕๕๑;๖:๓๑๓-๒๐.



# โหระพา (HORAPHA)

Ocimi Basilici Folium

Sweet Basil Leaf



โหระพาเป็นใบแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ocimum basilicum* L. ในวงศ์ **Lamiaceae (Labiatae)** (๑-๓)

**ชื่ออื่น** common basil leaf (๑)

**ลักษณะพืช** ไม้ล้มลุก สูง ๐.๓-๑ เมตร มีกลิ่นหอม ลำต้นมักเป็นเหลี่ยม เกลี้ยง ยอดอ่อนมักมีขนประปราย ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ถึงรูปไข่แกมรูปรี กว้าง ๑-๔ เซนติเมตร ยาว ๒-๗ เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบหรือรูปรีมน ขอบเรียบถึงจักฟันเลื่อยหยาบ เกลี้ยงหรือมีขนนุ่มตามเส้นใบ มีต่อมโปร่งแสงกระจายทั่วไป เส้นแขนงใบข้างละ ๓-๕ เส้น ก้านใบยาว ๑-๓ เซนติเมตร **ช่อดอก** แบบช่อฉัตรหรือช่อฉัตรแยกแขนง ออกที่ยอดและตามซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ช่อยาว ๔-๖ เซนติเมตร ช่อที่ยอดอาจพบยาวได้ถึง ๑๕ เซนติเมตร ใบประดับรูปไข่ถึงรูปใบหอกแกมรูปรี กว้าง ๑-๕ มิลลิเมตร ยาว ๒-๙ มิลลิเมตร ก้านดอกยาว ๑-๒ มิลลิเมตร ดอกเล็ก กลีบเลี้ยงยาว ๒-๓ มิลลิเมตร ติดทนจนเป็นผล ยาว ๔-๙ มิลลิเมตร โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นรูประฆัง ปลายแยกเป็น ๕ แฉก แฉกบนรูปไข่

ถึงรูปค่อนข้างกลม กว้างประมาณ ๓ มิลลิเมตร ยาว ๔-๕ มิลลิเมตร แฉกข้างและแฉกล่างรูปสามเหลี่ยมปลายแหลม มีเส้นตามยาว ๕ เส้น กลีบดอกสีขาว ชมพูอ่อน หรือม่วงอ่อน ยาว ๗-๙ มิลลิเมตร เกลี้ยงหรือมีขน โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาวประมาณ ๓ มิลลิเมตร ปลายแยกคล้ายรูปปากเปิด กลีบปากบนมีแฉกกลางใหญ่กว่าแฉกข้าง กลีบปากล่างรูปไข่ ยาว ๔-๕ มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ ๒ คู่ ติดเหนือโคนหลอดกลีบดอกเล็กน้อย ก้านชูอับเรณูเรียว ยาวประมาณ ๖ มิลลิเมตร ยาวยื่นพ้นปากหลอดกลีบดอก รังไข่เหนือวงกลีบ รูปรี มี ๔ พู แต่ละพูมีออวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาวยื่นพ้นปากหลอดกลีบดอก ยอดเกสรเพศเมียเป็น ๒ แฉก ผล แบบผลแห้งไม่แตก มีผลย่อย ๔ ผล สีน้ำตาลคล้ำหรือดำ รูปรีแกมรูปไข่หรือรูปขอบขนาน กว้างประมาณ ๑ มิลลิเมตร ยาว ๑-๒ มิลลิเมตร เมล็ด เล็กมาก (๓-๖)



**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย แอฟริกา อเมริกา ในประเทศไทยปลูกกันทั่วไป (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** ใบโหระพาเป็นใบแห้ง พบทั้งที่เป็นใบสมบูรณ์และชิ้นส่วนของใบ มีรอยย่นบนสีน้ำตาลอมเขียว ใบที่สมบูรณ์กว้าง ๑-๓ เซนติเมตร ยาว ๒-๕ เซนติเมตร รูปขอบขนานแกมรูปรี อาจพบมีก้านใบยาว ๑-๒ เซนติเมตร กลิ่นหอม รสเผ็ดร้อน

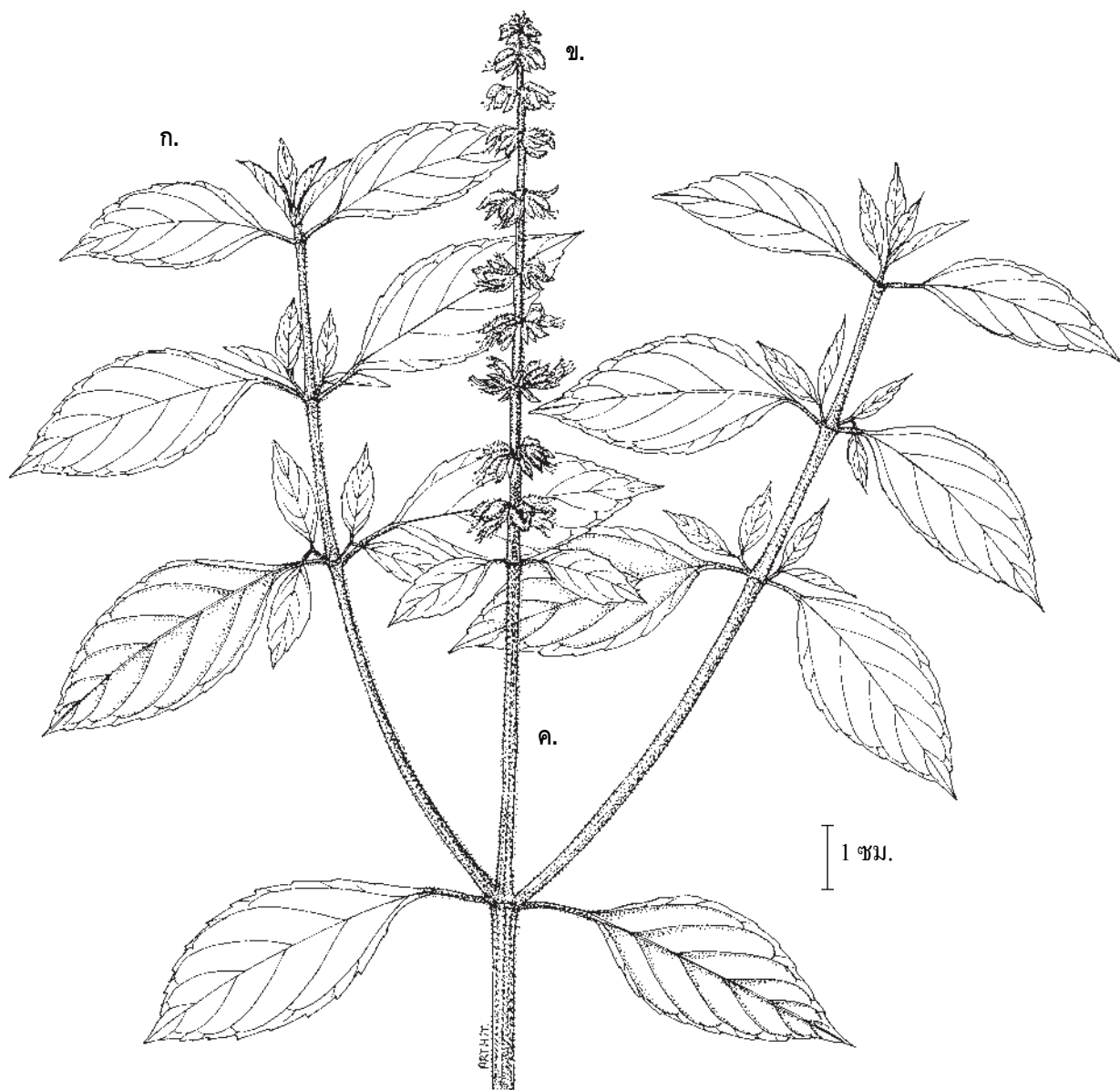
**องค์ประกอบทางเคมี** โหระพามีน้ำมันหอมระเหย (essential oil) ซึ่งประกอบด้วยสารกลุ่มเทอร์พีนอยด์ (terpenoids) หลายชนิด เช่น เมทิลชาวิคอล (methyl chavicol), ลินาโลอล (linalool), เมทิลซินนามเตต (methyl cinnamate), การบูร (camphor), ยูจีนอล (eugenol), เมทิลยูจีนอล (methyl eugenol) (๗-๑๐) ๑,๘-ซินีเออล (1,8-cineole), เจอร์มาครีนดี (germacrene D), แอลฟา-เทอร์พีนีเออล ( $\alpha$ -terpineol) (๑๑)

### ข้อบ่งใช้

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า โหระพามีรสเผ็ดปรา่หอม สรรพคุณแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ แก้อาการเวียนศีรษะ มึนงง ขับเสมหะ ขับผายลม เป็นต้น (๑๒)

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า น้ำมันหอมระเหยจากโหระพามีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย (๑๓) ช่วยลดจำนวนแบคทีเรียที่ทำให้เกิดอาการท้องเสียจากอาหาร (*Salmonella enteritidis*) (๑๑) มีฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลาย (๑๐) นอกจากนี้ สารสกัดโหระพาด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อมาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* (๑๔) สารสกัดด้วยเอทิลเอซีเตตมีฤทธิ์ต้านอนุมูลเสรีและยับยั้งกระบวนการออกซิเดชันของไขมัน (lipid peroxidation) (๑๕) ช่วยลดการขาดเลือดและการตายของเนื้อสมอง และป้องกันความผิดปกติของสมองที่ควบคุมการเคลื่อนไหวในหนูถีบจักร (๑๖)





โหระพา *Ocimum basilicum* L.

ก. ใบ ข. ช่อดอก ค. กิ่ง



**โหระพา *Ocimum basilicum* L.**

ก., ข. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอก ค. ใบ ง. ช่อดอก



### เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๔๐๔.
๒. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. ร่วมอนุรักษ์มรดกไทย สารานุกรมสมุนไพร รวมหลักเภสัชกรรมไทย. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์. ๒๕๕๐. หน้า ๔๙๕.
๓. Suddee S, Paton AJ, Parnell JAN. Taxonomic revision of tribe *Ocimum* Dumort. (Lamiaceae) in continental South East Asia III. *Ociminae*. Kew Bulletin 2005;60(1):30-1.
๔. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Lamiaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): N.V.P. Noordhoff. 1965. p. 638-9.
๕. Keng H. Labiatae. In: CGGJ van Steenis, editor. Flora Malesiana. Vol. 8, Pt. 2. The Netherlands: Sijthoff & Noordhoff International Publishers. 1978. p. 376-7.
๖. Cramer LH. Lamiaceae (Labiatae). In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 3. New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. 1981. p. 115-6.
๗. Rao BR, Kotharia SK, Rajput DK, Patel RP, Darokar MP. Chemical and biological diversity in fourteen selections of four *Ocimum* species. Net Prod Commun. 2011;6(11):1705-10.
๘. Kathirvel P, Ravi S. Chemical composition of the essential oil from basil (*Ocimum basilicum* Linn.) and its *in vitro* cytotoxicity against HeLa and HEp-2 human cancer cell lines and NIH 3T3 mouse embryonic fibroblasts. Nat Prod Res. 2011;22.
๙. Fischer R, Nitzan N, Chaimovitch D, Rubin B, Dudai N. Variation in essential oil composition within individual leaves of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.) is more affected by leaf position than by leaf age. J Agric Food Chem. 2011;59(9):4913-22.
๑๐. อรณัฐ ไชคชัยเจริญพร. การศึกษาทางเคมีและฤทธิ์ทางชีววิทยาต่ออวัยวะของน้ำมันหอมระเหยจากพืชในตระกูล *Ocimum* ที่ปลูกในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวินิจฉัย พ.ศ. ๒๕๓๔.
๑๑. Rattanachai-kunsopon P, Phumkhachorn P. Antimicrobial activity of basil (*Ocimum basilicum*) oil against *Salmonella enteritidis* *in vitro* and in food. Biosci Biotechnol Biochem. 2010;74(6):1200-4.
๑๒. เสรียม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๕๕๓.
๑๓. Rao BR, Kotharia SK, Rajput DK, Patel RP, Darokar MP. Chemical and biological diversity in fourteen selections of four *Ocimum* species. Nat Prod Commun. 2011;6(11):1705-10.
๑๔. Inbaneson SJ, Sundaram R, Suganthi P. *In vitro* antiplasmodial effect of ethanolic extracts of traditional medicinal plant *Ocimum* species against *Plasmodium falciparum*. Asian Pac J Trop Med. 2012;5(2):103-6.
๑๕. Kaurinovic B, Popovic M, Vlasisavljevic S, Trivic S. Antioxidant capacity of *Ocimum basilicum* L. and *Origanum vulgare* L. extracts. Molecules. 2011;16(9):7401-14.
๑๖. Bora KS, Arora S, Shri R. Role of *Ocimum basilicum* L. in prevention of ischemia and reperfusion-induced cerebral damage, and motor dysfunctions in mice brain. J Ethnopharmacol. 2011;137(3):1360-5.



## อัคคีทวาร-ราก (AKKHI THAWAN-RAK)

Rothecae Serratae Radix

Blue Glory



รากอัคคีทวารเป็นรากแห้งของพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Rotheca serrata* (L.) Stean & Mabb. ในวงศ์ **Lamiaceae (Labiatae)** (๑-๓)

**ชื่อพ้อง** *Clerodendrum serratum* (L.) Moon; *C. serratum* (L.) Spreng. var. *wallichii* C.B. Clarke; *Volkameria serrata* L. (๒, ๓)

**ชื่ออื่น** รากตั้งต่อ, รากปอสามเกียน, รากพรายสะเลียง, รากสะเฒ่าใหญ่, รากสามสุ่ม, รากหลัวสามเกียน, รากอัคคี (๒)

**ลักษณะพืช** ไม้พุ่ม สูง ๑-๔ เมตร กิ่งอ่อนมักมีขน เมื่อแก่ค่อนข้างเกลี้ยง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามเป็นคู่หรือเรียงเป็นวงรอบ ๓ ใบ รูปรี รูปรีแกมรูปไข่กลับ หรือรูปไข่กลับ กว้าง ๓-๘ เซนติเมตร ยาว ๗-๑๔ เซนติเมตร อาจพบยาวได้ถึง ๒๒ เซนติเมตร ปลายแหลมหรือเรียวแหลม โคนรูปลิ้มหรือมน ขอบจักฟันเลื่อยหรือหยักซี่ฟัน เส้นแขนงใบข้างละ ๖-๘ เส้น ก้านใบยาว ๑-๕ เซนติเมตร ช่อดอก แบบช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ยอดและตามซอกใบ ช่อตามซอกใบยาว ๓-๑๐ เซนติเมตร ช่อที่ยอดยาวได้ถึง ๔๕ เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว ๑.๕-๗.๕ เซนติเมตร มีขน ใบประดับรูปรีหรือรูปไข่

ขนาดลดหลั่นเป็นลำดับ กว้างได้ถึง ๒ เซนติเมตร ยาวได้ถึง ๔ เซนติเมตร ใบประดับย่อยรูปรีแคบหรือรูปแถบ ยาว ๐.๕-๑.๕ เซนติเมตร ก้านดอกยาว ๑-๕ มิลลิเมตร ดอกสีขาวอมฟ้าหรือขาวอมม่วง กลีบเลี้ยงโคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นรูปประซัง ยาว ๒-๓ มิลลิเมตร ปลายหยักตื้น ๕ หยักหรือปลายค่อนข้างตัดเรียบ ติดทนจนเป็นผล กลีบดอกโคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว ๕-๙ มิลลิเมตร ปลายแยก ๕ กลีบ ไม่สมมาตร กลีบด้านบนมี ๒ กลีบ รูปรี ยาวประมาณ ๙ มิลลิเมตร สีฟ้าเข้มหรือม่วงเข้ม ที่โคนกลีบมีแต้มสีขาว กลีบด้านข้างมี ๒ กลีบ สีฟ้าอ่อนหรือม่วงอ่อน กลีบล่างใหญ่กว่ากลีบอื่น ยาวได้ถึง ๑.๕ เซนติเมตร เกสรเพศผู้ ๔-๕ อัน ยาวยื่นเหนือปากหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว ๒-๒.๕ เซนติเมตร สีฟ้าหรือม่วง รอบโคนก้านชูอับเรณูมีขน อับเรณูสีขาว รังไข่เหนือวงกลีบ รูปรี มี ๔ พู แต่ละพูมีอวุล ๑ เม็ด ก้านยอดเกสรเพศเมียเรียวยาว ยื่นพ้นอับเรณูเล็กน้อย





ยอดเกสรเพศเมียเป็น ๒ แฉก ผล แบบผลผนังชั้นในแข็ง รูปค่อนข้างกลมหรือรูปไข่กลับ กว้างและยาว ๖-๙ มิลลิเมตร ผลเมื่อแก่สีน้ำตาลคล้ำหรือดำ เมล็ด เล็ก (๓-๖)

**ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์** พืชชนิดนี้มีเขตการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อนของเอเชีย พบที่สาธารณรัฐประชาชนจีน ปากีสถาน อินเดีย เมียนมา ภูมิภาคอินโดจีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย ในประเทศไทยพบตามป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และเป็นพืชปลูกได้ทั่วทุกภาค (๓-๖)

**ลักษณะเครื่องยา** รากอัคคีทวารมีลักษณะไม่แน่นอน รากขนาดเล็กผิวเรียบ ขนาดใหญ่มีผิวขรุขระ เปลือก รากสีน้ำตาล บางส่วนล่อนออก กลิ่นเฉพาะ รสขม

**องค์ประกอบทางเคมี** รากอัคคีทวารมีสารสำคัญเป็นสารกลุ่มไตรเทอร์พีน (triterpenes) เช่น กรดเซอร์ราทาเจนิก (serratagenic acid), กรดเคเรทาโรอิก (queretaroic acid) (๗, ๘), กรดเออร์โซลิก (ursolic acid) (๙)

**ข้อบ่งใช้** -

ตำราสรรพคุณยาไทยว่า รากอัคคีทวารมีรสขม สรรพคุณแก้ริดสีดวงทวาร ใช้รากและต้นฝนกับน้ำปูนใส ให้ช้ำ ใช้เกลือหน้าหวัดสีดวงทวาร ในชนบทบางแห่งใช้ใบแห้ง ปั่นเป็นผง โรยในถ่านไฟ เอาควั่นรมหัวริดสีดวงทวาร ให้ยุบ (๑๐)

ข้อมูลการศึกษาวิจัยพรีคลินิกพบว่า สารสกัดราก อัคคีทวารด้วยเอทานอลและด้วยน้ำเมื่อให้ทางปากแสดงฤทธิ์ต้านอักเสบทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรังในสัตว์ทดลอง (๑๑, ๑๒) นอกจากนี้ สารสกัดด้วยเอทานอลมีฤทธิ์แก้ไข้ แก้ปวด (๑๑) ทำให้แผลหายเร็วขึ้น (๑๓) และต้านออกซิเดชั่น (๑๔) ส่วนสารสกัดรากอัคคีทวารด้วยเมทานอลสามารถยืดอายุของหนูถีบจักรที่ได้รับการปลูกถ่ายเซลล์มะเร็งทางช่องท้อง ได้ (๑๕) นอกจากนี้ กรดเออร์โซลิกจากรากอัคคีทวารยังมีฤทธิ์ปกป้องตับจากพิษคาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride) ได้ดีกว่าสารสกัดด้วยเอทานอลและมีประสิทธิผลใกล้เคียงกับยาซิลิมาริน (silymarin) (๙)

**หมายเหตุ**

๑. อัคคีทวารเดิมเป็นพืชจัดอยู่ในวงศ์ Verbenaceae (๒, ๓)

๒. ในการแพทย์อายุรเวท รากอัคคีทวารใช้ปรุงเป็นยาแก้หอบหืด หลอดลมอักเสบ โรคทางเดินหายใจอื่น ๆ แก้ไข้ และแก้โรคผิวหนัง (๘)

๓. รากอัคคีทวารเป็นตัวยาหนึ่งในเภสัชตำรับโรงพยาบาลชื่อ 'ยาผสมเพชรสังฆาต' ในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการริดสีดวงทวาร (๑๖)





อัคคีทวาร *Rotheca serrata* (L.) Stean & Mabb.

ก. ช่อดอก ข. ใบ ค. ต้น



**อัคคีทวาร *Rotheca serrata* (L.) Stean & Mabb.**

ก., ข. ต้น แสดงลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอก ค. ใบ ง. ช่อดอก



## เอกสารอ้างอิง

๑. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณในประเทศไทย สำนักวัดพระเชตุพนฯ. ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสาม) ว่าด้วยพฤกษชาติ วัตถุประสงค์ และ สัตว์วัตถุนานาชาติ. กรุงเทพฯ : อัมพลพิทยา. ๒๕๑๒. หน้า ๒๐๔.
๒. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. ๒๕๕๗. หน้า ๔๘๙.
๓. Leeratiwong C, Chantaranothai P. A revision of the Genus *Rotheca* Raf. (Lamiaceae) in Thailand. Tropical Natural History 2010;10(1):81-92.
๔. Moldenke HN, Moldenke Al. Verbenaceae. In: Dassanayake MD, Fosberg FR, editors. A revised handbook to the Flora of Ceylon. Vol. 4. New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. 1983. p. 417-21.
๕. Liang CS, Gilbert MG. Verbenaceae. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY, editors. Flora of China. Vol. 17. Beijing: Science Press. 1994. p. 34-43.
๖. Backer CA, Bakhuizen van den Brink RC. Lamiaceae. Flora of Java. Vol. 2. Groningen (The Netherlands): Wolters- Noordhoff N.V. 1965. p. 607-8.
๗. Rangaswami S, Sarangan S. Sapogenins of *Clerodendrum serratum* constitution of a new pentacyclic triterpene acid, serratagenic acid. Tetrahedron. 1969;25:3701-5.
๘. Sharma PC, Yelne MB, Dennis TJ. *Clerodendrum serratum* (Linn.) Moon. In: Database on medicinal plants used in Ayurveda. Vol. 1. New Delhi: Central Council for Research in Ayurveda and Siddha, Department of Indian Systems of Medicine and Homeopathy, Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. 2000. p. 73-8.
๙. Vidya SM, Krishna V, Manjunatha BK, Mankani KL, Ahmed M, Singh SD. Evaluation of hepatoprotective activity of *Clerodendrum serratum* L. Indian J Exp Biol. 2007;45(6):538-42.
๑๐. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณของยาเทศและยาไทย. กรุงเทพฯ : เพ็ญอักษร. ๒๕๑๔. หน้า ๕๗๑-๒.
๑๑. Narayanan N, Thirugnanasambantham P, Viswanathan S, Vijayasekaran V, Sukumar E. Antinociceptive, anti-inflammatory and antipyretic effects of ethanolic extract of *Clerodendron serratum* roots in experimental animals. J Ethanopharmacol. 1999;65(3):237-41.
๑๒. Bhangare NK, Pansare TA, Ghongane BB, Nesari TM. Screening for anti-inflammatory and anti-allergy activity of bharangi (*Clerodendrum serratum* (Linn.) Moon) in animals. Int J Pharm Bio Sci. 2012;3(4):245-54.
๑๓. Singh MK, Khare G, Iyer SK, Sharwan G, Tripathi DK. *Clerodendrum serratum*: A clinical approach. Journal of Applied Pharmaceutical Science. 2012;2(2):11-5.
๑๔. Bhujbal SS, Kewatkar S, More LS, Patil MJ. Antioxidant effects of roots of *Clerodendrum serratum* Linn. Pharmacognosy Research. 2009;1:294-8.
๑๕. Zalke AS, Kulkarni AV, Shirode DS, Duraiswamy B. *In vivo* anticancer activity of *Clerodendrum serratum* (L.) Moon. RJPBCS. 2010;1(3):89-98.
๑๖. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ ลงวันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๔ ง วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๑.

# อภิธานศัพท์พฤกษศาสตร์



## ลักษณะต้น (Plant Habit)



ไม้ล้มลุก (herb)



ไม้พุ่ม (shrub)



ไม้ต้น (tree)



ไม้เถา (climber)



พืชอิงอาศัย (epiphyte)

### ไม้ต้น (tree)

พืชที่มีไม้เนื้อแข็ง มีลำต้นหลักเพียงลำต้นเดียว มีอายุอยู่ได้หลายปี เช่น  
คูณ สมอไทย สมอพิเภก มะขามป้อม

### ไม้พุ่ม (shrub)

พืชที่มีไม้เนื้อแข็ง แต่มีลำต้นแตกขึ้นมาในระดับใกล้กับผิวดินหลายลำต้น  
เช่น ชุมเห็ดเทศ ชะเอมจีน ชะเอมเทศ

### ไม้ล้มลุก (herb)

พืชที่ไม่มีเนื้อไม้ มีอายุสั้นถึงหลายปี จะตายไปเมื่อหมดฤดูเจริญเติบโต  
เช่น ชิง ชมิ้นชัน บัวบก

### ไม้เถา (climber)

พืชที่มีลำต้นเลื้อยพันกับไม้อื่นเพื่อพยุงลำต้น มีทั้งที่ไม่มีเนื้อและที่มีเนื้อ  
ไม้แข็ง เช่น บอระเพ็ด เถาวัลย์เปรียง ชิงช้าชาลี

### ไม้พุ่มรอเลื้อย (scandent shrub)

พืชที่ต้นเป็นไม้พุ่มแต่เลื้อยทอดลำต้นเกี่ยวพันต้นไม้อื่น เช่น ชะเอมไทย

### พืชเบียน (parasitic plant)

พืชที่ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการขึ้นเกาะและแย่งอาหารจากพืชที่ถูกเบียน  
(พืชให้อาศัย) เช่น กาฝากมะม่วง

### พืชกึ่งเบียน (semiparasitic plant)

พืชที่เมื่อยังเล็กอยู่ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการเกาะและแย่งอาหารจากพืชที่  
ถูกเบียน แต่พอโตขึ้นก็สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง เช่น จันทน์ขาว

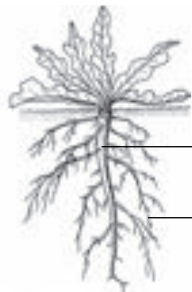
### พืชอิงอาศัย (epiphyte)

พืชที่ขึ้นเกาะอยู่บนพืชอื่น แต่ไม่แย่งอาหารจากพืชนั้น เช่น ชายผ้าสีดา  
หัวร้อยรู





## ราก (Root) และลำต้นใต้ดิน (Subterranean Stem)



รากแก้ว (primary root หรือ tap root)

รากแขนง (secondary root หรือ lateral root)



ไหล (stolon หรือ runner)



หัวแบบเผือก (corm)



หัวแบบมันฝรั่ง (tuber)



หัวแบบหอม (bulb)



เหง้า (rhizome)

**รากแก้ว (primary root หรือ tap root)**

รากตอนแรกของพืชที่งอกจากเมล็ดและหยั่งลึกลงไปในดินตามแนวตั้ง ทำให้ต้นไม้ยืนต้นอยู่ได้

**รากแขนง (secondary root หรือ lateral root)**

รากที่แตกแขนงจากรากแก้ว แผลออกไปตามแนวระดับพืชที่มีรากแขนงเห็นชัดเจน เช่น ข้าว ข้าวโพด

**ไหล (stolon หรือ runner)**

ลำต้นที่ราบไปตามพื้นดินหรือผิวน้ำ มีปล้องยาวและมีตื้นกำเนิดที่ข้อใหม่ พืชที่มีไหล เช่น บัวบก แห้วหมู จอก

**หัวแบบเผือก (corm)**

ลำต้นใต้ดิน ลักษณะอวบ บริเวณส่วนกลางมักพองโต มีข้อและปล้องสั้น มีใบเกล็ดที่ข้อ เช่น เผือก แห้ว

**หัวแบบมันฝรั่ง (tuber)**

ลำต้นใต้ดิน มีขนาดใหญ่ มีตา (bud) โดยรอบ เช่น มันฝรั่ง

**หัวแบบหอม (bulb)**

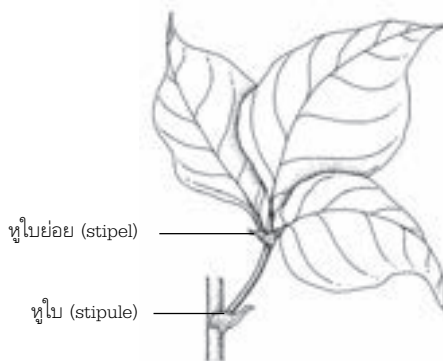
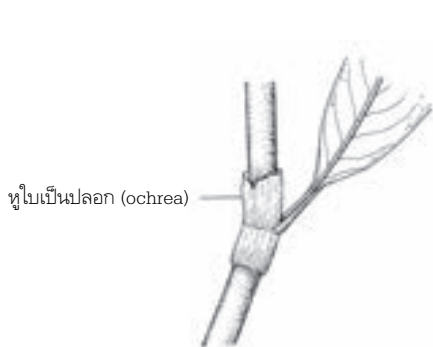
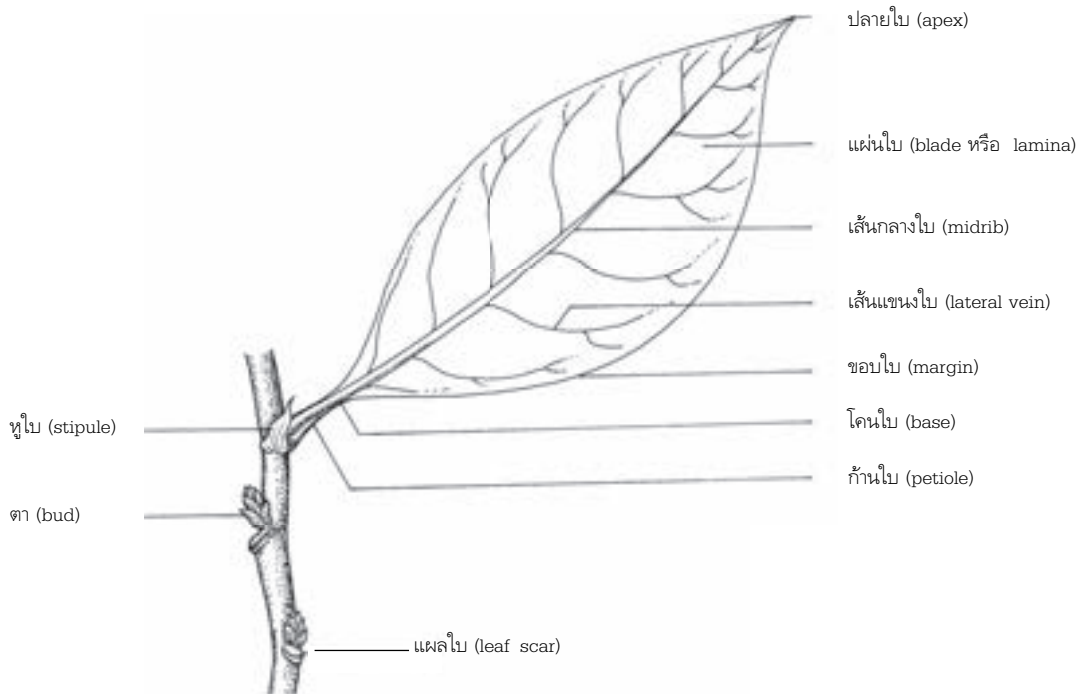
ลำต้นใต้ดิน มีใบเกล็ดซ้อนกันหลายชั้นหุ้มลำต้นไว้ บางส่วนอาจโผล่พ้นดิน ใบเกล็ดด้านนอกบางเพราะไม่มีอาหารสะสม ส่วนในสุดเป็นลำต้นที่แท้จริง เช่น หอม กระเทียม

**เหง้า (rhizome)**

ลำต้นใต้ดิน มักขนานกับพื้นดิน มีข้อและปล้องสั้น ตามข้อมีใบเกล็ดและมีตาซึ่งอาจเจริญเติบโตเป็นใบแทงขึ้นสู่พื้นดิน เช่น ขิง ขมิ้นชัน



## ใบและส่วนต่าง ๆ ของใบ (Leaf and Composition of Leaves)



หูใบ (stipule)

หูใบเป็นปลอก (ochrea หรือ ochreate stipule)

หูใบย่อย (stipel)

รยางค์ที่โคนก้านใบ มักพบเป็นคู่

หูใบ ๒ ใบเชื่อมติดกันเป็นปลอก หุ้มข้อ เช่น ใบผักไผ่น้ำ ใบโกฐน้ำเต้า

หูใบที่โคนก้านใบย่อย



## ชนิดของใบ (Leaf Type)



ใบเดี่ยว  
(simple leaf)



ใบประกอบแบบขนนก  
(pinnately compound leaf)



ใบประกอบแบบนิ้วมือ  
(palmately compound leaf)



ใบประกอบแบบขนนกปลายคี่  
(odd-pinnate หรือ imparipinnate)



ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่  
(even-pinnate หรือ paripinnate)



ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น  
(bipinnate leaf)

### ใบเดี่ยว (simple leaf)

### ใบประกอบ (compound leaf)

### ใบประกอบแบบขนนก

### (pinnately compound leaf)

ใบที่มีแผ่นใบเดี่ยวและมีก้านใบเดี่ยว เช่น ใบมะม่วง ใบสมอไทย ใบสมอพิเภก

ใบที่มีแผ่นใบมากกว่า ๑ ใบขึ้นไป อยู่บนก้านใบเดียวกัน แต่ละแผ่นใบไม่เชื่อมต่อกับแผ่นใบอื่น เรียกใบเหล่านี้ว่า ใบย่อย (leaflet) ใบย่อยแต่ละใบอาจติดอยู่ที่ปลายก้านใบ (เรียกใบประกอบแบบนี้ว่า ใบประกอบแบบนิ้วมือ) เช่น ใบหูหมูหนามประสานกาย หรือ ใบย่อยติดอยู่บนแกนกลางใบ ซึ่งอยู่ต่อจากปลายก้านใบออกไป (เรียกใบประกอบแบบนี้ว่า ใบประกอบแบบขนนก)

ใบประกอบที่ใบย่อยติดอยู่บนแกนกลางใบ ซึ่งอยู่ต่อจากปลายก้านใบออกไป ถ้าปลายใบประกอบนี้มีใบย่อยสองใบเรียก **ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่** (even-pinnate หรือ paripinnate) เช่น ใบชุมเห็ดเทศ ถ้าที่ปลายมีใบย่อยเพียงใบเดียว เรียก **ใบประกอบขนนกปลายคี่** (odd-pinnate หรือ imparipinnate) เช่น ใบเถาวัลย์เปรียง



**ใบประกอบขนนกสองชั้น (bipinnate leaf)**

ใบประกอบแบบขนนกที่แกนกลางแตกแขนงออกเป็น  
แกนกลางย่อยอีก ๑ ครั้ง แล้วจึงมีใบย่อยออก ๒ ข้าง  
แกนกลางย่อยนี้ เช่น ใบสะเดาอินเดีย

**ใบประกอบแบบนิ้วมือ (palmately compound leaf)**

ใบประกอบที่ก้านใบย่อยทุกใบออกจากตำแหน่งเดียวกัน  
ตรงปลายก้านใบ เช่น ใบหนุ่ผานประสานกาย

**ใบย่อย (leaflet)**

ใบแต่ละใบของใบประกอบ

### รูปใบ (Leaf Shape)



รูปลิ้มแคบ  
(subulate)



รูปเข็ม  
(acicular)



รูปแถบ  
(linear)



รูปลิ้ม  
(cuneate)



รูปขอบขนาน  
(oblong)



รูปใบหอก  
(lanceolate)



รูปใบหอกกลับ  
(ob lanceolate)



รูปเส้นด้าย  
(filiform)



รูปรี  
(elliptic)



รูปไข่  
(ovate)



รูปไข่กลับ  
(obovate)



รูปสามเหลี่ยม  
(deltoid)



รูปไต  
(reniform)



รูปวงกลม  
(orbicular)



รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด  
(rhomboid)



รูปช้อนหรือรูปพาย  
(spatulate)



รูปฝ่ามือ  
(palmate)



รูปหัวใจ  
(cordate)



รูปใบดาบ  
(ensiform)



รูปเคียว  
(falcate)



## ขอบใบ (Leaf Margin)



ขอบใบเรียบ  
(entire)



ขอบใบเป็นคลื่น  
(undulate)



ขอบใบหยักมน  
(crenate)



ขอบใบจักซี่ฟัน  
(dentate)



ขอบใบจักฟันเลื่อย  
(serrate)



ขอบใบจักเป็นพู  
(lobed)



ขอบใบหยักแบบขนนก  
(pinnatifid)



ขอบใบใส  
(hyaline)



ขอบใบเป็นครุย  
(fimbriate)

## ปลายใบ (Leaf Apex)



ปลายยาวคล้ายหาง  
(caudate)



ปลายตั้งแหลม  
(cuspidate)



ปลายตั้งหนาม  
(mucronate)



ปลายแหลม  
(acute)



ปลายเรียวแหลม  
(acuminate)



ปลายมน  
(obtusate)



ปลายตัด  
(truncate)



ปลายเว้าตื้น  
(emarginate)



ปลายเว้ามุม  
(retuse)





## โคนใบ (Leaf Base)



โคนสอบเรียว  
(attenuate)



โคนรูปลิ้ม  
(cuneate)



โคนเบี้ยว, เฉียง  
(oblique)



โคนมน  
(obtuse)



โคนตัด  
(truncate)



โคนหัวใจ  
(cordate)



โคนเวียงลูกศร  
(sagittate)



โคนเวียงใบหอก  
(hastate)



โคนดั่งหู  
(auriculate)



โคนก้านปิด  
(peltate)



โคนรอบข้อ  
(perfoliate)



โคนหุ้มลำต้น  
(amplexicaul)



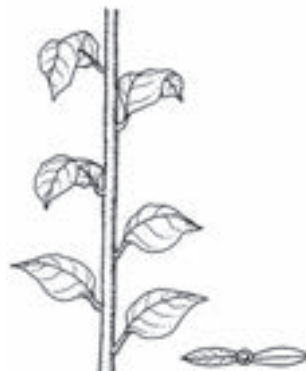
## การเรียงใบ (Phyllotaxy)



ใบเรียงเวียน  
(spiral)



ใบเรียงตรงข้าม  
(opposite)



ใบเรียงสลับ  
(alternate)



ใบเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก  
(decussate)



ใบเรียงเป็นวงรอบ  
(whorl)

ใบเรียงเวียน (spiral)

ใบเรียงตรงข้าม (opposite)

ใบเรียงสลับ (alternate)

ใบเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก (decussate)

ใบเรียงเป็นวงรอบ (whorl)

ใบเรียงสลับเวียนรอบกิ่ง

ใบเรียงตรงข้ามกันบนกิ่งในระนาบเดียวกัน

ใบเรียงสลับบนกิ่ง ไม่เป็นระเบียบ ช่วงระยะห่างไม่เท่ากัน

ใบเรียงตรงข้ามกันบนกิ่ง แต่ละคู่ตั้งฉากซึ่งกันและกัน

ใบเรียงเป็นวงรอบที่จุดเดียวกันบนกิ่งมากกว่า ๒ ใบขึ้นไป



## ส่วนปกคลุม (Indumentum)



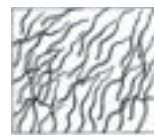
เกล็ดรังแค  
(lepidote)



ขนคาย  
(hispidulous)



ขนหยาบแข็ง  
(hirsute)



ขนอุย  
(villous)



ขนต่อม  
(glandular hair)



ขนรูปดาว  
(stellate hair)



ขนคล้ายใยแมงมุม  
(arachnoid)



ขนเครา  
(beard)



แพปพัส  
(pappus)

**เกล็ดรังแค (lepidote)**

**ขนคล้ายใยแมงมุม (arachnoid)**

**ขนคาย (hispidulous)**

**ขนเครา (beard)**

**ขนต่อม (glandular hair)**

**ขนรูปดาว (stellate hair)**

**ขนหยาบแข็ง (hirsute)**

**ขนอุย (villous)**

**แพปพัส (pappus)**

เกล็ดขนาดเล็กคล้ายรังแค

ขนบางนุ่มยาวสานกันคล้ายใยแมงมุม

ขนที่มีลักษณะสากและแข็ง

ขนที่มีลักษณะยาวคล้ายเครา

ขนที่ปลายมีต่อม

ขนออกจากจุดเดียวกันเป็นรัศมี

ขนที่มีลักษณะหยาบและแข็ง

ขนยาวนุ่ม แต่ไม่แน่น

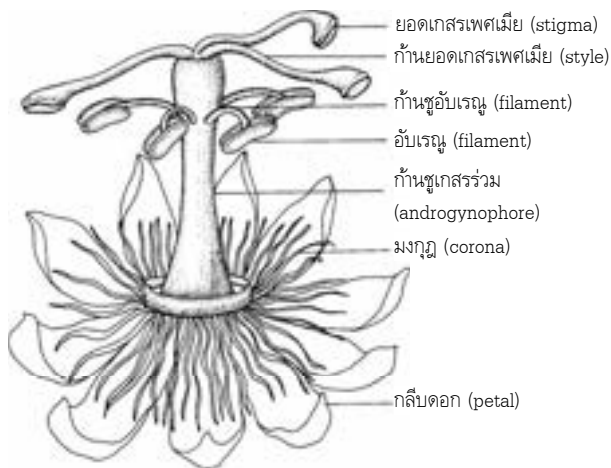
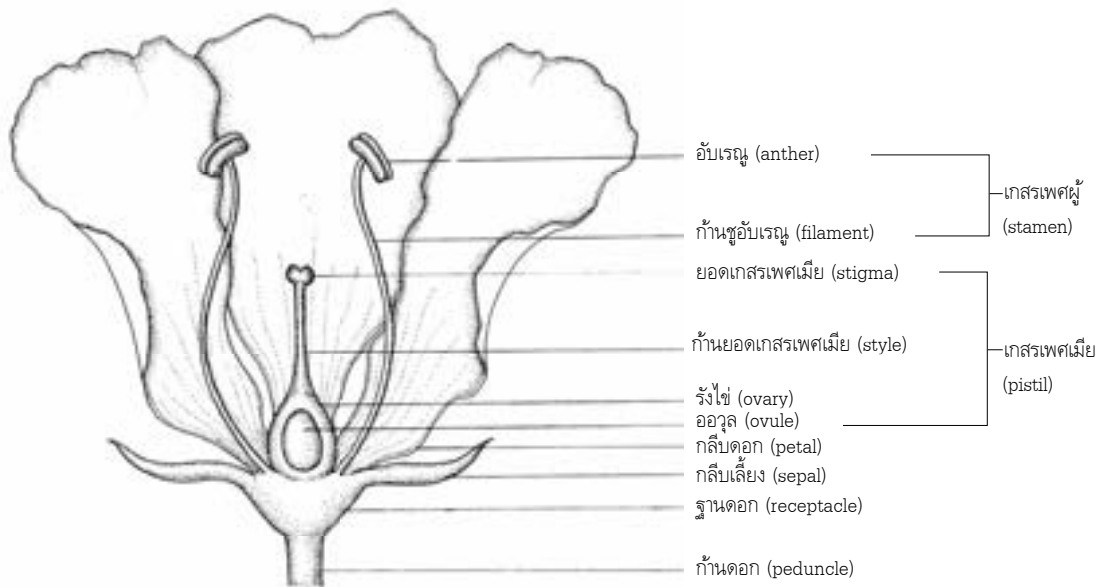
ส่วนที่คล้ายขนนก ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากส่วนของกลีบเลี้ยง ติดอยู่บนรังไข่

และมักติดอยู่จนกระทั่งเป็นผล มักพบในพืชวงศ์ Asteraceae (Compositae)

เช่น ทานตะวัน สาบเสือ โกลจุพาลัมพา โกลจุเขมา



## ส่วนประกอบของดอก (Floral Part)



ดอกเดี่ยว (solitary flower)



ช่อดอก (inflorescence)

ดอกย่อย (floret)

**ดอกเดี่ยว (solitary flower)**

**ช่อดอก (inflorescence)**

**ดอกย่อย (floret)**

ดอกที่เกิดเดี่ยว ๆ บนก้านดอกเพียงดอกเดียว

ดอกที่เกิดรวมกันเป็นกลุ่มหลายดอกบนก้านดอกเดียวกัน

ดอกที่อยู่ในช่อดอก



**ดอกสมบูรณ์ (complete flower)**

ดอกที่ส่วนประกอบของดอกครบทั้ง ๔ วง คือ วงกลีบเลี้ยง (calyx) วงกลีบดอก (corolla) วงเกสรเพศผู้ (androecium) และวงเกสรเพศเมีย (gynoecium)

**ดอกไม่สมบูรณ์ (incomplete flower)**

ดอกที่มีส่วนประกอบของดอกไม่ครบทั้ง ๔ วง

**ดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flower)**

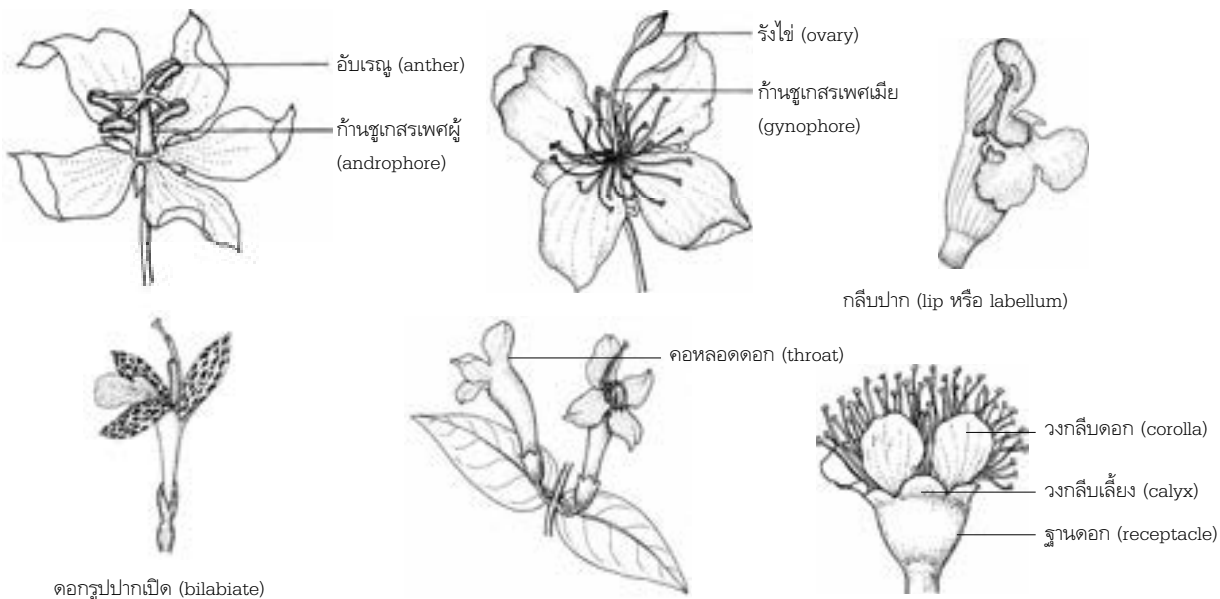
ดอกที่มีทั้งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย

**หรือ bisexual flower**

**หรือ hermaphroditic flower**

**ดอกไม่สมบูรณ์เพศ (imperfect flower)**

ดอกเพศเดียว อาจเป็นดอกเพศผู้ (staminate flower) หรือดอกเพศเมีย (pistillate flower)



**ดอกรูปปากเปิด (bilabiate)**

ดอกมีกลีบดอกติดกันที่โคน ปลายแยกเป็น ๒ ส่วน มีลักษณะและขนาดไม่เท่ากัน เช่น ดอกฟ้าทะเลลายโจร ดอกโหระพา

**กลีบปาก (lip หรือ labellum)**

เกสรเพศผู้เป็นหมัน มีขนาดและสีสั้นคล้ายกลีบดอก มักพบในพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหลายวงศ์ เช่น วงศ์ Zingiberaceae

**คอหลอดดอก (throat)**

ตำแหน่งบนหลอดกลีบที่ใกล้กับปากหลอดกลีบเลี้ยงหรือกลีบดอก

**ฐานดอก (receptacle)**

ปลายสุดของก้านดอกหรือก้านดอกย่อย เป็นที่ติดของกลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย





## ช่อดอก (Inflorescence)



ช่อกระจະ  
(raceme)



ช่อกระจุกแน่น  
(head หรือ capitulum)



ช่อเชิงลด  
(spike)



ช่อเชิงลดมีก้าน  
(spadix)



ช่อเชิงหลั่น  
(corymb)



ช่อซี่ร่ม  
(umbel)



ช่อซี่ร่มเชิงประกอบ  
(compound umbel)



ช่อแยกแขนง  
(panicle)



ช่อดอกก้านโดด  
(scapose)



<b>ช่อกระจະ (raceme)</b>	ช่อดอกที่ดอกย่อยมีก้านติดอยู่บนแกนกลางช่อดอก ดอกบานจากโคนไปยังปลาย เช่น ดอกคูณ
<b>ช่อกระจุก (cyme)</b>	ช่อดอกที่ดอกย่อยมีก้านติดอยู่บนแกนกลางสั้น ๆ ดอกบานจากปลายไปยังโคน หรือบานออกมาจากด้านในไปด้านนอก เช่น ดอกมะลิ
<b>ช่อกระจุกแน่น (head หรือ capitulum)</b>	ช่อดอกที่ดอกย่อยอัดแน่นอยู่บนฐานดอก รูปถ้วยหรือรูปจาน เช่น ดอกทานตะวัน ดอกกระท่อม
<b>ช่อเชิงลด (spike)</b>	ช่อดอกที่ดอกย่อยไม่มีก้าน เช่น ดอกกระวาน
<b>ช่อทางกระรอก (catkin)</b>	ช่อดอกแบบช่อเชิงลด แต่ดอกมักมีเพศเดียว เกิดบนกิ่งห้อยลง เช่น ดอกกำลังเสือโคร่ง ดอกทางกระรอกแดง
<b>ช่อเชิงลดมีกาบ (spadix)</b>	ช่อดอกแบบช่อเชิงลดที่มีดอกแยกเพศติดอยู่บนแกนขนาดใหญ่มีกาบหุ้ม (spathe) ช่อดอก เช่น ดอกหน้าวัว
<b>ช่อเชิงหลั่น (corymb)</b>	ช่อดอกที่ดอกย่อยบานจากด้านนอกเข้าด้านใน ก้านดอกย่อยยาวไม่เท่ากัน แต่ช่อดอกย่อยทั้งหมดอยู่ระดับใกล้เคียงกัน เช่น ดอกตะพ้านกัน
<b>ช่อซี่ร่ม (umbel)</b>	ช่อดอกที่ก้านดอกย่อยทุกดอกยาวเท่ากัน และออกจากจุดเดียวกัน พืชที่มีช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม เช่น ดอกบัวบก
<b>ช่อซี่ร่มเชิงประกอบ (compound umbel)</b>	ช่อดอกแบบซี่ร่มที่แตกแขนงจากจุดเดียวกัน พืชที่มีช่อดอกแบบช่อซี่ร่มเชิงประกอบ เช่น ดอกโกฐเชียง ดอกโกฐสอ ดอกโกฐหัวบัว
<b>ช่อแยกแขนง (panicle)</b>	ช่อดอกที่แตกแขนง เช่น ดอกฟ้าทะลายโจร
<b>ช่อดอกก้านโดด (scapose)</b>	ช่อดอกที่เกิดขึ้นมาจากพื้นดิน บนก้านดอกโดด ๆ ที่ไม่มีใบ เช่น ดอกโกฐขมิ้นชัน ดอกว่านหางจระเข้



## การเรียงของกลีบดอกในตาดอก (Aestivation)



เรียงจรด  
(valvate)



เรียงเวียน  
(contorted)



เรียงซ้อนเหลื่อมกัน  
(imbricate)

## เกสรเพศเมีย (pistil)



## การติดของไข่ที่พลาเซนตาภายในรังไข่ (Placentation)



พลาเซนตารอบแกนร่วม  
(axile placentation)



พลาเซนตาด้านแนวตะเข็บ  
(parietal placentation)



พลาเซนตารอบแกน  
(free-central placentation)



พลาเซนตาด้านเดี่ยวย  
(marginal placentation)



พลาเซนตาดที่ยอด  
(apical placentation)



พลาเซนตาด้านฐาน  
(basal placentation)

**พลาเซนตา (placenta)**

**ไมโครไพล์ (micropyle)**

**ออวูล (ovule)**

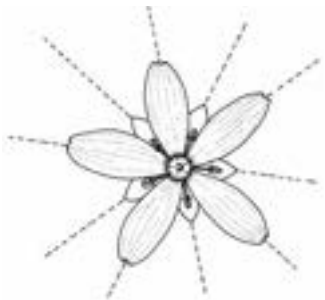
บริเวณรังไข่ที่ออวูลติดอยู่

รูเปิดขนาดเล็กบนเมล็ด เป็นบริเวณที่หลอดเรณู (pollen tube) ผ่านเข้าไปยังนิวเคลลัส (nucellus) ที่อยู่ภายใน

โครงสร้างในรังไข่ที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นเมล็ดหลังจากเกิดการปฏิสนธิ



## สมมาตรของดอก (Symmetry of Flower)



ดอกสมมาตรตามรัศมี  
(actinomorphic หรือ regular flower)



ดอกสมมาตรด้านข้าง  
(zygomorphic หรือ irregular flower)

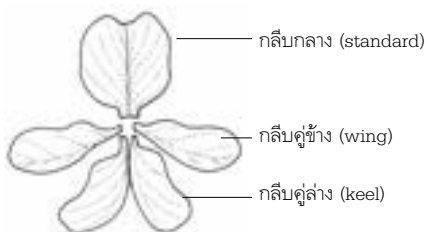
**ดอกสมมาตรตามรัศมี (actinomorphic flower หรือ regular flower)**

ดอกที่เมื่อแบ่งครึ่งผ่านเส้นศูนย์กลางแล้วจะได้ ๒ ส่วนที่เหมือนกันทุกประการทุกแนว เช่น ดอกมะเขือ

**ดอกสมมาตรด้านข้าง (zygomorphic flower หรือ irregular flower)**

ดอกที่เมื่อแบ่งครึ่งผ่านเส้นศูนย์กลางแล้วจะได้ ๒ ส่วนที่เหมือนกันทุกประการเพียงแนวเดียว เช่น ดอกแค ดอกถั่ว ดอกกล้วยไม้

## กลีบดอกจากกัน (Polypetalous)



รูปดอกถั่ว (papilionaceous flower)



## กลีบดอกเชื่อมติดกัน (Gamopetalous)



รูปร่างล้อ (rotate)



รูปร่างดอกเข็ม (salverform)



รูปร่างแตร (funnelform)

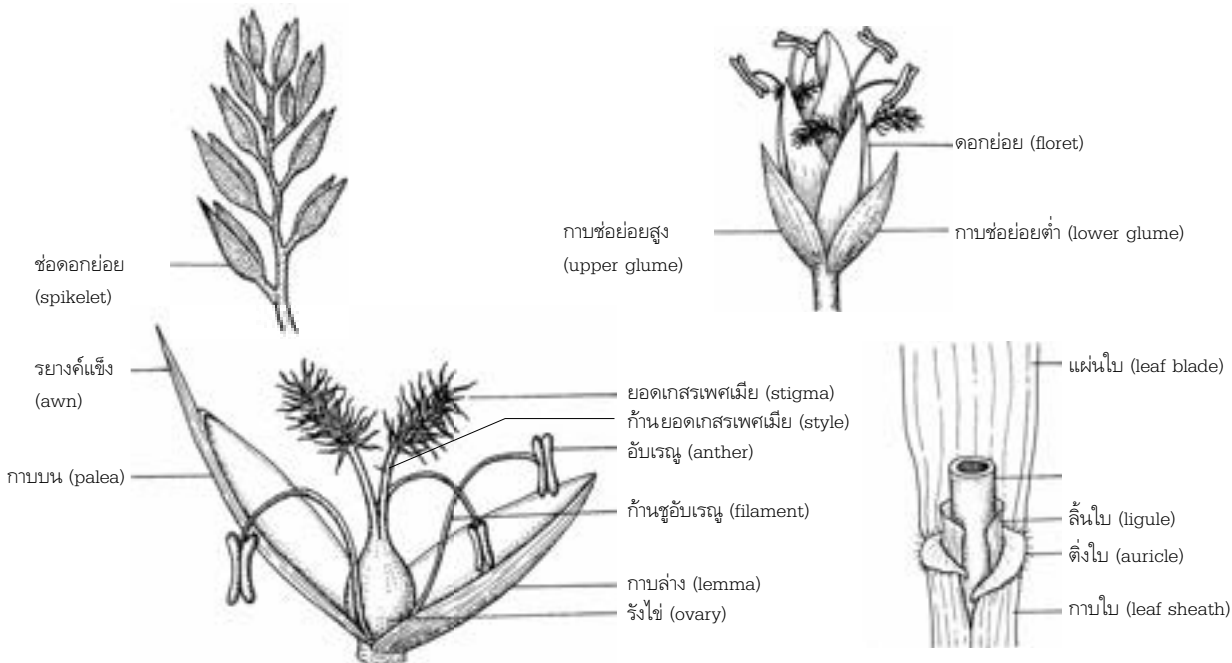


รูปร่างฆัง (campanulate)



รูปร่างหลอด (tubular)

## ลักษณะประจำวงศ์หญ้า (Poaceae)







## ประเภทของผล (Types of Fruit)



ผลเดี่ยว  
(simple fruit)



ผลกลุ่ม  
(aggregate fruit)



ผลรวม  
(multiple fruit)

### ผลเดี่ยว (simple fruit)

ผลที่เจริญมาจากดอกเดี่ยว มีคาร์เพล (carpel) เดี่ยวหรือหลายคาร์เพลเชื่อมติดกัน เช่น พุทรา องุ่น มะม่วง สมอไทย สมอพิเภก มะขามป้อม แอปเปิ้ล เป็น ๒ ประเภท คือ ผลมีเนื้อ (fleshy fruit) และผลแห้ง (dry fruit) ซึ่งผลแห้งยังแบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ ผลแห้งแก่แตก (dry dehiscent fruit) และผลแห้งแก่ไม่แตก (dry indehiscent fruit)

### ผลกลุ่ม (aggregate fruit)

ผลที่เกิดจากดอกเดี่ยว ซึ่งมีรังไข่ที่มีหลายคาร์เพล (carpel) แยกจากกัน (apocarpous) แต่ละคาร์เพลเจริญเป็นผล ๑ ผล เช่น น้อยหน่า หรืออาจแยกจากกัน แต่อยู่เป็นกลุ่ม เช่น ผลกระดังงา ผลจำปา

### ผลรวม (multiple fruit)

ผลที่เกิดจากช่อดอกที่เบียดกันแน่นดูลายเป็นผลเดี่ยว เช่น ขนุน สาเก ยอ สับปะรด



## ผลมีเนื้อ (Fleshy Fruit)



ผลผนังชั้นในแข็ง  
(drupe)



ผลแบบแตง  
(pepo หรือ gourd)



ผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด  
(berry)



ผลผนังชั้นในเป็นกลีบ  
(hesperidium)



ผลเทียมมีเนื้อ  
(pome)

### ผลผนังชั้นในแข็ง (drupe)

ผลที่มีเมล็ดเพียงเมล็ดเดียว ผนังผลชั้นใน (endocarp) แข็ง ผนังผลชั้นกลาง (mesocarp) เป็นเนื้อนุ่ม เช่น ส้มอไทย ส้มอพิเภก หรือผนังผลชั้นกลางอาจเป็นเส้นใยเหนียว เช่น มะพร้าว

### ผลแบบแตง (pepo หรือ gourd)

ผลที่ผนังชั้นนอก (exocarp) แข็งและเหนียว ผนังเซลล์ชั้นกลางและผนังชั้นในอ่อนนุ่ม ภายในคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด เช่น พัก แตงโม บวบ น้ำเต้า

### ผลมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด (berry)

ผลมีเนื้อที่มีเมล็ดเพียงเมล็ดเดียวหรือหลายเมล็ด ผนังผล (pericarp) อ่อนนุ่ม

### ผลผนังชั้นในเป็นกลีบ (hesperidium)

ผลมีเนื้อที่ผนังผลหนา มีต่อมน้ำมันจำนวนมาก ผนังชั้นนอกและชั้นกลางติดกัน ผนังชั้นในเป็นเยื่อสีขาว มีขนสะสมอาหาร เช่น ส้มโอ มะกรูด ซึ่งเยื่อในแต่ละกลีบที่กินได้ เป็นขนสะสมอาหารของผนังผลชั้นใน

### ผลเทียมมีเนื้อ (pome)

ผลที่เกิดจากฐานรองดอกเจริญเป็นเนื้อ เช่น ชมพู แอปเปิล



## ผลแห้ง (Dry fruit)

### ผลแห้งแก่แตก (Dry Dehiscent Fruit)



ผลแห้งแตกกลางพู  
(loculicidal capsule)



ผลแห้งแตกตามรอยประสาน  
(septicidal capsule)



ผลแห้งแตกเป็นช่อง  
(poricidal capsule)



ผลแห้งแตกตามขวาง  
(circumscissile capsule)



ผลแห้งแตกแนวเดียว  
(follicle)



ผลแบบฝักถั่ว  
(legume)



ผลแตกแบบฝักกาด  
(silique)

#### ผลแห้งแตก (capsule)

ผลที่เมื่อแก่จะแห้งและแตก เกิดจากคาร์เพลเชื่อมติดกัน (syncarpous) ตั้งแต่ ๒ คาร์เพลขึ้นไป เช่น มะขามป้อม ผลแห้งแตกแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้ **ผลแห้งแตกกลางพู (loculicidal capsule)** ผลที่เมื่อแก่จัดผนังผลจะแตกตรงกลางพู เช่น ทุเรียน **ผลแห้งแตกตามรอยประสาน (septicidal capsule)** ผลที่เมื่อแก่จัดผนังผลจะแตกตามรอยประสานของคาร์เพล เช่น โกลก้านพร้าว กระเช้าสีดา **ผลแห้งแตกเป็นช่อง (poricidal capsule)** ผลที่แตกเป็นช่องเล็กให้เมล็ดออกที่ปลาย เช่น ผลฝิ่น **ผลแห้งแตกตามขวาง (circumscissile capsule)** ผลที่เมื่อแก่ ผนังผลจะแตกตามขวางมีฝาเปิด ผลชนิดนี้มีหลายเมล็ดหรือจำนวนมาก เช่น ผลผักเบี้ย ผลหงอนไก่ **ผลแห้งแตกแนวเดียว (follicle)** ผลเกิดจากคาร์เพลเดี่ยวหรือคาร์เพลแยก (apocarpous) ผลประเภทนี้แตกตามรอยตะเข็บ ๑ ด้าน และมักแตกทางด้านข้าง เช่น ผลโป๊ยยกัก ผลรัก ผลลำโรง

#### ผลแบบฝักถั่ว (legume)

ผลที่เกิดจาก ๑ คาร์เพล เมื่อแก่จัดจะแตกตามรอยตะเข็บ ๒ ด้าน เช่น ผลกระถิน

#### ผลแตกแบบฝักกาด (silique)

ผลที่เกิดจากคาร์เพล ๒ คาร์เพลเชื่อมติดกัน เมื่อแก่จะแตกออกเป็น ๒ ซีกจากกันไปข้างปลาย โดยแต่ละซีกยังติดอยู่ที่ปลาย มักมีผนังบาง ๆ กั้นอยู่ เช่น ผลฝักกาด ผลฝักเลี่ยน



## ผลแห้งแก่ไม่แตก (Dry Indehiscent Fruit)



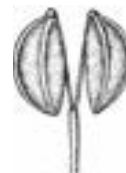
ผลแห้งเมล็ดล่อน  
(achene)



ผลแบบธัญพืช  
(caryopsis)



ผลปีกเดียว  
(samara)



ผลแห้งแยกแล้วแตก  
(schizocarp)



กาบหุ้มผล  
(cupule)



ผลเปลือกแข็ง  
(nut)



ฐานดอกนูน  
(torus)

### ผลแห้งแก่ไม่แตก (dry indehiscent fruit)

#### ผลแห้งเมล็ดล่อน (achene)

#### ผลแบบธัญพืช (caryopsis หรือ grain)

#### ผลปีกเดียว (samara)

#### ผลเปลือกแข็ง (nut)

#### ผลแห้งแยกแล้วแตก (schizocarp)

#### กาบหุ้มผล (cupule)

#### ฐานดอกนูน (torus)

ผลที่เมื่อแก่จัดผนังผลแห้ง แต่ไม่แตก

ผลขนาดเล็กมี ๑ เมล็ด ผนังผลแห้งและบาง ไม่ติดกับเมล็ด เช่น ผลทานตะวัน

ผลคล้ายผลแห้งเมล็ดล่อน แต่ผนังผลติดกับเมล็ด เช่น ข้าว ผลที่มีปีกเดียว เจริญมาจากผนังผลชั้นนอก (exocarp) เช่น ผลประดู่ หรือเป็นผลที่มีปีกเจริญมาจากกลีบเลี้ยงคงทนที่เจริญยึดตัวออกในระยะเป็นผล เช่น ผลยางนา

ผลที่มีผนังผลแข็ง ภายในมีเมล็ดเดียว เช่น ลูกบัวหลวง

ผลที่เมื่อแก่จัดมีผนังผลแห้งและแยกเป็น ๒ ซีก โดยปลายของแต่ละซีกติดอยู่กับแกนกลางที่เรียกว่า คาร์โพพอร์ (carpopore) แต่ละซีกเรียกว่า ซีกผลแบบฝักชี่ (mericarp) เช่น เทียนตาตั้งแต่นเทียนยาวพาดิน, ผลแห้งแยกสองซีก หรือผลแบบฝักชี่ (cremocarp) ก็เรียก

วงใบประดับที่เรียงซ้อนกันและเชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วยล้อมรอบผลบางชนิด เช่น ผลก่อ

เกสรเพศเมียจำนวนมากเรียงตัวบนฐานรองดอกที่ขยายขนาดออกมากคล้ายฝักบัว เช่น ฝักบัวหลวง



## ส่วนอื่น ๆ ของพืช (Other Plant Part)



ดอกพุทธรักษา



ดอกเฟื่องฟ้า

**ใบประดับ (bract)**

**ใบประดับย่อย (bracteole)**

**รยางค์ (appendage)**

**รอยแผลใบ (leaf scar)**

ใบที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นส่วนประกอบของดอก

ใบที่เปลี่ยนไปเป็นส่วนประกอบของดอกย่อย เช่น ใบประดับของเฟื่องฟ้า ใบประดับของดอกพุทธรักษา

ส่วนที่ยื่นออกมาจากส่วนต่าง ๆ ของพืช

รอยแผลที่เกิดจากใบร่วงหลุดไป

## รูปร่างอื่น ๆ



(ปลายใบ) รูปกระเปาะ (utricle)



(เมล็ด) รูปกระสวย (fusiform)



(ลำต้น) รูปทรงกระบอก (terete)



(ผล) รูปลูกข่าง (turbinate)



อภิธานศัพท์พจนานุกรม



## กรดไขมัน

กรดอินทรีย์ประเภทคาร์บอกซิลิก (carboxylic) ที่พบในไขมันหรือน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ กรดไขมันทุกชนิดประกอบด้วยโซ่ของหมู่แอลคิล (alkyl) ที่มีคาร์บอน ๔ ถึง ๒๒ อะตอม (ส่วนใหญ่เป็นเลขคู่) และปิดท้ายด้วยหมู่คาร์บอกซิล-COOH กรดไขมันมีทั้งชนิดอิ่มตัว (saturated) และชนิดไม่อิ่มตัว (unsaturated) ลักษณะเป็นของแข็งหรือกึ่งของแข็งหรือของเหลว กรดไขมันถูกจัดอยู่ในประเภทลิพิด (lipid) เช่นเดียวกับ สบู่และไข (wax)

**กรดไขมันชนิดอิ่มตัว :** กรดไขมันชนิดนี้คาร์บอนอะตอมในโซ่แอลคิลจะยึดกันด้วยพันธะเดี่ยว ตัวอย่างเช่น พัลมิติก (palmitic, C16) , สเตียริก (stearic, C18) ในทางอุตสาหกรรมมักใช้กรดสเตียริกเป็นสารช่วยกระจาย (dispersing agent) และสารตัวเร่งและปลุกฤทธิ์ (accelerator activator) ในผลิตภัณฑ์ยางและสบู่

**กรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัว :** กรดไขมันชนิดนี้คาร์บอนอะตอมในโซ่แอลคิลจะยึดกันด้วยพันธะคู่จำนวน ๑ พันธะ หรือมากกว่า กรดชนิดนี้ส่วนใหญ่ได้จากพืช ประกอบด้วยโซ่แอลคิลที่มีคาร์บอน ๑๘ อะตอม หรือมากกว่าและปิดท้ายด้วยหมู่คาร์บอกซิล-COOH น้ำมันพืชส่วนใหญ่เป็นสารผสมของกรดไขมันหลายชนิดหรือกลีเซอไรด์ (glyceride) ของกรดเหล่านั้น ความไม่อิ่มตัวทำให้ได้ใช้ประโยชน์กว้างขวาง อาทิ น้ำมันชักแห้ง (drying oil) ในสีทาบ้านและแล็กเกอร์ (lacquer) กรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวที่รู้จักกันทั่วไป เช่น โอลีอิก (oleic), ลิโนลีนิก (linoleic) และลิโนลีนิก (linolenic) ซึ่งล้วนมีคาร์บอน ๑๘ อะตอม

## กรดอินทรีย์

กรดอินทรีย์มีคาร์บอนในโมเลกุลและหมู่คาร์บอกซิล-COOH อาจมีหมู่แอมิโน -NH<sub>2</sub> ร่วมด้วย เมื่อละลายในน้ำจนเป็นสารละลายแล้วมีสมบัติต่อไปนี้ : มีรสเปรี้ยว, เปลี่ยนสีย้อมลิตมัส (litmus) เป็นสีแดง, ทำปฏิกิริยาและละลายโลหะบางชนิดได้เกลือ, ทำปฏิกิริยากับเบสหรือแอลคาไลได้เกลือ โมเลกุลจะแตกตัวในน้ำ (H<sub>2</sub>O) ได้ไฮโดรเนียมไอออน H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> หรือไฮโดรเจนไอออน ในตัวทำละลายอื่นที่ไม่ใช่น้ำจะแตกตัวได้ไอออนบวกของตัวทำละลายนั้นเช่นกัน คำนิยามของ Lowry-Bronsted ว่ากรดสามารถให้โปรตอนในขณะที่คำนิยามของ Lewis ว่ากรดเป็นโมเลกุลที่รับอิเล็กตรอน (electron acceptor) กรดอินทรีย์มีหลายประเภทดังนี้

**คาร์บอกซิลิก (carboxylic)** มีหมู่คาร์บอกซิล ๑ หมู่ เช่น กรดเบนโซอิก (benzoic acid)

**ไดคาร์บอกซิลิก (dicarboxylic)** มีหมู่คาร์บอกซิล ๒ หมู่ เช่น กรดออกซาลิก (oxalic acid)

**กรดไขมัน (fatty acids)** มีหมู่คาร์บอกซิล ๑ หมู่ เช่น กรดโอลีอิก (oleic acid)

**กรดแอมิโน (amino acids)** มีหมู่แอมิโน ๑ หมู่ หรือมากกว่า เช่น ไลซีน (lysine)

## กัม (gum)

ยางเหนียวในกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharide) มีกลีโคและลิเจเพาะเมื่อ



ละลายน้ำจะมีสมบัติเป็นกาว (adhesive) ตัวอย่างกัมจากพืชที่ใช้เป็นสารช่วยยึดเกาะในเม็ดยาและแขวนตะกอนยา เช่น กัมอะเคเซีย (acacia gum) และกัมแทรกคาแคนท์ (tragacanth gum)

**ไกลโคไซด์ (glycoside)**

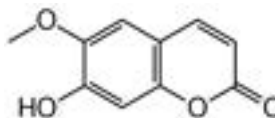
สารประกอบอินทรีย์ที่ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ไม่ใช่น้ำตาล เรียกว่าอะไกลโคน (aglycone) หรือ เจนิน (genin) และส่วนที่เป็นน้ำตาล หรืออนุพันธ์ของน้ำตาล เรียกว่า ไกลโคน (glycone) เมื่อถูกย่อยสลาย (hydrolyzed) จะได้ผลิตภัณฑ์ทั้ง ๒ ส่วนนี้ ส่วนที่ไม่ใช่น้ำตาลจะมีโครงสร้างทางเคมีแตกต่างกัน ทำให้ไกลโคไซด์มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่แตกต่างกันออกไป เช่น เซนโนไซด์เอ (sennoside A) ซึ่งเป็นไกลโคไซด์กลุ่มแอนทราควิโนน (anthraquinone glycosides) ในโกลฐน้ำเต้า ใบชุมเห็ดเทศ ผักคูน เป็นต้น แสดงฤทธิ์เป็นยาถ่าย ยาระบาย

**ไกลโคน (glycone)**

ดูใน ไกลโคไซด์

**คูมาริน (coumarins)**

สารประกอบอินทรีย์ที่เป็นแล็กโตน (lactone) ของกรดโอ-ไฮดรอกซีซินนามิก (O-hydroxycinnamic acid) อาจเป็นสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติหรือสารสังเคราะห์ก็ได้ ในพืชมักพบในรูปไกลโคไซด์หรืออะไกลโคน เช่น สกอปอเลทิน (scopoletin) ในโกลฐสอ สารในกลุ่มนี้มักมีกลิ่นหอมในทางยา สารบางชนิดในกลุ่มนี้ใช้เป็นสารกันเลือดเป็นลิ่ม (anticoagulant) เช่น วอร์ฟาริน (warfarin)



scopoletin

**เซสควิเทอร์พีน (sesquiterpenes)**

ดูใน เทอร์พีน

**แซโปนิน (saponin)**

สารประกอบอินทรีย์ประเภทหนึ่ง เป็นไกลโคไซด์ (glycoside) ของสเตียรอยด์ (steroid) หรือไตรเทอร์พีนอยด์ (triterpenoid) เมื่อเขย่ากับน้ำมักจะเกิดฟองรูปรวงผึ้งที่คงทน เนื่องจากแซโปนินส่วนใหญ่จะสามารถย่อยสลายเม็ดเลือดแดงได้ จึงมักมีพิษต่อสัตว์เลือดเย็น

**ไดเทอร์พีน (diterpene)**

ดูใน เทอร์พีน

**เทอร์พีน (terpene)**

สารประกอบอินทรีย์กลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่ง มีชีวสังเคราะห์มาจากหน่วยไอโซพรีน (isoprene unit) ตั้งแต่ ๒ หน่วยขึ้นไป ซึ่งไอโซพรีนแต่ละหน่วยประกอบด้วยคาร์บอน ๕ อะตอม มอโนเทอร์พีน (monoterpene) เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีคาร์บอน ๑๐ อะตอม มีชีวสังเคราะห์มาจากหน่วยไอโซพรีน ๒ หน่วย เช่น พิมเสนธรรมชาติ (d-borneol) การบูรธรรมชาติ (d-camphor), เซสควิเทอร์พีน (sesquiterpene) เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีคาร์บอน ๑๕ อะตอม มีชีวสังเคราะห์มาจากหน่วยไอโซ-



ฟริน ๓ หน่วย เช่น อาร์เทมิซินิน (artemisinin) ในโกฐจุฬาลัมพา, ไดเทอร์พีน (diterpene) เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีคาร์บอน ๒๐ อะตอม มีชีวิตสังเคราะห์มาจากหน่วยไอโซฟริน ๔ หน่วย ไทรเทอร์พีน (triterpene) เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีคาร์บอน ๓๐ อะตอม มีชีวิตสังเคราะห์มาจากหน่วยไอโซฟริน ๖ หน่วย

**แทนนิน (tannin)**

สารประกอบอินทรีย์อันเป็นสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สารกลุ่มนี้เป็นพอลิฟีนอลิก (polyphenolic) ที่มีสมบัติตกตะกอนโปรตีน โลหะหนักแอลคาลอยด์ได้ ส่วนใหญ่ละลายน้ำได้ มีน้ำหนักโมเลกุลสูง พบได้ในพืชเกือบทุกชนิด อาจแบ่งเป็น ๒ ประเภทคือ แทนนินแท้ (true tannin) มีน้ำหนักโมเลกุล ๑,๐๐๐-๕,๐๐๐ และแทนนินเทียม (pseudotannin) ซึ่งมีน้ำหนักโมเลกุลน้อยกว่าแทนนินแท้ ในทางยาใช้สารกลุ่มนี้เป็นยาฝาดสมาน แก้ท้องร่วง ท้องเสีย และแก้พิษโลหะหนักหรือแอลคาลอยด์บางชนิดได้, สารฝาด ก็เรียก.

**ไทรเทอร์พีน  
น้ำมันระเหยง่าย (volatile oil)**

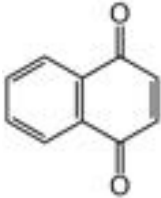
*ดูใน เทอร์พีน*  
เป็นน้ำมันที่ได้จากพืชโดยการกลั่นด้วยไอน้ำ (steam distillation) หรือการบีบ (expression) ระเหยได้ง่ายในอุณหภูมิห้องซึ่งเป็นสมบัติที่แตกต่างไปจากน้ำมันระเหยยาก มีกลิ่นเฉพาะตัว องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันระเหยมักเป็นส่วนผสมของสารเคมีหลายชนิด เช่น สารในกลุ่มเทอร์พีน (terpenes), เซสควิเทอร์พีน (sesquiterpenes), คีโตน (ketones), แอลกอฮอล์ (alcohols) มักใช้น้ำมันระเหยง่ายเป็นสารแต่งกลิ่น ขับลม ฆ่าเชื้อ ทาถูหนวด

**น้ำมันระเหยยาก (fixed oil)**

เป็นน้ำมันที่ได้จากพืชประกอบด้วยกลีเซอรอล (glycerol) และกรดไขมัน (fatty acid) หนึ่งหรือหลายชนิดรวมอยู่ด้วย ระเหยได้ยากในอุณหภูมิห้อง มักพบในเมล็ดพืช ไม่ละลายน้ำ ละลายได้น้อยในแอลกอฮอล์ และละลายได้ดีในตัวทำละลายอินทรีย์ เช่น อีเทอร์ คลอโรฟอร์ม เบนซีน น้ำมันระเหยยากมักมีฤทธิ์ทางยาเป็นยาระบายหรือยาถ่ายอย่างแรง เช่น น้ำมันสลอด น้ำมันสบู่ดำ

**แนฟโทควิโนน (naphthoquinone)**

ควิโนนประเภทหนึ่ง ซึ่งมีโครงสร้างเป็น ๒,๕-ไซโคลเฮกซะไดอีน-๑,๔-ไดโอน (2,5-cyclohexadiene-1,4-dione) เชื่อมติดกับวงแหวนเบนซีน (benzene ring) ดังแสดงในรูป ควิโนนประเภทนี้มักเป็นสารมีสี บางชนิดมีฤทธิ์ทางชีวภาพ พบในรากบางชนิดและในพืชชั้นสูงเฉพาะบางวงศ์เท่านั้น, แนฟทาควิโนน (naphthaquinone) ก็เรียก



naphthoquinone



**พอลิแซ็กคาไรด์  
(polysaccharide)**

คาร์โบไฮเดรตที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ ประกอบด้วยน้ำตาลเชิงเดี่ยว (monosaccharide) เช่น กลูโคส (glucose) ฟรุคโทส (fructose) จำนวนมากต่อกันด้วยพันธะไกลโคไซด์ (glycosidic linkage) ตัวอย่างเช่น แป้ง (starch) เซลลูโลส (cellulose) อินูลิน (inulin)

**พอลิฟีนอล (polyphenol)**

สารอินทรีย์กลุ่มฟีนอล (phenol) ที่มีสูตรโครงสร้างประกอบด้วยวงเบนซีน (benzene ring) อย่างน้อย ๒ วงขึ้นไป และในวงเบนซีนแต่ละวงมีหมู่แทนที่ไฮดรอกซิล (hydroxyl group) อย่างน้อย ๑ หมู่ ตัวอย่างสารกลุ่มนี้ เช่น เฟลโวนอยด์ (flavonoid) และ กรดแทนนิก (tannic acid)

**ฟีนิลโพรพานอยด์  
(phenylpropanoid)**

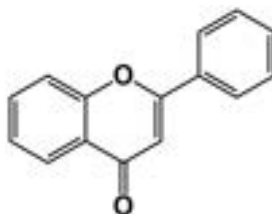
สารประกอบฟีนอลิก (phenolic compound) ที่มีกำเนิดมาจากกรดแอมิโนฟีนิล-แอละนีน (phenylalanine) และไทโรซีน (tyrosine) และอาจได้จากสารที่เกิดในระหว่างกระบวนการชีวสังเคราะห์ผ่านกรดชิคิมิก (shikimic acid biosynthetic pathway) สารฟีนิลโพรพานอยด์ประกอบด้วยวงฟีนิล (phenyl ring) ต่อกับโพรเพน (propane) ตัวอย่างสารในกลุ่มนี้ เช่น กรดซินนามิก (cinnamic acid), คูมาริน (coumarin), โครโมน (chromone), เฟลโวนอยด์ (flavonoid), ลิกแนน (lingnan)

**เฟลโวน (flavone)**

สารกลุ่มย่อยในสารกลุ่มเฟลโวนอยด์ มีสีเหลือง พบได้ทั่วไปในพืชในรูปอิสระหรือในรูปไกลโคไซด์ เฟลโวนที่พบบ่อย เช่น เอพิจเอนิน (apigenin), ลูทีโอลิน (luteolin)

**เฟลโวนอยด์ (flavonoid)**

สารประกอบอินทรีย์อันเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ โครงสร้างพื้นฐานมีคาร์บอน ๑๕ อะตอม เรียงเป็นลำดับ C7-C3-C6 ดังรูป



เป็นสารที่พบบ่อยในธรรมชาติ อาจพบในลักษณะอะไกลโคน หรือไกลโคไซด์ มักพบในรูปของสารสี (pigment) ตามส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ใบ ดอก ผล เนื้อไม้ ทำให้พืชมีสีส้ม ในทางยาสารกลุ่มนี้บางชนิดมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน ต้านอนุมูลเสรี เช่น เควอร์เซทิน (quercetin), รูทีน (rutin) ในใบสะเดาอินเดีย

**มอนเทอร์พีน (monoterpene)**

*ดูใน เทอร์พีน*

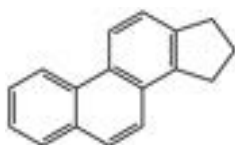
**สเตอรอล (sterol)**

สารแอลกอฮอล์ประเภทสเตียรอยด์ (steroid) ประกอบด้วยนิวเคลียสของสเตียรอยด์ที่มีโครงสร้างเป็นไซโคลเพนเตโนฟีแนนทริน (cyclopentanophenanthrene) มีโซ่ข้างที่ตำแหน่งที่ ๑๗ เป็นคาร์บอน ๘ ถึง ๑๐ อะตอม และมีหมู่ไฮดรอกซิล-OH สาร

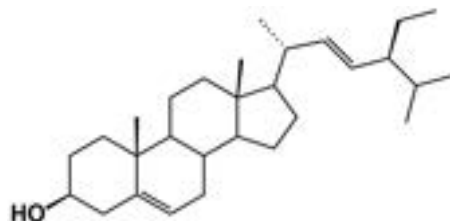




กลุ่มนี้พบมากในพืชและสัตว์ ทั้งในรูปอิสระและในรูปเอสเทอร์ (ester) โดยรวมตัวกับกรดไขมัน ตัวอย่างของสเตอรอลจากสัตว์ที่สำคัญคือ คอเลสเตอรอล (cholesterol) ในพืช เช่น เออร์โกสเตอรอล (ergosterol), สติกมาสเตอร์อล (stigmasterol)



cyclopentanophenanthrene



stigmasterol

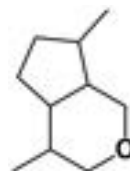
### อะไกลโคน (aglycone)

#### อิริดอยด์ (iridoid)

ดูใน ไกลโคไซด์

สารมอโนเทอร์พีนที่มีโครงสร้างเป็นแบบอิริเดน (iridane skeleton) เชื่อมต่อกับออกซิเจนอะตอม ในบางครั้งอาจจะประกอบไปด้วยคาร์บอน ๑๑ อะตอมได้ เช่น โลกานิน (loganin), จินิโพไซด์ (geniposide) มักพบในรูปแบบกลูโคไซด์ (glucoside) ส่วนมากมักพบเป็นสารพิษที่พืชหรือแมลงสร้างขึ้นเพื่อป้องกันตัวเอง ไกลโคไซด์กลุ่มหนึ่ง ส่วนที่เป็นน้ำตาลมักเป็นน้ำตาลกลูโคส และส่วนอะไกลโคนเป็นโครงสร้างอิริเดน (iridane skeleton) หรือไซโคลเพนตะ[ซี]ไพรานอยด์ (cyclopenta [c]pyranoid) หรือโครงสร้างอื่นที่มีชีวิตสังเคราะห์จากโครงสร้างนี้ ดังแสดงในรูป ตำราบางเล่มจัดอิริดอยด์เป็นมอโนเทอร์พีน (monoterpene) ประเภทหนึ่ง เนื่องจากมีชีวิตสังเคราะห์มาจากมอโนเทอร์พีน ชื่อ อิริดอยด์ (iridoid) มาจากชื่อมดในสกุล *Iridomimex* ซึ่งพบว่าเป็นสารที่มดพวกนี้ใช้ป้องกันตัว

#### อิริดอยด์ไกลโคไซด์ (iridoid glycoside)



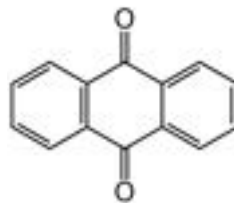
(cyclopenta[c]pyranoid)

### แอนทราควิโนน (anthraquinone)

สารกลมควิโนน (quinones) ที่พบมากที่สุด พบในพืชชั้นสูงทั้งพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ และยังพบได้ในไลเคน (lichen) และราอีกด้วย เป็นสารที่มีสีเหลือง-แดง-ส้ม-น้ำตาล มีจุดหลอมเหลวสูง โครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วยวงแหวนเบนซีน (benzene ring) ๓ ตัวต่อกัน และมีหมู่คีโตน (ketone) ๒ ตำแหน่ง พบได้ทั้งรูปแบบอิสระ (free aglycone) และรูปแบบไกลโคไซด์ (glycoside) ในธรรมชาติมัก



พบในรูปแอนทราควิโนน-โอ-ไกลโคไซด์ (anthraquinone-*o*-glycoside)



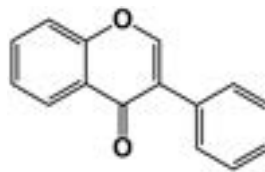
anthraquinone skeleton

**แอลคาลอยด์ (alkaloid)**

สารประกอบอินทรีย์ที่พบในสิ่งมีชีวิต มีอะตอมไนโตรเจนอยู่ในโครงสร้างโมเลกุล และมีฤทธิ์ทางชีวภาพ ส่วนใหญ่มักมีฤทธิ์เป็นด่าง มีรสขม เช่น ไทโนสปอริน (tinosporine) ในบอระเพ็ด, พิเพอรีน (piperine) ในพริกไทย

**ไอโซฟลาโวน (isoflavone)**

ฟลาโวนอยด์ (flavonoid) กลุ่มหนึ่ง มีโครงสร้างเคมีดังรูป มักพบได้ในพืชวงศ์ Fabaceae (Leguminosae) วงศ์ย่อย Papilionoideae เช่น ถั่วลิสง เป็รียง กวาวเครือ ถั่วเหลือง



สารกลุ่มนี้มีฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเพศหญิง (phytoestrogen) ในการต้านออกซิเดชัน และต้านอนุมูลเสรี



อภิธานศัพท์แพทย์แผนไทย



**กระจายกองลมและโลหิต**

**กระทุ้งพิษ**

**กษัย**

ก. ทำให้เลือดและลมเดินดีขึ้น.

ก. ทำให้พิษออกจากร่างกายโดยใช้ยา.

น. โรคกลุ่มหนึ่ง เกิดจากความเสื่อมหรือความผิดปกติของร่างกาย จากความเจ็บป่วยที่ไม่ได้รับการรักษา หรือรักษาแล้วไม่หาย ทำให้ร่างกายซบพอม กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นรัดตึง โลหิตจาง ผิวหนังซีดเหลือง ไม่มีแรง มือเท้าชา เป็นต้น ตำราการแพทย์แผนไทยแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ ๆ ตามสาเหตุของการเกิดโรค คือ กษัยที่เกิดจากธาตุสมุฏฐาน (มี ๘ ชนิด ได้แก่ กษัยกล่อน ๕ ชนิด กับ กษัยน้ำ กษัยลม และกษัยเพลิง) และกษัยที่เกิดจากอุปาทิภาวะโรค (มี ๑๘ ชนิด ได้แก่ กษัยล้น กษัยราก กษัยเหล็ก กษัยปฐ กษัยจุก กษัยปลาไหล กษัยปลาหม้อ กษัยปลาตุก กษัยปลวก กษัยลิ้นกระเบื้อง กษัยเต่า กษัยदान กษัยทัน กษัยเสียด กษัยเพลิง กษัยน้ำ กษัยเชือก และกษัยลม), เขียนว่า กระษัย กระษัย กระจาย หรือ ไทษย ก็มี.

**เคลื่อนหัวริดสีดวงทวาร**

**กัศเสมหะ**

**ขจัดพิษ**

**ขัดยอก**

**ขับน้ำดี**

**ขับน้ำนม**

**ขับปัสสาวะ**

**ขับผายลม**

**ขับระดู**

**ขับลม**

ก. ทำให้หัวริดสีดวงทวารยุบ.

ก. ทำให้เสมหะใสขึ้น.

ก. กำจัดพิษ.

ก. เคล็ดและรูสึกเจ็บปวด.

ก. กระตุ้นให้น้ำดีออกมากขึ้น.

ก. เร่งบังคับทำให้น้ำนมของหญิงให้นมลูกออกมา.

ก. บังคับให้ปัสสาวะออกมากขึ้น.

ก. ขับลมในกระเพาะและลำไส้ให้ออกมาทางทวารหนัก.

ดู **ขับโลหิตระดู.**

ก. บังคับให้ลมออก โดยปรกติร่างกายขับลมหรือแก๊สส่วนเกินออกจากร่างกายได้ ๒ ทาง คือ ขับออกทางปาก (เรอ) และขับออกทางทวารหนัก (ผายลม).

ก. ขับน้ำหนองหรือน้ำเลือดเสียกลายเป็นสีขาวข้นที่คั่งอยู่ในแผลและมี.

ก. บังคับให้เสมหะออก.

ก. บังคับให้เหงื่อออก.

ก. เร่งบังคับทำให้ระดูหรือประจำเดือนของหญิงออกมาตามปรกติ, ขับระดู ก็เรียก.

น. อาการไข้หายแล้วกลับเป็นใหม่, ไข้ซ้ำ ก็เรียก.

น. ๑. โรคกลุ่มหนึ่ง ผู้ป่วยมักมีไข้ มีเม็ดขึ้นตามอวัยวะภายใน เช่น ปอด ตับ ม้าม แล้วผุดออกมาที่ผิวหนัง เป็นเม็ดสีดำ สีเขียว สีคราม หรือเป็นเม็ดทราย เป็นแผ่นเป็นวง หัวตัว ทำให้เกิดอาการแตกต่างกันไป.

๒. ชื่อโรคกลุ่มหนึ่ง ผู้ป่วยมีอาการไข้สูง และมีเม็ดผื่นขึ้นตามร่างกาย ได้แก่ ไข้ประดง

**ขับหนอง**

**ขับเสมหะ**

**ขับเหงื่อ**

**ขับโลหิตระดู**

**ไข้กลับ**

**ไข้กาฬ**





**ไช้ซ่า**

**ไช้จับสั้น**

ไช้กระโดง และไช้รากสาด.

ดู *ไช้กลับ*

น. โรคชนิดหนึ่ง ผู้ป่วยมีอาการไช้สูงมากเป็นเวลา ส่วนใหญ่มักมีอาการหนาวสั่นร่วมด้วย นอกจากนี้ ยังอาจมีอาการปวดศีรษะ มือและเท้าเย็น มีเหงื่อออกมาก กระหายน้ำ บัสสาวะบ่อย หากเป็นติดต่อกันหลายวันไม่หาย ผู้ป่วยจะซีด เบื่ออาหาร ตับโต ม้ามโต เป็นต้น โบราณเรียก ไช้ป่า เนื่องจากผู้ป่วยมักเป็นโรคนี้หลังกลับออกมาจากป่า, ไช้ดอกกลัก หรือ ไช้ดอกบวบ ก็เรียก.

**ไช้หัด**

**ไช้หัว**

ดู *หัด*

น. ไช้ที่มีอาการแสดงออกโดยมีผื่น ตุ่ม หรือปื้น ไช้ที่รพิษ ฝีดาษ เช่น ไช้เหือด ไช้หัด อีสุกอีใส อีดำอีแดง ฝีดาษ.

**คลื่นเหียน**

**คุดทะราด**

ก. มีอาการคลื่นไส้ จะอาเจียน.

น. ชื่อโรคติดต่อชนิดหนึ่ง เป็นแผลเรื้อรัง บางรายแผลนั้นบานหวนหวนออก มีกลิ่นเหม็น เป็นแม่แผลให้เกิดแผลอื่นจำพวกเดียวกันพุดออกไปอีก.

**คุมธาตุ**

**คูถวาร**

**งวด**

**เจริญอาหาร**

ก. ทำให้ธาตุทั้ง ๔ คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม ในร่างกายเป็นปรกติสม่ำเสมอ.

น. ทวารหนัก.

ก. ลดลงไป, พร่องลงไป, แห้งลงไป, เช่น อาหารงวด.

๑. ก. บริโภคอาหารได้มากขึ้น.

๒. ว. เกี่ยวกับการบริโภคอาหารได้มากขึ้น เกี่ยวกับความรู้สึกอยากอาหาร เช่น ยาเจริญอาหาร.

**ชะ**

**ชูกำลัง**

**ชัน**

ก. ทำให้สิ่งสกปรกหรือสิ่งที่ติดอยู่บนผิวหนังไม่ค่อย ๆ หลุดไปหรือหมดไปด้วยน้ำ เป็นต้น เช่น ชะแผล.

ว. ทำให้มีกำลัง.

ก. อาการที่กระดูกข้อมือข้อเท้าเป็นต้นถูกกระแทกโดยแรง ทำให้เคลื่อนไหวที่เดิมเข้าไป.

**ซางขโมย, ซางโจร**

น. ซางเจ้าเรือนประจำเด็กเกิดวันเสาร์ มีแม่ซาง ๘ ยอด มักเกิดกับเด็กตั้งแต่อายุ ๓ วัน ไปจนถึง ๑ ขวบกับ ๖ เดือน เด็กที่ป่วยเป็นโรคนี้จะมีอาการแสดงออกที่ปาก ลิ้น และเพดานปาก เป็นเม็ดยอดสีเหลืองขอบแดง แล้วเบื่อยลามไปทั้งตัว ผู้ป่วยมีอาการท้องเดินไม่หยุด อุจจาระมีสีและกลิ่นเหมือนน้ำไขเน่าน้ำควาปลา หรือน้ำล้างเนื้อ อุจจาระอาจเป็นมูกหรือเป็นเลือดด้วย ซึ่งอาจรักษาให้หายได้ใน ๑๗ วัน หากรักษาไม่หายอาการอาจรุนแรงขึ้นถึงตายได้.

**เซื่อง**

ว. เงื่องหงอย, ซึม มักใช้เข้าคู่กับคำ ซึม เป็น ซึมเซื่อง หรือ เซื่องซึม.



**ใช้ห้อง**

ก. อาการไม่สบายภายในช่องท้อง ปวดมวนหรือปวดเสียดในท้อง อาจเกิดจากอาหารหรือยาบางชนิด เช่น ยาถ่าย แพทย์แผนไทยมักแก้ด้วยตัวยามีรสเผ็ดร้อน เช่น กระวาน กานพลู ขิง ข่า.

**ดับพิษ**

ก. ทำให้พิษหมดไป.

**ตกขาว**

ดู ระวังขาว

**दानชาง, ดานทราง**

น. ๑. โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดในเด็ก มี ๒ กลุ่มใหญ่ คือ โรคตาน และโรคชาง ใช้คำนี้เมื่อไม่ต้องการระบุเฉพาะเจาะจงว่าเป็นโรคใด, เขียนว่า ตาลชาง หรือ ตาลทราง ก็มี.

๒. โรคตานที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากโรคชาง แต่รักษาไม่หาย เมื่อเด็กพ้นเขตชาง จึงพัฒนาเป็นโรคตาน.

**ตาฟาง**

น. ตาที่มองอะไรเห็นไม่ชัดเจน.

**ถอนพิษ**

ก. ขับหรือล้างพิษให้ออกจากร่างกาย.

**ถ่ายน้ำเหลือง**

ก. กำจัดน้ำเหลืองเสีย.

**ถ่ายลม**

ก. ขับลมในทางเดินอาหาร.

**ถ่ายเสมหะและโลหิต**

ก. ระบายเสมหะและเลือด

**ธาตุกำเริบ**

น. ภาวะที่ธาตุใดธาตุหนึ่งทำหน้าที่มากผิดปกติจนทำให้เกิดโทษขึ้น เช่น ธาตุไฟกำเริบ (สันตปัคคีกำเริบ) จะทำให้เกิดอาการตัวร้อน มีไข้.

**ธาตุพิการ**

น. ภาวะที่ธาตุใดธาตุหนึ่งสูญเสียหน้าที่การทำงานไป มากจนเกิดความผิดปกติอย่างรุนแรง

**ธาตุหย่อน**

น. ภาวะที่ธาตุใดธาตุหนึ่งทำหน้าที่น้อยผิดปกติจนทำให้เกิดโทษขึ้น เช่น ธาตุไฟหย่อน (ปริณามัคคีหย่อน) จะทำให้อาหารไม่ย่อย เกิดอาการท้องอืดเฟ้อ.

**นิ้ว**

น. โรคกลุ่มหนึ่ง เกิดได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ มีสาเหตุและอาการแตกต่างกันไป ตำราการแพทย์แผนไทยแบ่งเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ นิ้วคิลาปูน นิ้วเนื้อ บานทะโรค และกษัยกร่อน.

**น้ำเหลืองเสีย**

ก. ความผิดปกติของน้ำเหลือง ทำให้มีอาการบวม คัน แผลเปื่อย พุพอง.

**บิด**

น. ชื่อโรคติดเชื้อทางเดินอาหารพวกหนึ่ง ทำให้มีอาการถ่ายเป็นมูกปนเลือดบ่อยครั้ง ร่วมกับอาการปวดเบ่งที่วารหนักคล้ายถ่ายไม่สุด มี ๒ ประเภท คือ บิดมีตัว (amoebic dysentery) เกิดจากการติดเชื้อ *Entamoeba histolytica* ผู้ป่วยมีอาการปวดท้อง ปวดเบ่ง ถ่ายอุจจาระเหลวมีมูกปนเลือด และมีกลิ่นเหม็นเน่า ไม่มีไข้ บางครั้งทำให้เกิดโรคบิดนอกลำไส้ ในอวัยวะอื่นที่เชื้อไปอยู่ เช่น ที่ตับ สมอง ปอด และบิดไม่มีตัว (bacillary dysentery) เกิดจากการติดเชื้อ *Shigella dysenteriae*



และ *Shigella* ชนิดอื่น ๆ ผู้ป่วยมักมีอาการปวดท้อง ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำปริมาณมาก อ่อนเพลียเพราะเสียเกลือแร่มาก มีไข้สูง อาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว คลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย ถ้าอาการรุนแรงอาจชักได้ ต่อมาอาการท้องเดินจะทุเลาลง แต่มีอาการปวดเบ่งที่ก้น ถ่ายเป็นมูก หรือมีมูกปนเลือดบ่อยครั้ง.

**บิดมูกเลือด**

ก. อาการปวดเบ่งถ่ายอุจจาระเป็นมูกและเลือด.

**บำรุง**

ก. ทำให้ดีขึ้น ทำให้มากขึ้น เช่น บำรุงน้ำนม รักษาให้อยู่ในสภาพดี เช่น บำรุงสุขภาพ บำรุงร่างกาย.

**บำรุงกระดูก**

ก. ทำให้กระดูกดีขึ้น แข็งแรง หรือรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี

**บำรุงกองธาตุ**

ดู *บำรุงธาตุ*.

**บำรุงกำลัง**

ก. ทำให้มีกำลังมากขึ้น มักเริ่มด้วยการทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงก่อนจึงจะมีเรี่ยวแรงมากขึ้น.

**บำรุงครรภ์**

ก. รักษาภุมารในครรภ์ให้แข็งแรงเป็นปกติ.

**บำรุงดวงจิตให้ชุ่มชื้น**

ดู *บำรุงหัวใจ*.

**บำรุงธาตุ**

ก. ๑. รักษาให้ธาตุทั้ง ๔ ในร่างกายอยู่ในสภาพที่ดี.  
๒. ทำให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดีขึ้น คำ “ธาตุ” ในที่นี้หมายถึง ธาตุไฟสำหรับย่อยอาหาร (ปริณามัคคี).

**บำรุงร่างกาย**

ก. ทำให้ร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง มีสุขภาพดี หรือทำให้ร่างกายทำงานได้ดีขึ้น.

**บำรุงโลหิต**

๑. ก. ทำให้เลือดมากขึ้นหรือดีขึ้น.  
๒. ข. เกี่ยวกับการทำให้เลือดมากหรือดีขึ้น.

**บำรุงเส้นเอ็น**

ก. ทำให้เส้นเอ็นดีขึ้น หรือรักษาเส้นเอ็นให้อยู่ในสภาพที่ดี.

**บำรุงหัวใจ**

ก. ทำให้เลือดลมเดินสะดวก มีเลือดไปเลี้ยงหัวใจและสมองมากขึ้น ทำให้รู้สึกสดชื่น แจ่มใส, บำรุงดวงจิตให้ชุ่มชื้น ก็ว่า.

**ประดง**

น. ๑. โรคกลุ่มหนึ่ง ตำราการแพทย์แผนไทยส่วนใหญ่ว่า เกิดจากไข้กาฬแทรกไข้พิษ ผู้ป่วยมีเม็ดผื่นหรือตุ่มขึ้นตามผิวหนังอาจมีอาการคัน ปวดแสบปวดร้อน ตัวร้อน มือเท้า เย็น ร้อนในกระหายน้ำ หอบ สะอึก ปวดเมื่อยในกระดูก ปวดศีรษะ เป็นต้น แบ่งออกเป็น ๘ ประเภท ตามลักษณะของเม็ดผื่นหรือตุ่ม ได้แก่ ประดงมด ประดงช้าง ประดงควาย ประดงวัว ประดงลิง ประดงแมว ประดงแรด และ ประดงไฟ.  
๒. โรคประเภทหนึ่ง ตำราการแพทย์แผนไทยว่า เกิดจากลมรามาษานี ซึ่งเกิดที่หัวใจ พัดขึ้นไปบนศีรษะ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการคันหู หน้า และตา.  
๓. โรคผิวหนังชนิดหนึ่ง ทำให้คัน เป็นต้น ตามตำราการแพทย์แผนไทยว่า มีหลายชนิด เช่น ประดงเลือด ประดงลม.



<b>ปร่า</b>	ว. ลักษณะของรสที่ไม่กลมกล่อมไม่แน่ชัดว่าเป็นรสใด เช่น รสแกงที่มีเครื่องปรุงไม่เหมาะสมส่วน.
<b>ปิดขมับ</b>	ก. ทาหรือพอกบริเวณขมับ.
<b>ปิดธาตุ</b>	ก. ทำให้หยุดถ่ายท้อง.
<b>ปวดตามข้อ</b>	ก. อาการปวดข้อที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีความผิดปกติในข้อต่อเท่านั้น ซึ่งจะมีลักษณะจำเพาะ คือ จะปวดในทุกทิศทางที่ข้อต่อนั้นมีการเคลื่อนไหว.
<b>ปวดมวน</b>	ก. รู้สึกปวดปั่นป่วนในท้อง.
<b>ผิดสำแดง</b>	ก. กินอาหารแสลงไข้ ทำให้โรคกำเริบ.
<b>ผื่น</b>	น. ตุ่ม เม็ด ริว แถบ หรือแผ่น ที่ผุดขึ้นมาเป็นพืดหรือเป็นวงตามผิวหนัง.
<b>ผน</b>	ก. ภู เช่น ผนยา.
<b>ฝ้ายใน</b>	<p>น. ๑. โรคฝีกลุ่มหนึ่ง เกิดเป็นต่อมขึ้นภายใน ผู้ป่วยมีอาการแตกต่างกันตามชนิดของฝี เช่น ร่างกายทรุดโทรม ผอมเหลือง ในคัมภีร์ทิพมาลา (ตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม เล่ม ๓) ว่ามี ๑๙ ชนิด ได้แก่ ฝีปลวก ฝีกุดตะถะราย ฝีมาน ทรวง ฝีธนูรवाद ฝีภาซอน ฝียอดคว่า ฝีรวงผึ้ง ฝีมะเร็งทรวง ฝีชรสุตร ฝีธนูทวน ฝีสวรรณเคียร ฝีหันตฤฎฐัง ฝีหันตะมุลา ฝีราหู กลิ่นจันทร์ ฝีฟองสมุทร ฝีครีบกรด ฝีอุระกะวาท ฝีอัคนีสันทวาท และฝีดาวดาษฟ้า</p> <p>อย่างไรก็ตาม ตำรายาศิลาจารึกในวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม แบ่งฝีทั้ง ๑๙ ชนิด ออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มที่ ๑ มีสาเหตุจากธาตุทั้ง ๔ จำนวน ๑๐ ชนิด ได้แก่ ฝีปลวก ฝีกุดตะถะราย ฝีมานทรวง ฝีธนูรवाद ฝีภาซอน ฝียอดคว่า ฝีรวงผึ้ง ฝีมะเร็งทรวง ฝีชรสุตร และฝีธนูทวน, กลุ่มที่ ๒ ไม่ได้กล่าวถึงสาเหตุการเกิด มี ๘ ชนิด ได้แก่ ฝีสวรรณเคียร ฝีหันตฤฎฐัง ฝีหันตะมุลา ฝีราหูกลิ่นจันทร์ ฝีฟองสมุทร ฝีครีบกรด ฝีอุระกะวาท และฝีอัคนีสันทวาท, และกลุ่มที่ ๓ มี ๑ ชนิด คือ ฝีดาวดาษฟ้า ซึ่งเป็นอุปปาดิกะโรค, วัณโรค ก็เรียก.</p> <p>๒. โรคชนิดหนึ่งเกิดที่ปอด เป็นต้น ทำให้ร่างกายทรุดโทรมเสื่อมไปตามลำดับ, วัณโรคปอด หรือ ฝีในท้อง ก็เรียก.</p>
<b>พิการ</b>	น. ความผิดปกติของธาตุสมุฏฐาน หรือร่างกาย ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ.
<b>พิษ</b>	น. สิ่งร้ายที่เป็นอันตรายแก่ร่างกายหรือทำความเดือดร้อนให้แก่จิตใจ เมื่อเข้าสู่ร่างกาย จะทำให้ตาย เจ็บปวด หรือพิการได้ บางอย่างเกิดจากแร่ เช่น สารหนู บางอย่างเกิดจากพืช เช่น ต้นแสลงใจ บางอย่างเกิดจากสัตว์ เช่น งู.
<b>พิษไข้</b>	น. อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากไข้ เช่น มีผื่น ร้อนใน กระหายน้ำ ท้องผูก อ่อนเพลีย ครั่นเนื้อครั่นตัว.
<b>พยาธิผิวหนัง</b>	น. โรคผิวหนังชนิดต่าง ๆ.



พอกฝี

ก. นำตัวยาวางหรือโปะให้หนาบริเวณที่เป็นฝี.

พอกโลหิต

ก. ทำให้เลือดประจำเดือนที่ผิดปกติ เช่น เลือดสีคล้ำดำ เป็นลิ่มเป็นก้อน มีกลิ่นเหม็นคาว เป็นต้น กลับเป็นปกติ เลือดมีสีแดง ไม่เป็นลิ่มเป็นก้อน ไม่มีกลิ่นเหม็นคาว.

พอกถ่ายประจำเดือนสตรี

ดู พอกโลหิต.

มะเร็ง

น. ๑. โรคเรื้อรังกลุ่มหนึ่ง ผู้ป่วยมักมีแผล ผื่น ตุ่ม ก้อน เป็นต้น อาจผุดขึ้นตามส่วนต่าง ๆ ภายในหรือภายนอกร่างกาย ตำราการแพทย์แผนไทยแบ่งเป็นหลายประเภท เช่น มะเร็งโร มะเร็งตะมอย มะเร็งทรวง มะเร็งซ้าง หากผู้ป่วยมีอาการไข้ร่วมด้วยมักเรียก ไช้มะเร็ง เช่น ไช้มะเร็งปากทุม ไช้มะเร็งปากหมู ไช้มะเร็งเปลวไฟฟ้า หรือถ้าผู้ป่วยมีฝีร่วมด้วย เรียก ฝีมะเร็ง เช่น ฝีมะเร็งทรวง ฝีมะเร็งฝักบัว ฝีมะเร็งตะมอย.

๒. ในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน หมายถึง เนื้องอกชนิดร้าย เกิดขึ้นเพราะเซลล์แบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ควบคุมไม่ได้แล้วแทรกไปตามเนื้อเยื่อข้างเคียง และหลุดจากแหล่งเริ่มต้นไปแบ่งตัวเพิ่มจำนวนที่บริเวณอื่น ๆ รักษาไม่ค่อยหาย.

มุตกิด

ดู ระดูขาว.

ยากวาด

น. ยาแผนโบราณไทยรูปแบบหนึ่ง ใช้ป้ายในคอทวารและเด็กโดยรอบด้วยนิ้ว มักใช้นิ้วชี้ สำหรับแก้หละ ละออง ชาง เป็นต้น.

ยารม

น. รูปแบบยาชนิดหนึ่ง ที่ใช้การรอบด้วยควันหรือไอจากตัวยาสมุนไพร.

รม

ก. การรอบด้วยควันหรือไอ.

ร้อนใน

น. อาการร้อนภายในช่องท้องถึงภายในปาก ผู้ป่วยมักมีอาการปากแห้ง คอแห้ง กระจายน้ำ มีแผลที่เยื่อภายในช่องปาก ท้องผูก เป็นต้น มักใช้คู่กับ กระจายน้ำ เป็นร้อนในกระจายน้ำ.

ร้อนในกระจายน้ำ

ดูใน ร้อนใน.

ระดูขาว

น. สิ่งที่ถูกขับถ่ายออกมาทางช่องคลอด ลักษณะข้นหรือค่อนข้างข้น สีขาว หรือสีเหลืองปนเขียว มีกลิ่นเหม็น เกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ติดเชื้อไวรัส ติดเชื้อพยาธิชนิด *Trichomonas vaginalis*, ตกขาว หรือ มุตกิด ก็เรียก.

ระบาย

ก. ถ่ายออก เช่น ระบายท้อง.

ระล่ำระสาย

ก. อาการกระวนกระวาย, กระสับกระส่าย.

เรอ

ก. อาการที่ลมในกระเพาะพุ่งออกทางปาก มักมีเสียงดังออกมาด้วย.

ลักปิดลักเปิด

น. ชื่อโรคที่มีอาการเลือดออกตามไรฟันและเหงือกนวมเนื่องจากขาดวิตามินซี.

ลมครรภรักษา

น. ลมกอลละเอียดในสตรีที่มีครรภ ทำให้มีอาการแพ้ท้อง.





**ลมพานไส้**

น. โรคลมชนิดหนึ่ง ตำราการแพทย์แผนไทยว่า ผู้ป่วย มีอาการอาเจียน จุกอก หากเป็นอยู่นานถึง ๗ เดือน ผู้ป่วยจะปวดเสียดบริเวณซี่โครงด้านซ้าย ร่างกายผอม เหลือง อยากกินของสดของคาว เมื่อมีอาการเรื้อรังถึง ๓ ปีจะถึงแก่ความตาย.

**ลมวิงเวียน**

น. ลมกองละเอียดประเภทหนึ่ง ทำให้หน้ามืด ตาลาย วิงเวียน อ่อนเพลีย สวิงสวาย ใจสั่น.

**ลมสะอึก**

ดู สะอึก

**เลือดออกไรฟัน**

ดู ลักปิดลักเปิด

**วัณโรค**

ดู ฝักภายใน

**วัณโรคปอด**

ดู ฝักภายใน

**สุ่ม**

ก. ๑. วางทับซ้อนๆ กันลงไปจนสูงเป็นกอง มักใช้กับคำว่า กระหม่อม เป็น สุ่มกระหม่อม.  
๒. นำตัวยามาผสมรวมกันใส่ในหม้อดิน เผาให้เป็นถ่าน ยกออกจากเตา ทิ้งไว้จนเย็น (โดยไม่เปิดฝาหม้อ หากเปิดฝาหม้อตัวยากายในจะเป็นแก้ว มักใช้ร่วมกับคำว่า ยา เป็น สุ่มยา).

**สมานแผล**

ก. ทำให้แผลติดกัน, ทำให้แผลสนิท.

**สะตุ**

ก. ๑. ทำให้ตัวยามีฤทธิ์แรงขึ้น หรือใช้รักษาตรงกับโรคดีขึ้น เช่น สะตุสารส้ม.  
๒. ทำให้พิษของตัวยาลดลง เช่น สะตุรงทอง.  
๓. ทำให้ตัวยาปราศจากเชื้อโรค เช่น สะตุดินสอพอง.  
๔. ทำให้ตัวยานั้นสลายตัว ทำให้ตัวยากวน หรือกรอบ สามารถ ทำให้แตกสลายได้ง่ายขึ้น เช่น สะตุเกลือ.

**สะอึก**

ก. อาการที่หายใจชะงักเป็นระยะ เนื่องจากกะบังลมหดตัวและช่องสายเสียงปิดตามทันทีทันใดในเวลาเดียวกัน, ลมสะอึก ก็เรียก.

**เสียด**

ก. อาการที่รู้สึกอึดอัดหรือแทงยอกในท้องหรืออก เนื่องจากมีลมอยู่ ในคำว่า เสียดท้อง เสียดอก จุกเสียด.

**หุงกับน้ำมัน**

ก. เอาเครื่องยาใส่ในหม้อเติมน้ำมันเล็กน้อย เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันงา ตั้งไฟอ่อน ๆ จนน้ำมันในเครื่องยาออก แล้วจึงเอามาทำยา เช่น หุงน้ำมันไพล.

**หัต**

น. ไข้กาฬชนิดหนึ่ง ผู้ป่วยมักมีไข้ เรียกว่า ไข่ออกหัต อาการมักเริ่มจากผู้ป่วยมีไข้ สะบัดร้อนสะท้านหนาว เชื่อมมัว ปวดศีรษะ หลังจากนั้นจะมีเม็ดคล้ายเม็ดทราย ยอดแหลม ผุดขึ้นทั่วตัว หากไม่มีเม็ดยอดผุดขึ้นมา โบราณเรียกว่า หัตหลบ หรือ ไข่ออกหัตหลบใน ทำให้ผู้ป่วยมีอาการท้องเสีย, ไข่ออกหัต ก็เรียก.

**หน้ามืด**

ว. อาการที่เป็นลมหมดสติ.

**เหือด**

น. ไข้กาฬชนิดหนึ่ง ผู้ป่วยมีอาการคล้ายไข่ออกหัต แต่เม็ดที่ผุดขึ้นทั่วตัวยอดไม่แหลม, ไข่ออกเหือด ก็เรียก.



อาจม

น. ขี้ (ของคน). สิ่งที่ควรล้าง, สิ่งที่ควรชำระ.

อาเจียน

ก. สำรอกออกมาทางปาก, รากออกมา, อ้วกออกมา.

อีแดง, ไขอีแดง

น. ไขพิษไขก่าพีชนิดหนึ่ง ผู้ป่วยมีผื่นสีแดงขึ้นรวมกัน เป็นกลุ่ม ขนาดต่าง ๆ กัน ขึ้นขึ้นทั่วทั้งตัว มีอาการคล้ายไขอีดำ แต่รุนแรงน้อยกว่า, ไขอีแดง ก็เรียก.

อีดำ, ไขอีดำ

น. ไขพิษไขก่าพีชนิดหนึ่ง ผู้ป่วยมีผื่นสีดำขึ้นรวมกันเป็นกลุ่ม ขนาดต่าง ๆ กัน ขึ้นขึ้นทั่วทั้งตัว มีอาการตัวร้อน มือเท้าเย็น ตาแดง ปวดศีรษะ เป็นต้น, ไขอีดำ ก็เรียก.

อีสุกอีใส

น. ไขก่าพีชนิดหนึ่ง ผู้ป่วยจะมีไข้ รู้สึกคันเนื้อคันตัว เหนื่อยง่าย เฉื่อยชา ปวดศีรษะ เจ็บคอ เบื่ออาหารในช่วง ๑-๒ วันแรก จากนั้นจะเกิดผื่นเป็นจุดแดง ๆ ตามร่างกาย ทั้งใบหน้า หน้าอก หลัง ปาก เปลือกตา ผื่นแดงจะกลายเป็นตุ่มพองขนาดเล็ก มีน้ำใส ๆ ภายในตุ่ม ในอีก ๒-๔ วันก่อนจะเกิดการตกสะเก็ด ในสัปดาห์ต่อมาจะมีอาการคันบริเวณที่เกิดผื่นหรือตุ่มพอง.



ดัชนี



## ๑. ดัชนีชื่อยาสมุนไพร

### ๑.๑ ดัชนีชื่อไทย

ก				
กัจจหวี	๕๐	กล้วยน้ำว้าทองมาเอง		๓๔
กรุงเขมา	๒๑	กล้วยน้ำว้าทองลอยมา		๓๔
กล้วยตานี	๒๘, ๓๓, ๓๙	กล้วยน้ำว้าวันวล		๓๓
กล้วยติบ	๒๘	กล้วยน้ำว้าวันวลจันทร์		๓๔
กล้วยติบคำ	๒๘	กล้วยน้ำว้าวันวลป่าโมก		๓๓
กล้วยติบจันทบุรี	๒๘	กล้วยน้ำว้าในอน		๓๔
กล้วยติบมุกดาหาร	๒๘	กล้วยน้ำว้าปากช่อง		๓๔
กล้วยติบ-ราก	๒๗	กล้วยน้ำว้าปิ้ง		๓๓
กล้วยติบอุบลราชธานี	๒๘	กล้วยน้ำว้าไฟ		๓๓
กล้วยน้ำว้า	๓๒, ๓๖	กล้วยน้ำว้ามหาธาตุ		๓๓
กล้วยน้ำว้ากบขาว	๓๓	กล้วยน้ำว้ามะลิอ่อน		๓๔
กล้วยน้ำว้าขาว	๓๓	กล้วยน้ำว้าลูกไล่ดำ		๓๔
กล้วยน้ำว้าเขมร	๓๔	กล้วยน้ำว้าสวน	๓๒, ๓๔, ๓๕	
กล้วยน้ำว้าเขียว	๓๓	กล้วยน้ำว้าสวนทองมาเอง		๓๔
กล้วยน้ำว้าค่อม	๓๓	กล้วยน้ำว้าไล่ดำ		๓๔
กล้วยน้ำว้าเงิน	๓๔	กล้วยน้ำว้าไล่แดง		๓๔
กล้วยน้ำว้าดำ	๓๓	กล้วยน้ำว้าไล่เหลือง		๓๔
กล้วยน้ำว้าแดง	๓๓	กล้วยน้ำว้าอ่อง		๓๔
กล้วยน้ำว้าต้นสูง	๓๓	กล้วยป่า	๒๘, ๓๓, ๓๙	
กล้วยน้ำว้าตะนาวศรี	๓๓	กล้วยลูกไล่ดำ		๓๔
กล้วยน้ำว้าเตี้ย	๓๓	กล้วยหักมุก	๓๘, ๔๑	
กล้วยน้ำว้าทองแดงไฟสลี	๓๔	กล้วยหักมุกเขียว	๓๘, ๓๙, ๔๐	
		กล้วยหักมุกทอง	๓๘, ๓๙	





กล้วยหักมุกนวล	๓๘, ๓๙	ครึ่งเม็ด	๖๑, ๖๒
กล้วยหักมุกส้ม	๓๘, ๓๙	คำฝอย	๖๖, ๖๘
กำมปู	๖๑, ๖๒	เครือแม่ให้น้อง	๔๓
กำแพงเจ็ดชั้น	๔๓	เครือเอ็นอ่อน	๙๒
กุสุมภ์	๖๗		
เก็กฮวย	๔๙	<b>จ</b>	
แก่นขี้เหล็กโคก	๒๖๕	จามจรีแดง	๖๒
แก่นขี้เหล็กป่า	๒๖๕	แจง	๗๒, ๗๔, ๗๕
แก่นขี้เหล็กแพะ	๒๖๕	<b>ฉ</b>	
แก่นขี้เหล็กसान	๒๖๕	ฉูหวิ	๕๐
แก่นฝาง	๑๕๔, ๑๕๕		
โกษฐ์กุสุมภ์	๖๖, ๖๗	<b>ช</b>	
<b>ข</b>		ชะพลู	๗๙, ๘๐
ขมื่นเครือ	๕๔, ๕๖, ๕๗	ชะพลู-ใบ	๗๗
ขมื่นถาษี	๕๔	ชะพลู-ราก	๘๓
ขี้ผึ้ง	๖๒	ชะลูด	๘๙, ๙๐
<b>ค</b>		ชะลูด-เปลือก	๘๗
ครึ่ง	๖๐, ๖๓, ๖๔	ชันครึ่ง	๖๒
ครึ่งก้อน	๖๑, ๖๒	ชีลา	๒๐๓
ครึ่งตุ๋น	๖๑, ๖๒	ชลเล็ก	๖๑, ๖๒
ครึ่งแผ่น	๖๑, ๖๒	<b>ช</b>	
		ชู่มู่	๑๕๕



<b>ด</b>				
ดอกคำฝอย	๖๖		เทียนข้าวเปลือก	๑๐๓, ๑๐๗, ๑๐๘, ๑๐๙, ๑๑๐, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘
ดอกดีปลี	๘๔		เทียนเข้าเปลือก	๑๐๗
ดีปลี	๑๖๐		เทียนดำ	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๒, ๑๑๓, ๑๑๔, ๑๑๕, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘
ดีปลีขึ้นก	๑๖๐		เทียนแดง	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๗, ๑๑๘, ๑๑๙, ๑๒๐, ๑๒๓, ๑๒๘
<b>ต</b>				
ตะคร้อ	๖๒		เทียนตากบ	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๒, ๑๒๓, ๑๒๔, ๑๒๕, ๑๒๘
ตะลุ่มนก	๔๓		เทียนตาตั๊กแตน	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘
ตาไก่	๔๓		เทียนทั้ง ๕	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘
ตีนเป็ดเคี้ยว	๙๒		เทียนทั้ง ๗	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๘
<b>ถ</b>				
ถั่วแระต้น	๖๒		เทียนทั้ง ๙	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘
เถาสะค้าน	๘๔		เทียนยาวพาดิ	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘
เถาเอ็นอ่อน	๙๒		เทียนสัตตบุษย์	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๗, ๑๒๘, ๑๒๙, ๑๓๐
<b>ท</b>				
ทองกวาว	๖๒		<b>น</b>	
ทับทิม	๙๙, ๑๐๐		น้อยหน้า	๑๓๕, ๑๓๖
ทับทิม-ใบ	๙๗		น้อยหน้า-ใบ	๑๓๓
เทียนเกลิ็ดหอย	๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘		น้อยหน้า-เมล็ด	๑๓๙
เทียนขาว	๑๐๒, ๑๐๓, ๑๐๔, ๑๐๕, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘		<b>บ</b>	
			บักดูก	๑๘๐



ใบกระเหนียด	๒๕๔	ใบมะกาเลง	๒๓๗
ใบกรูงเขมา	๒๒	ใบมะกैया	๙๗
ใบกอง	๑๗๕	ใบมะหอแน่	๑๓๓
ใบก้องแกบ	๑๗๕	ใบมะนาว	๑๘๕, ๑๘๖
ใบกะโหลม	๑๔๒	ใบมะแน่	๑๓๓
ใบกุลาขาว	๒๕๔	ใบมัดกา	๑๗๕
ใบชะพลู	๗๗, ๗๘	ใบมาดกา	๑๗๕
ใบช้ำพลู	๗๗	ใบโมรา	๒๕๔
ใบทับทิม	๙๗, ๙๘	ใบลาหนั่ง	๑๓๓
ใบนมหา	๗๗	ใบส้มหนาว	๑๘๕
ใบน้อยแน่	๑๓๓	ใบส้มมะนาว	๑๘๕
ใบน้อยหน้า	๑๓๓, ๑๓๔	ใบสวาด	๒๓๗, ๒๓๘
ใบบะขี้แฮด	๒๓๗	ใบเสียด	๒๕๔
ใบบัวลาขาว	๒๕๔	ใบเสียดโมรา	๒๕๔
ใบบัวสาขาว	๒๕๔	ใบหมักเขียบ	๑๓๓
ใบโอบาขาว	๒๕๔	ใบหมากพิลา	๙๗
ใบผักกระโหลม	๑๔๒	ใบหมากพิลาขาว	๙๗
ใบผักกะโหลม	๑๔๒, ๑๔๓	ใบหมากฟ้า	๑๘๕
ใบผักกะโลม	๑๔๒	ใบหมาน้อย	๒๒
ใบผักอีเล็ด	๗๗	ใบหุรา	๒๕๔
ใบมะก่องแก้ว	๙๗	ใบโหระพา	๓๐๒
ใบมะกา	๑๗๕, ๑๗๖	ใบอัมกบ	๑๔๒



<b>ป</b>			ผักเสี้ยนผี	๑๔๘
ปอจุหวี	๕๐	พิวมะนาว	๑๙๐, ๑๙๑	
ปีปีดำ	๒๖๐	พิวส้มเขียวหวาน	๒๑๕, ๒๑๖	
เปลือกชะลูด	๘๗, ๘๘	พิวส้มตรังگانู	๒๑๕	
เปลือกต้นหว้า	๒๘๙	พิวส้มนาว	๑๙๐	
เปลือกนูด	๘๗	พิวส้มแป้น	๒๑๕	
เปลือกลูต	๘๗	พิวส้มมะนาว	๑๙๐	
<b>ผ</b>			พิวส้มโอ	๒๓๑, ๒๓๒
ผลกระทูต	๒๒๖	พิวหมากฟ้า	๑๙๐	
ผลกอกเขา	๑๖๖	<b>ฝ</b>		
ผลกือเราะ	๒๒๖	ฝาง	๑๕๖, ๑๕๗	
ผลกูระ	๒๒๖	ฝาง-แก่น	๑๕๔	
ผลกุลา	๒๒๖	ฝางส้ม	๑๕๔, ๑๕๕	
ผลค็อรั๊ก	๒๒๖	ฝางเส้น	๑๕๔, ๑๕๕	
ผลชีลา	๒๐๓	<b>พ</b>		
ผลมะกอก	๑๖๖, ๑๖๗	พยับเมฆ	๒๘๓	
ผลมะกอกไทย	๑๖๖	พริก	๑๖๐	
ผลมะกอกบก	๑๖๖	พริกขี้หนู	๑๖๐, ๑๖๒, ๑๖๓	
ผลมะกอกป่า	๑๖๖	พริกแต้	๑๖๐	
ผักกะโหลม	๑๔๔, ๑๔๕	พริกแต้หนู	๑๖๐	
ผักกะโหลม-ใบ	๑๔๒	พัททังกา	๑๕๕	
ผักส้มเสี้ยนผี	๑๔๘			



พีพีดำ	๒๖๐	เมล็ดมะนอแน่	๑๓๙
พุทรา	๖๒	เมล็ดมะแน่	๑๓๙
<b>ม</b>		เมล็ดลาหั่ง	๑๓๙
มะกอกน้ำ	๑๖๗, ๑๗๒	เมล็ดแสงใจ	๒๙๐
มะกอก-ผล	๑๖๖	เมล็ดหมักเขียบ	๑๓๙
มะกอกฝรั่ง	๑๖๗, ๑๗๒	<b>ย</b>	
มะกอก-เมล็ด	๑๗๑	ยี่ห่วย	๑๐๓
มะกอกออลีฟ	๑๖๗, ๑๗๒	<b>ร</b>	
มะกา-ใบ	๑๗๕	รังก้อน	๑๙๙
มะดุก	๑๘๐, ๑๘๒, ๑๘๓	รังค็ทอง	๑๙๘
มะต่อมไก่	๔๓	รังทอง	๑๙๘, ๒๐๐, ๒๐๑
มะนาว-ใบ	๑๘๕	รังทองกระบอก	๑๙๙
มะนาว-ผิว	๑๙๐	รากกล้วยตีบยา	๒๗
มะนาว-ราก	๑๙๔	รากกล้วยตีบราชบุรี	๒๗
มะแฮะนง	๖๒	รากแกง	๗๒
เมล็ดคอกเขา	๑๗๑	รากขงเขมา	๒๑
เมล็ดน้อยแน่	๑๓๙	รากเจตมูลเพลิง	๘๔
เมล็ดน้อยหนา	๑๓๙, ๑๔๐	รากชะพลู	๘๓, ๘๔
เมล็ดมะกอก	๑๗๑, ๑๗๒	รากช้ำพลู	๘๓
เมล็ดมะกอกไทย	๑๗๑	รากตั้งต้อ	๓๐๖
เมล็ดมะกอกบก	๑๗๑	รากนมวา	๘๓
เมล็ดมะกอกป่า	๑๗๑		





รากปอสามเกียน	๓๐๖	วุ้นว่านทางจระเข้	๒๐๙, ๒๑๐
รากผักอีเล็ด	๘๓	วุ้นหนาน้อย	๒๒
รากพรายสะเลียง	๓๐๖	วุ้นทางตะเข้	๒๐๙
รากมะนาว	๑๙๔, ๑๙๕		
รากยายปลวก	๑๘๐	<b>ส</b>	
รากส้มนาว	๑๙๔	ส้มเขียวหวาน	๒๑๗, ๒๑๘
รากส้มมะนาว	๑๙๔	ส้มเขียวหวาน-ผิว	๒๑๕
รากสะเม็กใหญ่	๓๐๖	ส้มโชกุน	๒๑๖
รากสามสุ่ม	๓๐๖	ส้มบางมด	๒๑๖
รากหมากฟ้า	๑๙๔	ส้มสายน้ำผึ้ง	๒๑๖
รากหนาน้อย	๒๑	ส้มสีทอง	๒๑๖
รากหลัวสามเกียน	๓๐๖	ส้มอติงู	๒๒๑, ๒๒๓, ๒๒๔
รากอัคคี	๓๐๖	ส้มอทะเล	๒๒๖, ๒๒๘, ๒๒๙
รากอัคคีทวาร	๓๐๓, ๓๐๖	ส้มอหมึก	๒๒๑
		ส้มอเหลี่ยม	๒๒๑
<b>ล</b>		ส้มโอ	๒๓๓, ๒๓๔
ลูกชี่ลา	๒๐๓	ส้มโอ-ผิว	๒๓๑
ลูกชั๊ด	๘๘	สวาด	๒๓๙, ๒๔๐
ลูกผักชี	๒๐๓	สวาด-ใบ	๒๓๗
		สะบ้า	๒๔๓, ๒๔๕, ๒๔๖
<b>ว</b>		สะบ้ามอญ	๒๔๓, ๒๔๔
ว่านทางจระเข้-วุ้น	๒๐๙, ๒๑๑, ๒๑๒	สะบ้าหลวง	๒๔๓
วุ้นว่านไฟไหม้	๒๐๙	สะบ้าใหญ่	๒๔๓



ลัก	๒๔๘	หลุมหนัก	๔๓
ลีครั่ง	๖๒	หว่า	๒๙๑, ๒๙๒
ลีเสียด	๖๒	หว่า-เปลือกตัน	๒๙๙
เสนียด-ใบ	๒๕๔	หางจุหี	๕๐
เสมดำ	๒๖๐	หางจุหีสวา	๕๐
เสมทะเล	๒๖๐, ๒๖๒, ๒๖๓	เหง้าชิงแห้ง	๙๔
เสมสาร	๒๖๕, ๒๖๗, ๒๖๘	เห็ดหมื่นปี	๒๙๔
<b>ห</b>		เห็ดหลังจื่อ	๒๙๔
หญ้าดอกขาว	๒๗๑, ๒๗๓, ๒๗๔	เห็ดหลินจื่อ	๒๙๔
หญ้าปักกิ่ง	๒๗๘, ๒๘๐, ๒๘๑	โหราพา	๓๐๑, ๓๐๓, ๓๐๔
หญ้าละออง	๒๗๑	<b>อ</b>	
หญ้าสามวัน	๒๗๑	อะหนี่	๑๒๗
หญ้าหนวดแมว	๒๘๓, ๒๘๕, ๒๘๖	อัคคีทวาร	๓๐๘, ๓๐๙
หมอน้อย	๒๗๑	อัคคีทวาร-ราก	๓๐๖
หมักตุก	๑๘๐	<b>ฮ</b>	
หมักเพ็ด	๑๖๐	แฮม	๕๕
หลังจื่อ	๒๙๔		



๑.๒ ดัชนีชื่อภาษาอังกฤษ

<b>A</b>			
Aloe Vera Gel	๒๐๙	caraway fruit	๑๒๒
Alyxia Reinwardtii Inner Bark	๘๗	caraway seed	๑๒๒
Anise	๑๒๗	cayenne pepper	๑๖๐
aniseed	๑๒๗	chili	๑๖๐
anisum	๑๒๗	Chili Pepper	๑๖๐
Arcangelisia Flava Stem	๕๕	Chinese aloe	๒๐๙
Ash-coloured Fleabane	๒๗๑	Chinese salicia	๕๓
ash-coloured ironweed	๒๗๑	Chrysanthemum Flower	๕๙
Asian Spider Flower	๑๔๘	cilantro fruit	๒๐๓
		Citric Myrobalan	๒๒๑
		common basil leaf	๓๐๑
<b>B</b>		Common Cissampelos Root	๒๑
black caraway	๑๑๒	common cress seed	๑๑๗
Black Cumin	๑๑๒	common lime leaf	๑๘๕
black seed	๑๑๒	common lime peel	๑๙๐
Blue Glory	๓๐๖	common lime root	๑๙๕
bonduc leaf	๒๓๗	Coriander	๒๐๓
Brazilwood	๑๕๕	coriander fruit	๒๐๓
Bridelia Leaf	๑๗๕	cress seed	๑๑๗
button lac	๖๒	Cryptolepis Vine	๙๒
		Cumin	๑๐๒
<b>C</b>		cumin	๑๐๓
cake gamboge	๑๙๙	cumin fruit	๑๐๒
Caraway	๑๒๒		



cumin seed	๑๐๒	grey nicker leaf	๒๓๗
custard apple leaf	๑๓๓	gutta gamba	๑๙๘
custard apple seed	๑๓๙		
<b>E</b>		<b>H</b>	
edible chrysanthemum	๔๙	Hakmuk Banana	๓๘, ๔๑
elephant climber bean	๒๔๓	Hog Plum Fruit	๑๖๖
		Hog Plum Seed	๑๗๑
		holy mushroom	๒๙๔
<b>F</b>		<b>I</b>	
fake saffron	๖๖	Indian aloe	๒๐๙
False Betel Leaf	๗๗	Indian redwood	๑๕๕
False Betel Root	๘๓		
false saffron	๖๖	<b>J</b>	
fennel	๑๐๗	Jambolan Bark	๒๘๙
fennel fruit	๑๐๗	Java tea	๒๘๓
fennel seed	๑๐๗		
florist chrysanthemum	๔๙	<b>K</b>	
		kusumbha	๖๖
<b>G</b>		Kusumbha	๖๗
Gamboge	๑๙๘		
Garden Cress Seed	๑๑๗	<b>L</b>	
Glossy Ganoderma	๒๙๔	Lac	๖๐
gray mangrove	๒๖๐	lac dye	๖๒
Grey Mangrove	๒๖๐	lac resin	๖๒



lacca	๖๐	<b>P</b>	
lacquered mushroom	๒๙๔	pattanga	๑๕๕
lime	๑๘๖	Persian cumin	๑๒๒
Lime Leaf	๑๘๕	pipe gamboge	๑๙๘, ๑๙๙
Lime Peel	๑๙๐	Pomegranate Leaf	๙๗
Lime Root	๑๙๔	Pomelo Peel	๒๓๑
lingzhi mushroom	๒๙๔	pummel peel	๒๓๑
little ironweed	๒๗๑	purple fleabane	๒๗๑
lolly berry vine	๔๓		
Lolly Vine	๔๓	<b>R</b>	
lucid ganoderma	๒๙๔	reishi	๒๙๔
		<b>S</b>	
<b>M</b>		Safflower	๖๖
Malabar Nut Leaf	๒๕๕	Sappanwood	๑๕๕
Mandarin Peel	๒๑๕	seed lac	๖๒
Match-box Bean	๒๔๓	Senna Garrettiana Wood	๒๖๕
		shellac	๖๐, ๖๒
<b>N</b>		Siamese Maeruae Root	๗๒
Namwa Banana	๓๒	sour lime leaf	๑๘๕
Nicker-nut Leaf	๒๓๗	sour lime peel	๑๙๐
		sour lime root	๑๙๔
<b>O</b>		St. Thomas's bean	๒๔๓
oleo-gum-resin	๑๙๘		
olive mangrove	๒๖๐		



star cactus	๒๐๙	Teak	๒๔๘
stick lac	๖๒	tickweed	๑๔๘
sugar apple leaf	๑๓๓	Tip Banana Root	๒๗
sugar apple seed	๑๓๙		
sumu	๑๕๕	<b>V</b>	
swamp leaf	๑๕๒	vasaka	๒๕๕
Sweet Basil Leaf	๓๐๑	velvetleaf root	๒๑
sweet cumin	๑๒๗	<b>W</b>	
sweet cummin	๑๒๗	wax	๖๒
Sweet Fennel	๑๐๗		
Sweetsop Leaf	๑๓๓	<b>Y</b>	
Sweetsop Seed	๑๓๙	yellow cleome	๑๔๘
<b>T</b>			
tangerine orange peel	๒๑๕		
tangerine peel	๒๑๕		





๑.๓ ดัชนีชื่อภาษาละติน

<b>A</b>				
Aloe Verae Mucilaginum	๒๐๙	Cleomes Viscosae Herba	๑๔๘	
Alyxiae Reinwardtii Cortex	๘๗	Coriandri Sativi Fructus	๒๐๓	
Anisi Fructus	๑๒๗	Cryptolepis Dubiae Caulis	๙๒	
Annonae Semen	๑๓๙	Cumini Cymini Fructus	๑๐๒	
Arcangelisiae Flavae Caulis	๕๕	Cyanthillii Cinerei Herba	๒๗๑	
Avicenniae Marinae Lignum	๒๖๐	<b>E</b>		
<b>B</b>			Entadae Rheedii Semen	๒๔๓
Brideliae Ovatae Folium	๑๗๕	<b>F</b>		
<b>C</b>			Foeniculi Fructus	๑๐๗
Caesalpiniae Bonducis Folium	๒๓๗	Folium Annonae	๑๓๓	
Capsici Fructus	๑๖๐	<b>G</b>		
Carthami Flos	๖๖	Gambogia	๑๙๘	
Carvi Fructus	๑๒๒	Ganoderma	๒๙๔	
Chrysanthemi Flos	๔๙	Granati Folium	๙๗	
Cissampelotis Pareirae Radix	๒๑	<b>J</b>		
Citri Aurantifoliae Exocarpium	๑๙๐	Justiciae Adhatodae Folium	๒๕๕	
Citri Aurantifoliae Folium	๑๘๕	<b>L</b>		
Citri Aurantifoliae Radix	๑๙๔	Lacca Resina	๖๐	
Citri Maximae Exocarpium	๒๓๑	Lepidii Sativi Semen	๑๑๗	
Citri Reticulatae Pericarpium	๒๑๕	Limnophilae Rugosae Folium	๑๔๒	



**M**

Maeruae Siamensis Radix	๗๒
Murdanniae Loriformis Herba	๒๗๘

**N**

Nigellae Sativae Semen	๑๑๒
------------------------	-----

**O**

Ocimi Basilici Folium	๓๐๑
Orthosiphonis Herba	๒๘๓

**P**

Piperis Sarmentosi Folium	๗๗
Piperis Sarmentosi Radix	๘๓

**R**

Rothecae Serratae Radix	๓๐๖
-------------------------	-----

**S**

Salaciae Chinensis Caulis	๔๓
Sappan Lignum	๑๕๕
Sennae Garrettianae Lignum	๒๖๕
Shirakiopsis Indicae Fructus	๒๒๖
Siphonodonis Celastrinei Radix	๑๘๐
Spondiatis Pinnatae Fructus	๑๖๖
Spondiatis Pinnatae Semen	๑๗๑
Syzygii Cumini Cortex	๒๘๘

**T**

Tectonae Grandii Lignum	๒๔๘
Terminaliae Citrinae Fructus	๒๒๑



**๑.๔ ดัชนีชื่อวิทยาศาสตร์และชื่อวงศ์**

<b>A</b>			
<i>Acacia catechu</i> Willd.	๖๒	<i>Aneilema terminale</i> Wight	๒๗๘
Acanthaceae	๒๕๕	<i>Anisum officinarum</i> Moench.	๑๒๗
Acanthaceae-Avicennioideae	๒๖๐	<i>Anisum vulgare</i> Gaertn.	๑๒๗
<i>Adhatoda vasica</i> Nees	๒๕๕	<i>Annona squamosa</i> L.	๑๓๓, ๑๓๕, ๑๓๖, ๑๓๙
<i>Adhatoda zeylanica</i> Medikus	๒๕๕	Annonaceae	๑๓๓, ๑๓๙
<i>Aloe barbadensis</i> Mill.	๒๐๙	Apiaceae (Umbelliferae)	๑๐๒, ๑๐๗, ๑๒๒, ๑๒๗, ๒๐๓
<i>Aloe chinensis</i> Stued. ex Baker	๒๐๙	<i>Apium anisum</i> (L.) Crantz	๑๒๗
<i>Aloe perfoliata</i> L. var. <i>vera</i> L.	๒๐๙	Apocynaceae	๘๗
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	๒๐๙, ๒๑๑, ๒๑๒	<i>Arcangelisia flava</i> (L.) Merr.	๕๕, ๕๖, ๕๗
<i>Aloe vera</i> Mill.	๒๐๙	<i>Arivela viscosa</i> (L.) Raf.	๑๔๘
<i>Aloe vulgaris</i> Lam.	๒๐๙	Asclepiadaceae	๙๒
<i>Alyxia flavescens</i> Pierre ex Pitard.	๘๗	Asteraceae (Compositae)	๔๙, ๖๖, ๒๗๑
<i>Alyxia lucida</i> Wall.	๘๗	<i>Aurantium maximum</i> Burm.	๒๓๑
<i>Alyxia pumila</i> Hook. f.	๘๗	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh.	๒๖๐, ๒๖๒, ๒๖๓
<i>Alyxia reinwardtii</i> Blume	๘๗, ๘๙, ๙๐	Avicenniaceae	๒๖๐
<i>Alyxia reinwardtii</i> Blume var. <i>lucida</i> (Wall.) Markgr.	๘๗	<b>B</b>	
Anacardiaceae	๑๖๖, ๑๖๗, ๑๗๑, ๑๗๒	Brassicaceae (Cruciferae)	๑๑๗
<i>Anamirta loureiri</i> Pierre	๕๕	<i>Bridelia ovata</i> Decne.	๑๗๕, ๑๗๗, ๑๗๘
<i>Aneilema angustifolium</i> N. E. Brown	๒๗๘	<i>Butea monosperma</i> Kuntze	๖๒
<i>Aneilema loriforme</i> Hassk.	๒๗๘	<b>C</b>	
<i>Aneilema nudiflorum</i> (L.) R. Brown		<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb.	๒๓๗, ๒๓๙, ๒๔๐
var. <i>rigidior</i> Benth.	๒๗๘		



<i>Caesalpinia bonducella</i> (L.) Fleming	๒๓๗	(Buch. ex DC.) Forman	๒๑, ๒๓, ๒๔
<i>Caesalpinia sappan</i> L.	๑๕๕, ๑๕๖, ๑๕๗	<i>Cissampelos poilanei</i> Gagnep.	๒๑
<i>Cajanus cajan</i> Millsp.	๖๒	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	๑๕๕, ๑๕๗, ๑๕๘, ๑๕๙, ๑๖๐, ๑๖๑, ๑๖๒, ๑๖๓, ๑๖๔, ๑๖๕
Capparaceae	๗๒, ๑๔๙	<i>Citrus aurantium</i> L. var. <i>grandis</i> L.	๒๓๑
<i>Capsicum annuum</i> L.	๑๖๐, ๑๖๒, ๑๖๓	<i>Citrus decumana</i> L.	๒๓๑
<i>Capsicum baccatum</i> Buch.-Ham. ex Wall.	๑๖๐	<i>Citrus deliciosa</i> Tenore	๒๑๕
<i>Capsicum cerasiforme</i> Mill.	๑๖๐	<i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck	๒๓๑
<i>Capsicum frutescens</i> L.	๑๖๐	<i>Citrus javanica</i> Blume	๑๕๕, ๑๕๙, ๑๕๙
<i>Capusia annamensis</i> Lecomte	๑๕๐	<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	๒๓๑, ๒๓๓, ๒๓๔
<i>Carthamus tinctorius</i> L.	๖๖, ๖๘, ๖๙	<i>Citrus nobilis</i> Andrews	๒๑๕
<i>Carum anisum</i> (L.) Baill.	๑๒๗	<i>Citrus notissima</i> Blanco	๑๕๕, ๑๕๙, ๑๕๙
<i>Carum carvi</i> L.	๑๒๒, ๑๒๔, ๑๒๕	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	๒๑๕, ๒๑๗, ๒๑๘
<i>Carum carvi</i> L. f. <i>gracile</i> (Lindl.) H. Wolff	๑๒๒	Cleomaceae/Capparaceae	๑๔๘
<i>Carum carvi</i> L. f. <i>rhodochranthum</i> A.H. Moore	๑๒๒	<i>Cleome</i>	๑๔๙
<i>Carum carvi</i> L. f. <i>rubriflora</i> H. Wolff	๑๒๒	<i>Cleome viscosa</i> L.	๑๔๘, ๑๕๐, ๑๕๑
<i>Carum carvi</i> L. f. <i>rubriflorum</i> H. Wolff	๑๒๒	<i>Clerodendrum serratum</i> (L.) Moon	๓๐๖
<i>Carum carvi</i> L. subsp. <i>rosellum</i> (Woronow) Verosch	๑๒๒	<i>Clerodendrum serratum</i> (L.) Spreng. var. <i>wallichii</i> C.B. Clarke	๓๐๖
<i>Carum carvi</i> L. var. <i>gracile</i> (Lindl.) H. Wolff	๑๒๒	Clusiaceae (Guttiferae)	๑๔๘
<i>Cassia garrettiana</i> Craib	๒๖๕	Combretaceae	๕๕, ๒๒๑
Celastraceae	๔๓, ๑๕๐	<i>Combretum acuminatum</i> Roxb.	๕๕
<i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat.	๔๙, ๕๐, ๕๑, ๕๒	Commelinaceae	๒๗๘
<i>Cissampelos pareira</i> L. var. <i>hirsuta</i>			



<i>Conyza cinerea</i> L.	๒๗๑	<i>Eugenia jambolana</i> Lam.	๒๘๙
<i>Coriandrum sativum</i> L.	๒๐๓, ๒๐๕, ๒๐๖	Euphorbiaceae	๒๒๖
<i>Cosciniium fenestratum</i> (Gaertn.) Colebr.	๕๕	<i>Excoecaria indica</i> (Willd.) Muell. Arg.	๒๒๖
<i>Cryptolepis buchananii</i> Roem. & Schult.	๙๒	<b>F</b>	
<i>Cryptolepis dubia</i> (Burm.f.) M. R. Almeida	๙๒, ๙๔, ๙๕	Fabaceae (Leguminosae-Caesalpinioideae)	๑๕๔, ๒๓๗, ๒๖๕
<i>Cuminia cyminum</i> J.F. Gmel.	๑๐๒	Fabaceae (Leguminosae-Mimosoideae)	๒๔๓
<i>Cuminum aegyptiacum</i> Mérat ex DC.	๑๐๒	<i>Fibraurea tinctoria</i> Lour.	๕๕
<i>Cuminum cyminum</i> L.	๑๐๒, ๑๐๔, ๑๐๕	<i>Foeniculum dulce</i> Mill.	๑๐๗
<i>Cuminum hispanicum</i> Mérat ex DC.	๑๐๒	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. subsp. <i>vulgare</i> var. <i>dulce</i> (Mill.) Battandier & Trabut	๑๐๗, ๑๐๙, ๑๑๐
<i>Cuminum odorum</i> Salisb.	๑๐๒	<b>G</b>	
<i>Cuminum sativum</i> (L.) J. Sm.	๑๐๒	<i>Ganoderma</i>	๒๙๕
<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.	๒๗๑, ๒๗๓, ๒๗๔	<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers. ex Gray) Pat.	๒๙๕
<i>Cyminon longeinvocellatum</i> St.-Lag.	๑๐๒	<i>Ganoderma capense</i> (Lloyd.) Teng.	๒๙๕
<b>E</b>		<i>Ganoderma lobatum</i> (Schw.) Atk.	๒๙๕
Elaeocarpaceae	๑๖๗, ๑๗๒	<i>Ganoderma lucidum</i> (Fr.) Karst.	๒๙๔, ๒๙๖, ๒๙๗
<i>Elaeocarpus hygrophilus</i> Kurz	๑๖๗, ๑๗๒	<i>Ganoderma sinensis</i> Zhao, Xu & Zhang	๒๙๕
<i>Embryogonia arborea</i> Teijsm. & Binn.	๒๒๑	<i>Garcinia hanburyi</i> Hook. f.	๑๙๙, ๒๐๐, ๒๐๑
<i>Entada pursaetha</i> DC.	๒๔๓	<i>Guilandina bonduc</i> L.	๒๓๗
<i>Entada rheedii</i> Spreng.	๒๔๓, ๒๔๕, ๒๔๖	<i>Guilandina bonducella</i> L.	๒๓๗
<i>Eugenia cumini</i> (L.) Druce	๒๘๙		



**H**

*Herpestis rugosa* Roth ๑๔๒

**J**

*Justicia adhatoda* L. ๒๔๔, ๒๔๖, ๒๔๗

**L**

*Laccifera* ๖๑

*Laccifera albizziae* Green ๖๑

*Laccifera chinensis* Mahdihassan ๖๐, ๖๑

*Laccifera indicola* Kapur ๖๑

*Laccifera lacca* Kerr ๖๑

Lacciferidae (Coccidae) ๖๐

Lamiaceae (Labiatae) ๒๔๘, ๒๘๓, ๓๐๑, ๓๐๖

*Lepidium sativum* L. ๑๑๗, ๑๑๙, ๑๒๐

*Lepidium sativum* L. subsp. *spinescens* (DC.)

Thell. ๑๑๘

*Lepidium sativum* L. var. *sativum* ๑๑๘

*Lepidium sativum* L. var. *spinescens* (DC.) Jafri ๑๑๘

*Lepidium spinescens* DC. ๑๑๘

*Limnophila rugosa* (Roth) Merr. ๑๔๒, ๑๔๔, ๑๔๕

*Limonia aurantiifolia* Christm. ๑๘๕, ๑๙๐, ๑๙๔

Lythraceae ๙๗

**M**

*Maerua siamensis* (Kurz) Pax ๗๒, ๗๔, ๗๕

Malvaceae ๑๘๖

*Mangifera pinnata* L.f. ๑๖๖, ๑๗๑

Menispermaceae ๒๑, ๕๕, ๕๕

*Menispermum flava* L. ๕๕

*Mimosa entada* L. ๒๔๓

*Moghania macrophylla* Kuntze ๖๒

*Murdannia loriformis* (Hassk.)

Rolla Rao & Kammathy ๒๗๘, ๒๘๐, ๒๘๑

*Musa* (ABB) 'Hakmuk Khiao' ๓๙, ๔๐

*Musa* (ABB) 'Hakmuk Nuan' ๓๙

*Musa* (ABB) 'Hakmuk Som' ๓๙

*Musa* (ABB) 'Hakmuk Thong' ๓๙

*Musa* (ABB) 'Hakmuk' ๓๘, ๔๑

*Musa* (ABB) 'Namwa Dam' ๓๓

*Musa* (ABB) 'Namwa Kap Khao' ๓๓

*Musa* (ABB) 'Namwa Khiao' ๓๓

*Musa* (ABB) 'Namwa Khom' ๓๓

*Musa* (ABB) 'Namwa Luk Sai Dam' ๓๔

*Musa* (ABB) 'Namwa Mali-ong' ๓๔

*Musa* (ABB) 'Namwa Nuan' ๓๓





<i>Musa</i> (ABB) 'Namwa Sai Daeng'	๓๔
<i>Musa</i> (ABB) 'Namwa Sai Lueang'	๓๔
<i>Musa</i> (ABB) 'Namwa Suan'	๓๔, ๓๕
<i>Musa</i> (ABB) 'Namwa Tanaosi'	๓๓
<i>Musa</i> (ABB) 'Namwa'	๓๒, ๓๖
<i>Musa</i> (ABB) 'Tip Kham'	๒๘
<i>Musa</i> (ABB) 'Tip'	๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐
<i>Musa acuminata</i> Colla	๒๘, ๓๓, ๓๔
<i>Musa balbisiana</i> Colla	๒๘, ๓๓, ๓๔
Musaceae	๒๗, ๓๒, ๓๘
<i>Myrobalanus citrina</i> Gaertn.	๒๒๑
Myrtaceae	๒๘๔
<i>Myrtus cumini</i> L.	๒๘๔

**N**

<i>Niebuhrria decandra</i> Gagnep.	๗๒
<i>Niebuhrria siamensis</i> Kurz	๗๒
<i>Nigella cretica</i> Mill.	๑๑๒
<i>Nigella sativa</i> L.	๑๑๒, ๑๑๔, ๑๑๕

**O**

<i>Ocimum basilicum</i> L.	๓๐๑, ๓๐๓, ๓๐๔
<i>Olea europaea</i> L.	๑๖๗, ๑๗๒
Oleaceae	๑๖๗, ๑๗๒
<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume) Miq	๒๘๓, ๒๘๕, ๒๘๖

<i>Orthosiphon spicatus</i> (Thunb.) Backer, Bakh. f. & Steenis	๒๘๓
<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	๒๘๓

**P**

Phyllanthaceae	๑๗๕
<i>Pimpinella anisum</i> L.	๑๒๗, ๑๒๙, ๑๓๐
<i>Piper sarmentosum</i> Roxb.	๗๗, ๗๙, ๘๐, ๘๓, ๘๕
Piperaceae	๗๗, ๘๓
<i>Polanisia icosandra</i> (L.) Wight & Arn.	๑๔๘
<i>Polanisia microphylla</i> Eichler	๑๔๘
<i>Polanisia viscosa</i> (L.) DC.	๑๔๘
Polyporaceae	๒๙๔
<i>Polyporus</i>	๒๙๕
<i>Polyporus grammacephalus</i> Berk.	๒๙๕
<i>Polyporus lucidum</i> Fr.	๒๙๔
<i>Polyporus montanus</i> (Quél.) Frey.	๒๙๕
<i>Punica granatum</i> L.	๙๗, ๙๙, ๑๐๐

**R**

Ranunculaceae	๑๑๒
<i>Rotheca serrata</i> (L.) Stean & Mabb.	๓๐๖, ๓๐๘, ๓๐๙
Rutaceae	๑๘๕, ๑๙๐, ๑๙๔, ๒๑๕, ๒๓๑



**S**

<i>Salacia chinensis</i> L.	๔๓, ๔๕, ๔๖
<i>Salacia prinoides</i> DC.	๔๓
<i>Salacia socia</i> Craib	๔๓
<i>Salmonella typhimurium</i>	๒๗๙
<i>Samanea saman</i> Merr.	๖๑, ๖๒
<i>Sapium indica</i> Willd.	๒๒๖
<i>Sceura marina</i> Forssk.	๒๖๐
<i>Schleichera oleosa</i> Merr.	๖๒
Scrophulariaceae	๑๔๒
<i>Selinum anisum</i> (L.) E.H.L. Krause	๑๒๗
<i>Senna garrettiana</i> (Craib) Irwin & Barneby	๒๖๕, ๒๖๗, ๒๖๘
<i>Shirakia indica</i> (Willd.) Hurus.	๒๒๖
<i>Shirakiopsis indica</i> (Willd.) Esser	๒๒๖, ๒๒๘, ๒๒๙
<i>Siphonodon annamensis</i> (Lecomte) Merr.	๑๘๐
<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	๑๘๐, ๑๘๒, ๑๘๓
<i>Sison anisum</i> (L.) Spreng.	๑๒๗
Solanaceae	๑๖๐
<i>Spondias acuminata</i> Roxb.	๑๖๖, ๑๗๑
<i>Spondias cytherea</i> Sonn.	๑๖๗, ๑๗๒
<i>Spondias mangifera</i> Willd.	๑๖๖, ๑๗๑
<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	๑๖๖, ๑๖๘, ๑๖๙, ๑๗๑, ๑๗๓

<i>Stillingia diversifolia</i> Miq.	๒๒๖
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	๒๘๙, ๒๙๑, ๒๙๒
<i>Syzygium jambolanum</i> (Lam.) DC.	๒๘๙

**T**

<i>Tectona grandis</i> L.f.	๒๔๘, ๒๕๐, ๒๕๑
<i>Terminalia arborea</i> (Teijsm. & Binn.) Koord. & Valetton	๒๒๑
<i>Terminalia citrina</i> (Gaertn.) Roxb. ex Fleming	๒๒๑, ๒๒๓, ๒๒๔
<i>Tilia</i>	๑๘๖
<i>Tilia cordata</i> Mill.	๑๘๖
<i>Tragium anisum</i> (L.) Link.	๑๒๗

**V**

Verbenaceae	๒๔๙, ๒๖๐, ๓๐๗
<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	๒๗๑
<i>Volkameria serrata</i> L.	๓๐๖

**X**

Xanthorrhoeaceae	๒๐๙
------------------	-----

**Z**

<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	๖๒
---------------------------------	----



## ๒. ดัชนีชื่อโรคและอาการ

<b>ก</b>				
กรดในกระเพาะอาหาร		๒๖๖	การตายของเนื้อสมอง	๓๐๒
กระดุก		๑๙๑, ๒๔๙	การฝังตัวของตัวอ่อน	๑๒๙
กระดุกแตกหรือหัก		๑๑๘	การเสื่อมของอวัยวะ	๔๔
กระเพาะปัสสาวะอักเสบ		๒๒	การหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลอดลม	๑๑๘
กระเพาะอาหาร		๑๐๘, ๑๙๑, ๒๐๔	การหดเกร็งของลำไส้	๑๒๓
กระเพาะอาหารพิการ		๑๖๗	การหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ	๘๘, ๑๒๓
กระษัย		๗๓, ๒๖๖	การหดตัวของกล้ามเนื้อลาย	๒๓๘
กระหายน้ำ		๒๘, ๕๐, ๑๔๓, ๑๗๒, ๑๙๕, ๒๐๔, ๒๔๙	การไหลเวียนโลหิต	๑๕๕
			กินอาหารได้น้อย	๕๐
กลาก		๒๔๔	เกล็ดเลือด	๑๕๕
กลากเกลื้อน		๑๓๔, ๒๔๔	เกลื้อน	๒๔๔
กล้ามเนื้อ		๑๑๓	<b>ข</b>	
กล้ามเนื้อ มือ เท้า ตึงหรือชา		๑๔๙	ขาดอาหาร	๕๐
กล้ามเนื้ออัมพฤกษ์		๒๓๘	ขาบวม	๗๓
กล้ามเนื้อและกระดุก		๑๔๙	ไข้	๒๒, ๒๘, ๔๔, ๕๐, ๘๔, ๘๘, ๑๒๘, ๑๔๓, ๑๔๙, ๑๘๖, ๑๙๕, ๒๔๙, ๒๕๕, ๒๗๒, ๒๗๙, ๒๘๔, ๓๐๗
กล้ามเนื้อหลอดลม		๑๒๘	ไข้กลับ	๑๙๕
กษัย		๒๖๑, ๒๘๔	ไข้กาฬ	๑๗๒, ๒๔๔
กษัยจุลเสียด		๒๒, ๒๒๗, ๒๙๐	ไข้จับสั่น	๕๕, ๗๓, ๒๙๐
กษัยเส้น		๑๗๖, ๑๙๙, ๒๐๔, ๒๒๒	ไข้ช้ำ	๑๙๕
การก่อกลายพันธุ์		๒๗๙	ไข้ตัวร้อน	๑๙๕, ๒๔๔
การเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด		๒๒๗		
การขาดเลือดและการตายของเนื้อสมอง		๓๐๒		



ไข่ไก่พอยด์	๑๔๓	<b>จ</b>	
ไข่ฟ้า	๑๙๕	จุกเสียด	๒๒, ๑๔๙, ๒๑๖, ๒๓๒
ไข่มัน	๙๘, ๒๐๔	จุกเสียดแน่น	๑๙๑
ไข่มันในเลือด	๒๙๕	จุกเสียดแน่นเพื่อ	๒๓๘
ไข่หัว	๕๐	เจ็บคอ	๕๐
ไข่หัว	๑๔๓	เจ็บในปากคอ	๒๐๔
ไข่อันมีพิษจัดและเชื้องซึม	๒๔๔	ใจสั้น	๘๘, ๑๙๑, ๒๑๖, ๒๓๒
<b>ค</b>		ใจหวิว	๘๘
คลอด	๑๒๘	<b>ช</b>	
คลื่นไส้	๑๐๘	ช่องคลอด	๒๘
คลื่นไส้อาเจียน	๑๑๘	ชักกระตุก	๒๙๐
คลื่นเหียน	๒๐๔	ชา	๑๔๙
ความดันโลหิต	๕๐, ๒๘๔	ชีพจร	๑๐๘
ความผิดปกติของสมอง	๓๐๒	ชีพร๋อง	๕๐
คอเลสเตรอรอล	๑๑๘	เชื้อหนองใน	๑๙๕
คอแห้ง	๒๓๒	<b>ช</b>	
คัดจมูก	๒๑๖, ๒๓๒	ช่าง	๑๖๑
คั้น	๒๘	ช่างขโมย	๒๒๗
คั้นตามผิวหนัง	๖๗	เซล์มะเร็ง	๒๓๒
คุดทะราด	๒๔๔	เซล์มะเร็งต่อมลูกหมาก	๑๗๖
<b>ง</b>		เซล์มะเร็งเต้านม	๒๗๙
งูสวัด	๒๙๕		



เซลดัมะเร็งปอด	๑๗๖, ๑๙๙	ตาลาย	๘๘, ๒๑๖, ๒๓๒
เซลดัมะเร็งเมลาโนมา	๒๗๒	ตึง	๑๔๙
เซลดัมะเร็งลำไส้ใหญ่	๒๗๙	ไต่	๒๗๒, ๒๘๔
เซลดัมะเม็ดเลือดขาว	๖๗	<b>ถ</b>	
เซลดัมหัวใจ	๖๗	ถ่าย	๑๙๙, ๒๒๒
<b>ด</b>		ถ่ายเป็นเลือด	๒๐๔
ดีชาน	๗๓, ๒๗๒	<b>ท</b>	
ดีพิการ	๖๗, ๑๐๓	ท้องขึ้น	๑๐๓, ๑๙๑
ดีลิน	๒๒	ท้องผูก	๓๓, ๓๙, ๑๙๙
ดู๋ดยาเมทิลลีน	๑๕๕	ท้องพิการ	๑๐๘
<b>ต</b>		ท้องเพือ	๑๙๑, ๒๐๔, ๒๒๗, ๒๗๒, ๒๙๐, ๓๐๒
ตังครรภ์	๖๗	ท้องร่วง	๒๘, ๕๐, ๖๑, ๙๘, ๒๙๐
ตับ	๖๗, ๒๐๔	ท้องเสี่ย	๒๒, ๒๘, ๕๕, ๖๑, ๖๒, ๙๘, ๑๔๙, ๒๐๔
ตับแข็ง	๖๗	ท้องเสี่ยติดเชื้อ	๖๒
ต้วจืด	๑๓๕	ท้องเสี่ยไม่ติดเชื้อ	๒๘, ๓๓, ๓๙, ๙๘
ตาเจ็บ	๒๐๔	ท้องเสี่ยไม่มีไข้	๒๘, ๖๒, ๙๘
ตานซาง	๒๐๔	ท้องอืด	๓๓, ๓๙, ๒๐๔, ๒๒๗, ๒๗๒, ๒๙๐
ตาบวมแดง	๕๐		
ตาพร่า	๘๘		
ตามัว	๕๐		



ห้องอืดห้องเพ็อ	๑๐๘, ๓๐๒	น้ำร้อนลวก	๒๑๐
ท่อเลือดแดง	๗๘	น้ำลายเหนียว	๒๙๐
ทางเดินปัสสาวะ	๒๙๕	น้ำเหลือง	๑๙๙
ทางเดินหายใจ	๒๗๙, ๓๐๗	น้ำเหลืองเสีย	๑๘๑, ๑๙๙, ๒๗๙
แห้ง	๒๕๕	นิ้ว	๑๐๓, ๒๘๔
ไทพอยด์	๑๔๓	นิ่วโรฟิล	๙๘
ไทรกสิเซอไรด์	๙๘	นิ่วในไต	๒๘๔
ไทรกสิเซอไรต์ในเลือด	๑๑๘	เนื้องอก	๒๖๖
<b>ธ</b>		เนื้องอกและมะเร็ง	๒๙๕
ธาตุ	๘๔, ๙๘, ๑๖๑, ๒๔๙	แน่นเพ็อ	๒๒, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๓๘
ธาตุพิการ	๘๔, ๑๖๗, ๒๒๗	<b>บ</b>	
ธาตุไม่ปรกติ	๒๒	บรรเทาผีแผล	๒๑๐
<b>น</b>		บวม	๑๕๕, ๒๔๙
นอนไม่หลับ	๒๙๕	บิด	๒๒, ๑๔๙, ๑๖๗, ๒๐๔, ๒๙๐
น้ำคาวปลา	๖๗, ๒๖๑	บิดมีตัว	๘๔
น้ำดีชาน	๒๒	บิดมูกเลือด	๒๘, ๙๘
น้ำดีพิการ	๕๕, ๑๑๘	บุหรี	๒๗๒
น้ำดีไม่ปรกติ	๑๖๗	เบาหวาน	๔๔, ๑๓๔
น้ำตาลในเลือด	๑๓๔, ๑๖๑, ๒๐๔, ๒๔๙, ๒๘๔, ๒๙๐, ๒๙๕	แบคทีเรีย	๕๐, ๕๕, ๗๘, ๑๐๓, ๑๒๓, ๑๓๔, ๑๔๓, ๑๔๙, ๑๕๕, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๖๑, ๒๘๔, ๓๐๒
น้ำนม	๑๑๘		





แมคทีเรียก่อโรค ๑๓๔  
 แมคทีเรียก่อโรคในลำไส้ ๑๒๓

**ป**

ประจำเดือน ๖๗, ๑๒๘, ๑๘๖, ๒๖๖  
 ประจำเดือนมามาก ๖๗  
 ประดง ๔๔, ๑๘๑  
 ประสาท ๖๗  
 ประสาทเปลี้ย ๒๙๕  
 ปวด ๒๒, ๕๐, ๗๘, ๘๔, ๑๔๙,  
 ๑๕๕, ๑๖๑, ๑๙๙, ๒๗๒, ๓๐๗  
 ปวดกล้ามเนื้อ ๑๖๑  
 ปวดเกร็งในช่องท้อง ๑๐๘  
 ปวดข้อ ๔๔, ๑๖๑  
 ปวดท้อง ๒๒, ๑๘๖, ๑๙๑, ๒๗๒  
 ปวดในท้อง ๘๘  
 ปวดบวม ๒๒, ๑๕๕  
 ปวดประจำเดือน ๑๐๘, ๑๘๖  
 ปวดฟัน ๒๐๔  
 ปวดเมื่อย ๗๓, ๘๔, ๙๓, ๑๗๖, ๑๘๑, ๒๐๔, ๒๒๒, ๒๖๑  
 ปวดกระดูก ๑๕๕  
 ปวดศีรษะ ๕๐, ๑๘๖, ๒๑๐  
 ปวดสันหลัง ๒๘๔  
 ปวดหลัง ๒๙๕

ปอดพิการ ๑๕๕  
 ปัสสาวะ ๒๔๙, ๒๘๔  
 ปัสสาวะพิการ ๗๓, ๑๔๙, ๒๖๑  
 ปากแห้ง ๒๗๒

**ผ**

ผอมแห้ง ๑๔๙  
 ผายลม ๒๒, ๔๔, ๕๕, ๘๘, ๓๐๒  
 ผิวส้มโอ ๒๓๒  
 ผิวหนัง ๒๔๔, ๓๐๗  
 ผิวหนังแดง ๒๒๗  
 ผิวหนังระคายเคือง ๒๒๗  
 ผื่นคัน ๑๘๑  
 แผล ๒๖๑, ๓๐๗  
 แผลเน่าเปื่อย ๒๙๐  
 แผลในกระเพาะอาหาร ๓๓, ๓๙, ๖๗, ๑๒๓  
 แผลเปื่อย ๑๙๙  
 แผลเปื่อยกระเพาะ ๑๐๓, ๒๙๐  
 แผลพุพอง ๒๑๐  
 แผลไฟไหม้ ๒๑๐  
 แผลภายนอก ๑๓๔  
 แผลหนองฝี ๒๒  
 แผลไหม้ ๒๑๐



**ฝ**

ฝี่	๑๘๑, ๑๙๕, ๒๑๐
ฝี่ในลำคอ	๗๓
ฝี่หนองบวม	๕๐

**พ**

พยาธิ	๑๓๔
พยาธิตัวกลม	๑๔๙, ๑๗๖
พยาธิในลำไส้	๑๔๙
พยาธิผิวหนัง	๑๓๔
พิษ	๑๒๘, ๒๗๙
พิษของยา	๒๓๘
พิษคาร์บอนทetraคลอไรด์	๓๐๗
พิษดี	๒๒๒
พิษต่อหัวใจ	๒๒
พิษต่อหัวใจหรือตับ	๒๒
พิษผิดสำแดง	๑๙๕
พิษโลหิต	๒๒๒
พิษอนุมูลเสรี	๒๗๒
พุงพอง	๑๙๙
โพแทสเซียมสูง	๒๗๒
โพรโทซัว	๕๕

**ฟ**

ฟกซ้ำ	๑๓๔
-------	-----

**ภ**

ภูมิคุ้มกัน	๒๒, ๖๗, ๒๗๒, ๒๗๙, ๒๙๕
ภูมิแพ้	๑๑๓

**ม**

มดลูกเข้าอู่	๒๖๑
มะเร็ง	๔๔, ๑๗๖, ๑๙๙, ๒๔๔, ๒๗๒, ๒๗๙, ๒๙๕
มะเร็งเต้านม	๒๗๙
มะเร็งปอด	๑๙๙
มะเร็งลำไส้ใหญ่	๒๗๙
มาลาเรีย	๓๐๒
มีเนง	๕๐
มุตกิด	๑๘๖

**ย**

ยุบลาย	๓๐๒
เยื่อกระดูกเพาะ	๒๐๔

**ร**

ร้อนใน	๕๐, ๑๗๒, ๑๙๕,
	๒๑๐, ๒๔๙, ๒๗๙, ๒๘๔



ร้อนในกระหายน้ำ	๒๘, ๕๐, ๑๔๓, ๑๗๒
ระคายเคือง	๒๕๕
ระดู	๔๔, ๖๗, ๑๕๕, ๑๘๖, ๒๒๒, ๒๖๖
ระดูขาว	๑๐๓
ระดูมาก	๑๕๕
ระบบภูมิคุ้มกัน	๒๗๙
ระบบไหลเวียนโลหิต	๒๐๔
ระบาย	๒๒๒, ๒๒๗, ๒๖๖
รา	๗๗, ๑๐๓, ๑๖๑, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๔๙, ๒๖๖, ๒๗๒, ๒๘๔, ๒๙๐
ริดสีดวงจมูก	๒๘
ริดสีดวงทวาร	๘๔, ๑๗๖, ๒๐๔, ๒๗๒, ๓๐๗
รุมมาทอยด์	๑๖๑, ๒๙๕
เรอ	๕๕
เริม	๑๗๖
โรคกระเพาะอาหาร	๒๑๐
โรคไต	๒๗๒
โรคทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง	๒๙๕
โรคทางเดินหายใจ	๒๗๙, ๓๐๗
โรคประสาทเปลี่ยน	๒๙๕
โรคผิวหนัง	๑๔๙, ๒๔๔, ๓๐๗
โรคเริม	๑๗๖

โรคเลือด	๖๗
โรคหลอดลมอักเสบ	๒๕๕
โรคหัวใจ	๒๗๒
โรคหิด	๒๔๔
โรคหืด	๑๑๓, ๒๕๕

**ล**

ลิม	๘๔, ๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๘, ๑๖๑, ๑๙๑, ๑๙๙, ๒๐๔, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๔๙, ๒๙๐
ลมกองละเอียดย	๑๙๑, ๒๑๖, ๒๓๒
ลมตับ	๕๐
ลมในกระดูก	๒๖๑
ลมในกระเพาะอาหาร	๕๐
ลมในลำไส้	๑๒๓, ๒๐๔, ๒๓๘, ๓๐๒
ลมวิงเวียน	๒๓๒, ๓๐๒
ลักปิดลักเปิด	๑๑๘
ลำไส้	๑๐๘
ลำไส้เล็ก	๒๐๔
ลิมโฟไซต์	๒๗๙
เลือด	๕๐, ๖๗
เลือดคั่งหลังคลอด	๑๕๕



เลือดออก	๑๕๕
เลือดออกตามไรฟัน	๑๖๗
โลหิต	๔๔, ๖๑, ๖๒, ๖๗, ๘๔, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๕๕, ๑๙๙, ๒๒๒, ๒๔๙, ๒๖๑
โลหิตเป็นพิษ	๔๔
โลหิตและน้ำเหลือง	๖๗
โลโฟโปรตีน	๑๑๘
<b>ว</b>	
วังเวียน	๘๘, ๑๙๑, ๒๐๔, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๙๕
วังเวียนคลื่นไส้	๘๘
ไวต่อยาแอมพิซิลลินและออกซาซิลลิน	๑๕๕
ไวรัลเอชไอวี	๒๖๖
<b>ส</b>	
สตรีหลังคลอด	๑๗๖
สริงสวาย	๘๘, ๑๙๑, ๒๑๖, ๒๓๒
สะกัดเงิน	๒๓๘
สะอึก	๑๒๘, ๑๗๒, ๒๐๔
สารพิษ	๑๔๙
เส้นแข็ง	๙๓
เส้นประสาทเสื่อม	๒๙๕
เส้นเอ็น	๙๓, ๑๔๙

เส้นเอ็นพิการ	๙๓, ๑๘๑
เสมหะ	๕๐, ๖๑, ๗๘, ๘๔, ๑๐๓, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๖๑, ๑๙๑, ๒๕๕, ๒๖๑, ๒๖๖, ๓๐๒
เสมหะและโลหิต	๑๙๙
แฮปรีออน	๖๗
<b>ห</b>	
หุดเกร็ง	๑๑๘, ๑๒๓
หนอง	๑๔๙, ๑๕๕
หนองใน	๑๙๕
หน้ามืด	๘๘, ๒๑๖, ๒๓๒
หน้ามืดตาฟาง	๗๓
หน้ามืดตาลาย	๑๙๑, ๒๑๖, ๒๓๒
หยางพร่อง	๕๐
หลอดลมอักเสบ	๒๕๕, ๓๐๗
หลอดเลือด	๕๐
หลอดเลือดแดงแข็ง	๗๘
หลังน้ำนม	๑๒๘
หวัด	๕๐
หอบ	๑๒๘, ๑๗๒, ๒๙๕
หอบหืด	๓๐๗
หัด	๑๔๓, ๒๐๔, ๒๔๔, ๒๔๙
หัวใจ	๔๔, ๖๗, ๒๗๒, ๒๘๔



หัวใจขาดเลือด	๖๗
หัวใจเต้นเร็ว	๒๙๕
หายใจลำบาก	๒๙๕
หิด	๒๒, ๑๓๕, ๒๔๔
เหา	๑๓๔, ๑๓๕
เหือด	๒๐๔
<b>อ</b>	
อนุมูลเสรี	๒๒, ๔๔, ๙๘, ๑๓๔, ๒๒๒, ๒๗๒, ๓๐๒
อหิวาตกโรค	๘๔
ออกซิเดชัน	๒๒, ๑๓๔, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๔๔, ๒๔๙, ๒๗๒, ๒๗๙, ๒๘๔, ๒๙๐, ๒๙๕, ๓๐๒, ๓๐๗
อ่อนเพลีย	๑๗๖, ๒๔๙, ๒๙๕
อัมเสบ	๒๒, ๒๘, ๗๘, ๘๔, ๙๓, ๙๘, ๑๑๓, ๑๒๘, ๑๔๙, ๑๕๕, ๑๖๑, ๑๙๕, ๒๐๔, ๒๑๐, ๒๑๖, ๒๕๕, ๒๖๑, ๒๗๒, ๒๘๔, ๒๙๐, ๒๙๕, ๓๐๗
อาการชักกระตุก	๒๙๐
อาการทางกล้ามเนื้อและกระดูก	๑๔๙

อาการปวดหลังจากโรคงูสวัด	๒๙๕
อาการปากแห้ง	๒๗๒
อาการผิดปกติเกี่ยวกับโลหิต	๑๕๕
อาการวิงเวียน	๒๙๕
อาการหน้ามืด	๒๑๖, ๒๓๒
อาการไหม้จากแสงแดด	๒๑๐
อาเจียน	๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๒๐๔
อาหารไม่ย่อย	๑๒๓, ๑๒๘
อีดำอีแดง	๒๐๔
อีสุกอีใส	๑๔๓, ๑๗๒, ๒๐๔, ๒๔๔, ๒๔๙
เอนไซม์	๒๒, ๒๖๖
เอสโตรเจน	๑๒๘
ไอ	๕๐, ๖๑, ๑๖๑, ๑๘๖, ๒๒๒, ๒๕๕, ๒๗๒
ไอเป็นเลือด	๑๕๕
ไอมีเสมหะ	๒๕๕
ไอและหอบ	๒๙๕
<b>ฮ</b>	
ฮิสตามีน	๑๑๘, ๒๖๖



## ๓. ชื่อยา การปรุงยา และวิธีรักษา

<b>ก</b>				
กตภูมิคุ้มกัน	๒๒, ๒๗๙	กำจัดอนุมูลเสรี		๒๗๒
กระจายกองลมและโลหิต	๘๔	กินเป็นยา		๒๘
กระตุ้นการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้	๑๐๘	แก้กระเพาะอาหารพิการ		๑๒๓
กระตุ้นการสร้างเนื้อเยื่อใหม่	๒๒	แก้กระษัย		๗๓
กระตุ้นการหลั่งน้ำนม	๑๒๘	แก้กระษัยน้ำ		๒๐๔, ๒๔๙
กระตุ้นการไหลเวียนโลหิต	๑๕๕	แก้กลากเกลื้อน		๑๓๔, ๒๔๔
กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน	๒๗๒, ๒๙๕	แก้กษัย		๒๖๑, ๒๘๔
กระตุ้นแอนติซึมดีที-โดอะพอเรส	๒๗๙	แก้กษัยจุกเสียด		๒๒, ๒๒๗, ๒๙๐
กระหุ้งพิษ	๑๔๓	แก้กษัยเส้น		๑๙๙
กระหุ้งพิษเหือดหัด	๒๐๔	แก้เกลื้อน		๒๔๔
กลุ่มยากษัยเส้น	๑๗๖, ๒๒๒	แก้ข้อหักซ้น		๖๑
กลุ่มยาแก้ไข้	๒๐๔	แก้ชัดยอก		๙๓
กลุ่มยาแก้ลมวิงเวียน	๒๑๖	แก้ไข้		๒๒, ๒๘, ๔๔, ๕๐, ๘๔,
กลุ่มยาขับลม	๒๐๔, ๒๒๗			๑๘๖, ๑๙๕, ๒๐๔, ๒๔๙,
กลุ่มยาถ่าย	๒๒๒	แก้ไข้กลับหรือไข้ซ้ำ		๒๕๕, ๒๗๙, ๒๘๔, ๓๐๗
กลุ่มยาถ่ายหรือยาระบาย	๑๗๖	แก้ไข้กาฬ		๑๙๕
กลุ่มยาทาหรือดม	๒๑๖	แก้ไข้กาฬ หัด อีสุกอีใส		๑๗๒
กลุ่มยาบรรเทาฝีแผล	๒๑๐	แก้ไข้จับสั่น		๒๔๔
กลุ่มยาบรรเทาอาการท้องเสีย	๒๐๔	แก้ไข้จับสั่น		๗๓
กวาดคอเต็ก	๑๖๑	แก้ไข้ร้อนในกระษัยน้ำ		๕๐
กัตเสมหะ	๑๖๑	แก้ไข้หอบ		๑๒๘
การเลิกบุหรี่	๒๗๒	แก้ไข้หัว		๑๔๓
		แก้ไข้อันมีพิษจัดและเชื้องซึม		๒๔๔





แก้คลื่นไส้อาเจียน	๑๑๘	แก้หัว	๑๐๓, ๒๘๔
แก้คลื่นเหียนอาเจียน	๒๐๔	แก้บัวม	๒๔๙
แก้คูถเสมหะ	๘๔	แก้บิด	๑๖๗, ๒๐๔,
แก้จุกเสียดแน่นเฟ้อ	๒๓๒, ๒๓๘		๒๙๐
แก้เจ็บในปากคอ	๒๐๔	แก้บิดมูกเลือด	๒๘, ๙๘
แก้ชีพจรอ่อนหรือพิการ	๑๐๘	แก้ประดง	๔๔, ๑๘๑
แก้เชื้อโรคภายใน	๑๓๔	แก้ปวด	๒๒, ๕๐, ๗๘, ๘๔, ๑๔๙, ๑๕๕,
แก้ซางขโมย	๒๒๗		๑๖๑, ๑๙๙, ๒๗๒, ๓๐๗
แก้ดีซ่าน	๒๗๒	แก้ปวดข้อ	๔๔
แก้ดีพิการ	๖๗	แก้ปวดท้อง	๒๗๒
แก้ดีร่ว	๒๒	แก้ปวดในท้อง	๘๘
แก้ตาเจ็บ	๒๐๔	แก้ปวดประจำเดือน	๑๐๘
แก้เถาดาน	๑๙๙	แก้ปวดฝี	๑๙๕
แก้ท้องขึ้นในเด็ก	๑๐๓	แก้ปวดฟัน	๒๐๔
แก้ท้องร่วง	๙๘, ๒๙๐	แก้ปวดเมื่อย	๗๓
แก้ท้องร่วง ท้องเสีย	๖๑	แก้ปวดเมื่อยเส้นเอ็น	๙๓, ๒๖๑
แก้ท้องเสีย	๒๒, ๒๘, ๕๕	แก้ปวดศีรษะ	๑๘๖, ๒๑๐
แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ	๑๐๘, ๓๐๒	แก้ปวดหลัง	๒๘๔
แก้ธาตุกำเริบหย่อนพิการ	๑๒๓	แก้ปวดพิการ	๑๕๕
แก้ธาตุพิการ	๑๖๗, ๒๒๗	แก้ปัสสาวะพิการ	๗๓, ๑๔๙, ๒๖๑
แก้น้ำดีพิการ	๕๕, ๑๑๘	แก้พิษไข้ตัวร้อน	๒๔๔
แก้หน้าลายเหนียว	๒๙๐	แก้พิษจากไข้หัด	๑๔๓
แก้หน้าเหลืองเสีย	๑๘๑, ๒๗๙	แก้พิษดี	๒๒๒



แก้พิษตานซาง	๒๐๔	แก้ลมและตีพิการ	๑๐๓
แก้พิษฝีภายใน	๑๘๑	แก้ลมวิงเวียน	๘๘, ๒๐๔, ๒๑๖, ๒๓๒, ๓๐๒
แก้พิษระส่ำระสาย	๑๒๘	แก้ลักปิดลักเปิด	๑๑๘
แก้พิษอักษะ	๑๙๕	แก้เลือดออกตามไรฟัน	๑๖๗
แก้ฟกช้ำ	๑๓๔	แก้โลหิตเป็นพิษ	๔๔
แก้ภาวะขาดธาตุ	๑๕๕	แก้สะอึก	๑๒๘, ๑๗๒, ๒๐๔
แก้มุกกิด	๑๘๖	แก้เส้นศูนย์กลางท้องพิการ	๑๐๘
แก้ร้อนใน	๑๗๒, ๒๑๐, ๒๔๙, ๒๗๙, ๒๘๔	แก้เส้นเอ็นพิการ	๙๓, ๑๘๑
แก้ร้อนในในกระหายน้ำ	๒๘, ๑๗๒, ๑๙๕	แก้เสมหะ	๑๑๘
แก้ริดสีดวงจมูก	๒๘	แก้เสมหะและซาง	๑๖๑
แก้ริดสีดวงทวาร	๒๐๔, ๒๗๒, ๓๐๗	แก้เส้นร้อนคันตามผิวหนัง	๖๗
แก้โรคไขข้ออักษะ	๑๔๙	แก้หน้ามืดตาฟาง	๗๓
แก้โรคดีซ่าน	๗๓	แก้หอบ	๑๗๒
แก้โรคบิด	๑๔๙	แก้หอบหืด	๓๐๗
แก้โรคผอมแห้งของสตรี	๑๔๙	แก้หัด อีสุกอีใส	๒๔๙
แก้โรคผิวหนัง	๑๔๙, ๓๐๗	แก้หิด	๒๒, ๒๔๔, ๒๕๕
แก้ลม	๑๑๘, ๑๙๑, ๒๐๔	แก้อ่อนเพลีย	๒๔๙
แก้ลมกองละเอียด	๑๙๑, ๒๑๖, ๒๓๒	แก้อักษะ	๒๘
แก้ลมครรภักษา	๑๒๘	แก้อาเจียน	๑๑๓
แก้ลมจุกเสียด	๒๑๖	แก้อุระเสมหะ	๘๔
แก้ลมในกระตูก	๒๖๑	แก้ไอ	๖๑, ๑๖๑, ๑๘๖, ๒๒๒,
แก้ลมพานไส้	๘๔		๒๕๕, ๒๗๒





ฆ่าพยาธิผิวหนัง	๑๓๔
ฆ่าลูกน้ำยุงรำคาญ	๒๓๘
ฆ่าลูกน้ำยุงลาย	๓๐๒
ฆ่าหิด	๑๓๕
ฆ่าเหา	๑๓๔, ๑๓๕

**จ**

เจริญอาหาร	๕๐, ๑๖๑, ๑๘๖, ๒๐๔
เจลว่านหางจระเข้	๒๑๐

**ช**

ชงน้ำดื่มแก้ร้อนใน	๑๗๒
ช่วยเจริญอาหาร	๗๘
ช่วยให้การทำงานของปอดในผู้ป่วยโรคหืดดีขึ้น	๑๑๓
ช่วยให้ไตมีกำลังทำงาน	๒๘๔
ช่วยให้ประจำเดือนมาปกติ	๑๘๖
ช่วยให้แผลกระดูกแตกหรือหักหายเร็วขึ้น	๑๑๘
ช่วยให้หมีดลูกเข้าอู่	๒๖๑
ชะล้างบาดแผลเน่าเปื่อย	๒๙๐
ชุ่มคอ	๑๖๗
ชูกำลัง	๕๐
ใช้เกลือหินหัวริดสีดวงทวาร	๓๐๗
ใช้ทาแผลภายนอก	๑๓๔
ใช้รักษาโรคผิวหนัง	๒๔๔

**ช**

ซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน	๒๑๐
ไซโคลฟอสฟาไมด์	๒๗๒

**ด**

ดับพิษในกระดุก	๑๘๑
ดับพิษลมตับ	๕๐

**ด**

ต้มน้ำอาบแก้คัน	๒๘
ตัวรับเอสโตรเจน	๑๒๘
ต้านการก่อกลายพันธุ์	๒๗๔
ต้านการเกิดท่อเลือดแดงและหลอดเลือดแดงแข็ง	๗๘
ต้านการเกิดแผลเปื่อยกระเพาะ	๒๙๐
ต้านการเกิดและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง	๒๗๒
ต้านการเกิดสะเก็ดเงิน	๒๓๘
ต้านการเจริญเติบโตของเนื้องอกและมะเร็ง	๒๙๕
ต้านการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง	๒๔๔
ต้านการฝังตัวของตัวอ่อน	๑๒๘
ต้านการหดเกร็งของลำไส้	๑๐๘
ต้านเชื้อ <i>Candida albicans</i>	๒๒๒
ต้านเชื้อ <i>Helicobacter pylori</i>	๑๒๓
ต้านเชื้อไข้จับสั่น	๕๕, ๒๙๐



ตำานเซลล์มะเร็งเต้านม	๒๗๙	ตำานฮิสตามีน	๒๖๖
ตำานเซลล์มะเร็งปอด	๑๗๖	ตำารับยาผสมโคคูลาน	๙๓
ตำานทานปลวก	๒๔๙	ตำารับยาสตรีหลังคลอด	๑๗๖
ตำานทานรา	๒๔๙		
ตำานเบาหวาน	๔๔	<b>ถ</b>	
ตำานแบคทีเรีย	๕๕, ๑๐๓, ๑๓๔, ๑๔๓, ๑๔๙, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๘๔, ๓๐๒	ถอนพิษ	๒๙๐
ตำานแบคทีเรีย <i>Mycobacterium</i>	๒๒๗	ถอนพิษผิดสำแดง	๑๙๕
ตำานแบคทีเรีย <i>Streptococcus mutans</i>	๒๖๑	ถ่านไม้สัก	๒๔๙
ตำานโพรโทซัว	๕๕	ถ่ายกระษัย	๒๖๖
ตำานภูมิแพ้	๒๕๕	ถ่ายน้ำเหลือง	๑๙๙
ตำานมะเร็ง	๒๗๒	ถ่ายพยาธิตัวกลม	๒๒๒
ตำานรา	๑๐๓, ๑๖๑, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๖๖, ๒๘๔, ๒๙๐	ถ่ายพิษตานทรางเด็ก	๑๗๖
ตำานราและแบคทีเรีย	๗๘	ถ่ายลม	๑๙๙
ตำานไวรัสโรครีม	๑๗๖	ถ่ายลมเป็นพิษ	๒๒๗
ตำานอนุมูลเสรี	๒๒, ๔๔, ๙๘, ๑๓๔, ๒๒๒, ๓๐๒	ถ่ายเสมหะ	๒๖๑
ตำานออกซิเดชั่น	๒๒, ๕๕, ๖๗, ๘๘, ๗๘, ๑๐๓, ๑๓๔, ๑๖๑, ๑๖๗, ๑๙๑, ๒๐๔, ๒๑๖, ๒๓๒, ๒๔๔, ๒๔๙, ๒๗๒, ๒๗๙, ๒๘๔, ๒๙๐, ๒๙๕, ๓๐๗	ถ่ายเสมหะและโลหิต	๑๗๖, ๑๙๙
ตำานอ็อกเสบ	๒๒, ๗๘, ๘๔, ๙๓, ๑๔๙, ๑๕๕, ๑๖๑, ๒๐๔, ๒๑๐, ๒๑๖, ๒๕๕, ๒๗๒, ๒๘๔, ๒๙๐, ๒๙๕, ๓๐๗	<b>ท</b>	
		ทำลายพิษของสารกลุ่มควิโนน	๒๗๙
		ทำให้ช่องคลอดกระชับ	๒๘
		ทำให้แห้ง	๒๕๕
		ทำให้น้ำลายใส	๑๖๑
		ทำให้แผลหายเร็ว	๒๑๐, ๓๐๗



ทำให้เสมหะงวดและแห้ง	๗๘	บรรเทาอาการคัดจมูก	๒๑๖, ๒๓๒
ทำให้หอนงแห้ง	๑๔๙	บรรเทาอาการจุกเสียด	๑๔๙
ทำให้ย่อยอาหาร	๑๔๙	บรรเทาอาการท้องเสีย	๙๘
<b>ธ</b>		บรรเทาอาการท้องเสียติดเชื้อ	๖๒
ธรณีสัณตะฆาต	๑๙๙	บรรเทาอาการท้องเสียไม่ติดเชื้อ	๒๘, ๓๓, ๓๙, ๙๘
<b>น</b>		บรรเทาอาการท้องอืด	๒๐๔, ๒๒๗, ๒๙๐
น้ำกระสายยา	๒๘	บรรเทาอาการปวด	๒๒
น้ำคั้นหญ้าปักกิ่ง	๒๗๙	บรรเทาอาการปวดข้อ	๑๖๑
น้ำมันเทียนแดง	๑๑๘	บรรเทาอาการปวดท้อง	๒๒
น้ำมันเทียนตากบ	๑๒๓	บรรเทาอาการปวดประจำเดือน	๑๘๖
น้ำมันเทียนสัตตบุษย์	๑๒๘	บรรเทาอาการปวดเมื่อย	๙๓, ๑๘๑, ๒๒๒
น้ำมันผิวมะนาว	๑๙๑	บรรเทาอาการปวดเส้นเอ็น	๑๔๙
น้ำมันเมล็ดน้อยหน่า	๑๓๕	บรรเทาอาการริดสีดวงทวาร	๓๐๗
น้ำมันลูกผักชี	๒๐๔	บรรเทาอาการโรคทางเดินหายใจ	๒๗๙
น้ำมันสะระแหน่ฝรั่ง	๑๒๓	บรรเทาอาการอักเสบ	๑๒๘
น้ำยาอุทัย	๑๕๕	บรรเทาอาการอาหารไม่ย่อย	๑๒๓, ๑๒๘
<b>บ</b>		บรรเทาอาการไอ	๕๐, ๒๕๕
บรรเทาภาวะตับแข็ง	๖๗	บรอมเฮกซีน	๒๕๕
บรรเทาหวัด	๕๐	บำบัดอาการปวดเกร็งในช่องท้อง	๑๐๘
บรรเทาอาการไข้	๑๔๓	บำรุงกระดูก	๑๘๑, ๒๔๙
บรรเทาอาการไข้ตัวร้อน	๑๙๕	บำรุงกระเพาะอาหาร	๑๙๑, ๒๐๔
		บำรุงกองธาตุทั้ง ๔	๘๔





บำรุงกำลัง	๗๓, ๘๘, ๑๐๘, ๒๗๒	ปรับภูมิคุ้มกัน	๖๗
บำรุงครรภ์	๘๘	ปรุงเป็นเครื่องหอม	๘๘
บำรุงดวงจิต	๘๘, ๑๙๑, ๒๑๖, ๒๓๒	ปรุงยาหอม	๒๓๒
บำรุงธาตุ	๘๔, ๑๖๑	ปวดเส้นเอ็น	๑๔๙
บำรุงธาตุปฐน	๑๖๗	ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร	๓๙
บำรุงประสาท	๖๗	ป้องกันการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลอดลม	๑๑๘
บำรุงร่างกาย	๗๓, ๒๑๐	ป้องกันความผิดปกติของสมองที่ควบคุม การเคลื่อนไหว	๓๐๒
บำรุงโลหิต	๔๔, ๖๑, ๖๒, ๖๗	ป้องกันพิษของยา	๒๓๘
บำรุงโลหิตและน้ำเหลือง	๖๗	ป้องกันภาวะหัวใจขาดเลือด	๖๗
บำรุงเส้นเอ็น	๙๓	ป้องกันเยื่อกระดูกเพาะอาหาร	๒๐๔
บำรุงหัวใจ	๔๔, ๖๗, ๘๘	ป้องกันเส้นประสาทเสื่อม	๒๙๕
บีเซลล์	๖๗	ปลัสภาวะคลองขึ้น	๒๘๔
เบื่ออาหาร	๑๙๑	ปิดขมับแก้ปวดศีรษะ	๒๑๐
<b>ป</b>		ปิดธาตุ	๙๘
ปกป้องเซลล์หัวใจชนิดคาร์ดีโอเบลาสต์	๖๗	<b>ผ</b>	
ปกป้องตับ	๖๗, ๒๐๔	ผักชีลา	๒๐๔
ปกป้องตับจากพิษคาร์บอนเทรคลอไรด์	๓๐๗	ผิวหนังอักเสบเหตุภูมิแพ้	๑๑๓
ปกป้องตับจากสารพิษ	๑๔๙	ผู้ป่วยแผลไหม้จากความร้อน	๒๑๐
ประสะกานพลู	๒๒	ผู้ป่วยมะเร็ง	๒๗๙
ประสะจันทน์แดง	๑๙๕	ผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม	๑๖๑
ประสะเจตพังคี	๒๒	ผู้ป่วยโรคหัวใจในไต	๒๘๔



ผู้ป่วยโรคหัวใจและโรคไต	๒๗๒	พอกและขั้วโลहित	๒๖๑
แผลตกสะเก็ดเร็วขึ้น	๑๙๙	พอกโลหิต	๔๔, ๖๗,
แผลหายเร็ว	๒๑๐		๑๑๘, ๑๕๕
<b>ผ</b>		พอกโลหิตระดู	๑๘๖
ผนกับเหล้าทาผี	๑๙๕	<b>ภ</b>	
ผาดสมาน	๙๘	ภาวะซีพร่อง	๕๐
ผาดหวาน	๑๖๗	ภาวะหยางพร่อง	๕๐
<b>พ</b>		<b>ม</b>	
พอกแผลหนองผี	๒๒	มดลูกเข้าอู่เร็ว	๖๗
พอกผี	๒๑๐	มหานิลแห่งทอง	๒๔๙
พิกัดเบญจกุล	๘๔	มีพิษต่อเซลล์มะเร็ง	๔๔
พิษผีหนองบวม	๕๐	มีโพแทสเซียมสูง	๒๗๒
เพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อลำไส้เล็ก	๒๐๔	แมลงลิเลีย	๑๙๙
เพิ่มการแบ่งตัวของลิ้มโฟไซต์	๒๗๙	<b>ย</b>	
เพิ่มการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร	๒๐๔	ย้อมสีเนื้อเยื่อ	๑๕๕
เพิ่มการหลั่งมิวซิน	๑๒๓	ยับยั้งการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร	๑๒๓
เพิ่มการไหลเวียนของเลือด	๕๐	ยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัสเอชไอวี	๒๖๖
เพิ่มระดับเอนไซม์	๒๒	ยับยั้งการแพร่กระจายของมะเร็ง	๒๗๙
เพิ่มอัตราอาหารออกจากกระเพาะ	๑๖๑	ยับยั้งการยึดเกาะของนิวโทรฟิล	๙๘
<b>ฟ</b>		ยับยั้งการรวมกลุ่มของเกล็ดเลือด	๑๕๕
พอกถ่ายประจำเดือน	๒๖๖	ยับยั้งการหดเกร็งของลำไส้	๑๒๓



ยับยั้งความเข้มข้นของแคลเซียม	๑๕๕	ยากวาด	๒๙๐
ยับยั้งเชื้อ <i>Shigella dysenteriae</i>	๒๒๒	ยากษัยเส้น	๘๔, ๙๓, ๒๐๔, ๒๒๒
ยับยั้งเชื้อ <i>Staphylococcus aureus</i>	๒๒๒	ยากัดฟอกโลหิต	๑๘๖
ยับยั้งเชื้อหนองใน	๑๙๕	ยากิน	๘๔, ๙๓
ยับยั้งเชื้ออหิวาตกโรค	๘๔	ยาแก้กลากเกลื้อน	๒๔๔
ยับยั้งเซลล์มะเร็งปอด	๑๙๙	ยาแก้ไข้	๒๒, ๘๘, ๒๔๙, ๒๕๕, ๒๕๕
ยับยั้งทีเอ็นเอฟ	๑๒๘		
ยับยั้งเนื้องอก	๒๖๖	ยาแก้ท้องเสีย	๕๕, ๖๒
ยับยั้งแบคทีเรีย	๕๐, ๑๔๙, ๑๕๕, ๑๙๕	ยาแก้ธาตุพิการ	๘๔
ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรค	๑๓๔	ยาแก้ปวด	๑๘๑
ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคในลำไส้	๑๒๓	ยาแก้พิษไข้ตัวร้อน	๒๔๔
ยับยั้งโปรตีนคอมพลีเมนต์	๒๖๑	ยาแก้ร้อนใน	๑๔๓, ๒๔๙, ๒๘๔
ยับยั้งรา	๒๓๒	ยาแก้ลมวิงเวียน	๘๘, ๒๓๒
ยับยั้งออกซิเดชันของไขมัน	๒๒, ๓๐๒	ยาแก้ลมอัมพฤกษ์	๑๔๙
ยับยั้งอาการท้องเสีย	๒๒, ๑๔๙	ยาแก้หอบหืด	๓๐๗
ยับยั้งเอชไอวี-๑ โพรทีเอส	๒๖๖	ยาแก้หิด	๒๔๔
ยับยั้งเอนไซม์เทโลเมอเรส	๑๙๙	ยาแก้ไข้	๒๕๕
ยับยั้งเอนไซม์โปรตอน	๒๖๖	ยาแก้ไข้	๒๕๕
ยับยั้งเอนไซม์ฟอสโฟไลเปสเอ ๒	๑๕๕	ยาแก้ไข้ผสมกานพลู	๕๐
ยับยั้งเอนไซม์อัลโดสรีดักเทส	๔๔	ยาแก้ไข้ผสมมะขามป้อม	๒๕๕
ยับยั้งเอนไซม์เอชไอวี-๑ โพรทีเอส	๒๖๖	ยาขับประจำเดือน	๑๒๘
ยากดหัวใจ	๒๘๔	ยาขับลม	๘๔, ๒๐๔, ๒๒๗, ๒๔๙, ๒๙๐
ยากล้วย	๓๔, ๓๙	ยาเขียว	๑๔๓



ยาเซ็ยวหอม	๑๔๓, ๒๐๔	ยาทาหรือดอม	๒๓๒
ยาครีมว่านทางจระเข้	๒๑๐	ยาทิงเจอร์	๒๕๕
ยาแคปซูล	๒๕๕	ยาธาตุนบรจบ	๒๐๔
ยาเจลว่านทางจระเข้	๒๑๐	ยาบรรเทาโรคผิวหนัง	๘๔, ๑๗๖, ๒๐๔
ยาชง	๒๗๒	ยาบรรเทาหัด	๑๔๓
ยาชงหญ้าหนวดแมว	๒๘๔	ยาบรรเทาอาการปวดเมื่อย	๘๔, ๙๓, ๑๗๖, ๒๐๔, ๒๒๒
ยาซิลิมาริน	๓๐๗	ยาบำรุงกำลัง	๒๗๒
ยาดับพิษไข้	๒๒	ยาบำรุงโลหิต	๖๒
ยาต้ม	๒๗๒	ยาประสะกานพลู	๒๐๔
ยาด้านมะเร็ง	๑๙๙	ยาประสะจันทน์แดง	๑๕๕
ยาด้านมะเร็งไซโคลฟอสฟาไมด์	๒๗๒	ยาประสะเจตพังคี	๒๒๗, ๒๙๐
ยาด้านอักษบ	๙๘	ยาปรับระบบภูมิคุ้มกัน	๒๗๙
ยาเตรียมจากพริกขี้หนู	๑๖๑	ยาปลูกไฟธาตุ	๒๐๔
ยาเตรียมเห็ดหลินจือ	๒๙๕	ยาผสมโคคลาน	๑๕๕
ยาถอนพิษ	๒๙๐	ยาผสมเถาวัลย์เปรียง	๑๘๑
ยาถ่าย	๘๔, ๑๗๖, ๑๙๙, ๒๐๔, ๒๒๒	ยาผสมเพชรสังฆาต	๓๐๗
ยาถ่ายดีเกลือฝรั่ง	๒๒๒	ยาไฟประลัยกัลป์	๒๖๑
ยาถ่ายพยาธิตัวกลม	๑๔๙, ๑๗๖, ๒๒๒	ยามหาจักรใหญ่	๒๐๔
ยาถ่ายอย่างแรง	๑๙๙	ยามหานิลแห่งทอง	๑๗๒, ๒๔๔
ยาท้องร่วง	๒๘	ยามันทรธาตุ	๒๐๔
ยาทาบรรเทาอาการปวดเมื่อย	๙๓	ยามะทิลลิน	๑๕๕
ยาทาแผลเปื่อย	๑๙๙	ยาเย็น	๒๗๙
ยาทาแผลไฟไหม้	๒๑๐	ยาระบาย	๘๔, ๑๗๖, ๒๐๔, ๒๒๒, ๒๒๗, ๒๖๖



ยาระบายอย่างอ่อน	๑๗๖	ยาแอลไพรีน	๓๙
ยารักษากลุ่มอาการทางกล้ามเนื้อและกระดูก	๑๔๙	ยี่ตออายุ	๓๐๗
ยารักษาอาการทางระบบไหลเวียนโลหิต	๒๐๔	เยื่อจมูกอักเสบเหตุภูมิแพ้	๑๑๓
ยาลดไข้	๒๗๒	<b>ร</b>	
ยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดกิน	๒๘๔	รมทิวริคีสตีดวงทวาร	๓๐๗
ยาละลายเสมหะ	๒๕๕	รลขม	๕๕, ๒๕๕, ๒๘๔, ๓๐๗
ยาเลือดงาม	๑๘๖	รลขมขึ้น	๑๗๖
ยารักษาผื่นใหญ่	๒๐๔	รลขมเบือมัน	๙๓
ยาสตรีหลังคลอด	๖๗, ๑๕๕	รลขมฝาดเปรี้ยว	๒๒๒
ยาสวนล้างช่องคลอด	๒๘	รลขมเพื่อน	๒๖๖
ยาหอม	๒๓๒	รลขมเมา	๗๓
ยาหอมแก้ลมวิงเวียน	๘๘	รลขมหวาน	๖๗, ๑๕๕
ยาหอมทิฟโอสถ	๘๘, ๑๕๕	รลขึ้นขมฝาด	๑๕๕
ยาหอมเทพจิตร	๘๘, ๑๙๑, ๒๑๖, ๒๓๒	รลเค็มเพื่อน	๒๖๑
ยาหอมนวโกฐ	๘๘, ๒๐๔	รลจืดเย็น	๑๙๕
ยาหอมอินทจักร์	๘๘, ๑๕๕, ๒๐๔	รลเบือเมาฝาดสุขุม	๔๔
ยาเหลืองปิดสมุทร	๒๘, ๖๒, ๙๘	รลปร่า	๑๘๖
ยาอบแก้ข้าววม	๗๓	รลปร่าขม	๑๙๑, ๒๑๖
ยาอม	๒๙๐	รลปร่าหอม	๒๑๖
ยาอัมฤคาวาที	๒๐๔	รลเปรี้ยว	๑๖๗
ยาอายุวัฒนะ	๒๒	รลเผ็ด	๗๘
ยาอินโดเมทาซิน	๒๐๔	รลเผ็ดขม	๑๑๓
ยาแอมพิซิลลิน	๑๕๕		



รสเผ็ดปร่าหอม	๓๐๒	รักษาไข้หวัด	๕๐
รสเผ็ดร้อน	๑๒๘, ๑๖๑, ๒๔๙, ๓๐๒	รักษาตัวจี๊ด	๑๓๕
รสเผ็ดร้อนขม	๑๒๓	รักษาแผล	๒๖๑
รสเผ็ดร้อนขมหอม	๑๐๓, ๑๑๘	รักษาแผลในกระเพาะอาหาร	๓๙
รสเผ็ดเล็กน้อย	๘๔	รักษาแผลไฟไหม้	๒๑๐
รสฝาด	๖๑, ๙๘, ๒๙๐	รักษาแผลไหม้	๒๑๐
รสฝาดขม	๑๕๕	รักษาฝีในลำคอ	๗๓
รสฝาดเย็น	๒๘	รักษาโรคกระเพาะอาหารพิการ	๑๖๗
รสเผื่อนเมา	๑๓๔	รักษาโรคเหา	๑๓๔
รสเฝ้ามัน	๑๓๕, ๑๘๑, ๒๔๔	รักษาหรือบรรเทาอาการจากโรคมะเร็ง	๒๗๙
รสเย็น	๒๗๒	รักษาอาการไหม้จากแสงแดด	๒๑๐
รสร้อน	๒๒๗	รีซิสแทนต์สตาร์ช	๓๓, ๓๙
รสร้อนขม	๑๔๙	เร่งการคลอด	๑๒๘
รสสุขุม	๒๒, ๒๐๔	เร่งปฏิกิริยการย่อยสลายน้ำตาล	๔๔
รสหวานเผ็ดหอม	๑๐๘	โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์	๑๖๑, ๒๙๕
รสหอมปร่า	๒๓๒	โรคเบาหวาน	๔๔
รสหอมเย็น	๕๐, ๘๘	โรคแผลเปื่อยกระเพาะ	๑๒๓
รสหอมเย็นขม	๑๔๓	<b>ล</b>	
รสเอียนเบื่อ	๑๙๙	ลดการขาดเลือดและการตายของเนื้อสมอง	๓๐๒
ระงับความร้อนจากพิษไข้	๑๔๓	ลดการสร้างอนุมูลเสรี	๒๒
ระงับเชื้อ	๑๙๑	ลดการสะสมของเหลว	๒๒
ระงับปวด	๒๙๕	ลดการสะสมไขมัน	๙๘





ลดการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ	๘๘	ลดอาการปวดบวม	๒๒, ๑๕๕
ลดการหลังกรด	๑๒๓	ลดอาการอ่อนเพลีย	๑๗๖
ลดการอักเสบ	๒๖๑		
ลดการอักเสบของข้อ	๒๒	<b>ส</b>	
ลดการไอ	๒๕๕	สมานแผล	๙๘
ลดไข้	๒๒, ๕๐, ๑๔๙, ๒๗๒	สารก่อความระคายเคือง	๒๕๕
ลดไขมัน	๒๐๔	สารแต่งสี	๖๗
ลดไขมันในเลือด	๒๙๕	สารสกัดเนื้อไม้สัก	๒๔๙
ลดความดันโลหิต	๕๐, ๒๘๔	สารสกัดใบน้อยหน้า	๑๓๔
ลดความเป็นพิษต่อหัวใจ	๒๒	สารสกัดใบผักกะฉิม	๑๔๓
ลดความร้อนภายในร่างกาย	๕๐	สารสกัดใบมะกา	๑๗๖
ลดความรุนแรงของอาการภูมิแพ้	๑๑๓	สารสกัดใบเสนียด	๒๕๕
ลดความแรงการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ	๑๒๓	สารสกัดผักเสี้ยนผี	๑๔๙
ลดความอยากบุหรี่	๒๗๒	สารสกัดเมล็ดน้อยหน้า	๑๓๕
ลดคอเลสเตอรอล	๑๑๘	สารสกัดรากมะนาว	๑๙๕
ลดจำนวนนิวโทรฟิล	๙๘	สารสกัดรากอัคคีทวาร	๓๐๗
ลดจำนวนแบคทีเรีย	๓๐๒	สารสกัดลูกผักชี	๒๐๔
ลดไทรอกซีนในเลือด	๙๘	สารสกัดสมอติงู	๒๒๒
ลดน้ำตาลในเลือด	๑๓๔, ๑๖๑, ๒๐๔, ๒๔๙, ๒๘๔, ๒๙๐, ๒๙๕	สารสกัดแสมทะเล	๒๖๑
ลดบวม	๑๕๕	สารสกัดแสมสาร	๒๖๖
ลดพิษอนุมูลเสรีของออกซิเจน	๒๗๒	สารสกัดหญ้าดอกขาว	๒๗๒
ลดหรือป้องกันความเป็นพิษต่อหัวใจหรือตับ	๒๒	สารสกัดหญ้าปักกิ่ง	๒๗๙
		สารสกัดเห็ดหลินจือ	๒๙๕



สารสกัดโหระพา	๓๐๒	หืด	๑๑๓, ๒๕๕
สารเอ็มพีจี	๙๘	หุงกับน้ำมัน	๒๔๔
สีแต่งอาหาร	๑๙๙	<b>อ</b>	
สีทาไวโอลิน	๑๙๙	อนุมูลอิสระออกซิเจน	๒๐๔
สีย้อม	๑๙๙, ๒๙๐	อะลูมิเนียมแลก	๖๒
สุ่มเป็นถ่าน	๒๔๔	อาหารเสริมสำหรับบำรุงเด็กเล็ก	๒๘
เสริมฤทธิ์ของเอนไซม์	๒๒	อุระเสมหะ	๘๔
<b>ห</b>		แอมบรอกซอล	๒๕๕
หมักผสม	๑๓๕	<b>ช</b>	
หลังกรดในกระเพาะอาหารลดลง	๒๖๖	อีมาทอกไซลีน	๑๕๕
ห้ามเลือด	๒๒, ๒๘, ๑๕๕		
ห้ามเสมหะ	๖๑		



## ๔. ดัชนีชื่อสารสำคัญ

(-)-curine	๒๒	$\beta$ -myrcene	๒๓๒
(+)-cyclanododendrine	๒๒	$\beta$ -phenchene	๑๒๓
(+)-fenchone	๑๐๘	$\beta$ -pinene	๑๔๙, ๑๙๑, ๒๓๒
(+)-pinoresinol	๘๘	$\beta$ -sitosterol	๖๗, ๗๘, ๙๓, ๑๗๖, ๒๑๐, ๒๘๔
(+)-pinoresinol $\beta$ -D-glucopyranoside	๘๘	$\gamma$ -asarone	๗๘
( $\pm$ )-limonene	๒๓๒	$\gamma$ -terpinene	๑๙๑
(R)-(+)-limonene	๑๒๓	$\delta$ -cardinene	๘๔
(S)-(+)-carvone	๑๒๓	1-(1)-E-propenyl-2,4,5-trimethoxybenzene	๗๘
$\alpha$ -amyrin palmitate	๒๓๒	1,2,3,4,6-penta-O-galloyl- $\beta$ -D-glucopyranose	๒๒๒
$\alpha$ -asarone	๗๘	1,2-dimethoxy-4-(1)-propenyl-benzene	๘๔
$\alpha$ -glucosidase	๔๔	1,3,6-O-trinicotinoyl- $\alpha$ -D-glucopyranose	๙๓
$\alpha$ -linolenic acid	๑๑๘	1,3,6-tri-O-galloyl- $\beta$ -D-glucopyranose	๒๒๒
$\alpha$ -phellandrene	๑๐๘, ๑๒๓	1,4-naphthoquinone	๒๔๙
$\alpha$ -pinene	๑๐๘, ๑๒๓, ๑๔๙, ๒๓๒	1,8-cineole	๓๐๒
$\alpha$ -terpinene	๑๒๓	16-hentriacontanone	๑๓๔
$\alpha$ -terpineol	๓๐๒, ๑๙๑	1-allyl-2,4,5-trimethoxybenzene	๗๘
$\alpha$ -thujene	๑๒๓	1-allyl-2,6-dimethoxy-3,4-methylenedioxybenzene	๗๘
$\beta$ -amyrin	๑๖๗	1-allyl-2-methoxy-4,5-methylenedioxybenzene	๗๘
$\beta$ -carotene	๗๘	1-hydroxy-2-methyl-anthraquinone	๒๔๙
$\beta$ -caryophyllene	๑๒๘, ๒๑๖	1 $\beta$ -O-D-glucopyranosyl-2-(2'-hydroxy-Z-6'-ene-cosamide)-sphingosine (G1B)	๒๗๙
$\beta$ -D-glucan	๒๙๔	2,4,5-trimethoxy-1-propenylbenzene	๘๔
$\beta$ -guttiferin	๑๙๙		



2-acetyl benzylamine	๒๕๕
2-methyl-pyran-4-one-3- <i>O</i> - $\beta$ - <i>D</i> -glucopyranoside, MPG	๙๘
2 $\alpha$ ,21-dihydroxypregn-1,4,6-triene-3,20-dione	๙๓
2 $\alpha$ ,21-dihydroxypregn-4-ene-3,20-dione	๙๓
3'-deoxy-4- <i>O</i> -methyl episappanol	๑๕๕
3,3',4,5'-tetrahydroxystilbene	๒๖๖
3-hydroxycoumarin glycosides	๘๘
3 $\beta$ -acetoxy-11 $\alpha$ -benzoyloxy-13 $\beta$ - hydroxyolean-12-one	๑๘๑
3 $\beta$ - <i>O</i> - <i>D</i> -glucopyranosyl-24-ethyl-cholesta-5-ene	๒๗๙
4',5'-dihydroxy-epiisocatalpol	๒๔๙
4- <i>O</i> -methylepisappanol	๑๕๕
5,7,4'-trihydroxy-6,8-dimethoxyflavone	๑๔๓
5,7-dihydroxy-6,8,4'-trimethoxyflavone	๑๔๓
5-hydroxy-7,8,2',4'-tetramethoxyflavone	๑๔๓
6-hydrokaempferol 3,6-diglucoside	๖๗
6-methylhept-5-ene-2-one	๑๔๙
6-hydroxykaempferol-3-glucoside	๖๗
7-hydroxy-6-methoxycyclobrassinone	๗๓
7-hydroxycyclobrassinone	๗๓
9,12-diene-octadecanoic acid	๑๖๑

**A**

acacetin	๕๐
acemannan	๒๑๐
acetogenins	๑๔๐
acetylcholine	๑๑๘
acidic polysaccharides	๒๖๑
adenine	๒๙๕
adenosine	๒๙๕
adhatodine	๒๕๕
aldehydes	๑๖๗, ๒๑๖
alkaloids	๕๕, ๖๑, ๗๓, ๘๔, ๙๓, ๑๑๓, ๑๓๔, ๑๔๐, ๑๙๕, ๒๕๕, ๒๙๕
aloclin	๒๑๐
aloclin A	๒๑๐
aloclin B	๒๑๐
aloe emodin	๒๖๖
aloin	๒๖๖
anisaldehyde	๑๐๘, ๑๔๓
anise oil	๑๒๘
annonin	๑๔๐
anonaine	๑๓๔, ๑๔๐
anthocyanins	๔๔
anthraquinone derivatives	๖๑



anthraquinones	๒๔๙, ๒๖๖	brazilin	๑๕๕
apigenin	๕๐, ๒๗๒	buchananine	๙๓
apigenin 4'-O-β-glucopyranoside	๙๘	<b>C</b>	
aporphine	๑๓๔	caesalpins	๒๓๘
arabinose	๒๔๙	caffeic acid	๒๔๙, ๒๗๒, ๒๘๔
aromatic alkenes	๘๔	caffeoyl N-tryptophan hexoside	๒๐๔
asaricin	๗๘	campesterol	๒๑๐
asarone	๘๔	camphor	๕๐, ๓๐๒
<b>B</b>		capsaicin	๑๖๑
bebeerine	๒๒	capsaicinoids	๑๖๑
berberine	๒๒, ๕๕, ๖๑	capsanthin	๑๖๑
bergenin	๒๙๐	capsorubin	๑๖๑
betainic alkaloid	๙๘	caraway oil	๑๒๓
betulic acid	๒๖๖	carbohydrates	๑๔๐, ๒๑๐
betulin	๑๔๓	carbon tetrachloride	๒๒, ๖๗, ๓๐๗
betulinic acid	๑๔๓, ๒๔๙, ๒๙๐	cardiac glycosides	๑๙๕
black cummin oil	๑๑๓	carotene	๑๖๑
bonducellin	๒๓๘	carotenoids	๑๖๑
bonducin	๒๓๘	carthamin	๖๗
borneol	๕๐, ๑๓๔	carthamin red	๖๗
bornyl acetate	๕๐	caryophyllene	๑๘๖
brazilein	๑๕๕	cassialoin	๒๖๖



cassigarol A-G	๒๖๖	cleomiscosin C	๑๔๙
cassigarol E-G	๒๖๖	codeine	๒๕๕๕
ceramide	๒๗๙	columbamine	๕๕๕, ๖๑
C-glycoside of 4-O-methylgallic acid	๒๙๐	cordyline	๑๓๔
C-glycosylated cyclohexanonedienol	๖๗	coriander oil	๒๐๔
chalconoid	๒๗๙	corilagin	๒๒๒๒
chebulagic acid	๒๒๒๒	coumarin	๙๓
chlorochrymorin	๕๐	coumarinolignoids	๑๔๙
chromone derivative	๒๙๐	coumarins	๙๙
chrysan diol	๕๐	cross seed oil	๑๑๙
chrysanthem in A	๕๐	cryptolepine	๙๓
chrysanthem in B	๕๐	cumin oil	๑๐๓
chrysanthenone	๕๐	cuminaldehyde	๑๐๓
chrysophanol	๒๖๖	cyanotic glycosides	๗๓
cis-caryophyllene	๙๔	cyclanoline	๒๒๒
cissampareine	๒๒๒		
cissampeline	๒๒๒	<b>D</b>	
citral A	๑๙๖	danthron	๙๓
citral B	๑๙๖	decanal	๒๑๖
citrulline	๒๓๙	dehydrosabinene	๑๔๙
citruslanosteroside	๒๑๖	demethoxysudachitin	๑๔๓
cleomiscosin A	๑๔๙	deoxylapachol	๒๔๙
cleomiscosin B	๑๔๙	deoxyphorbol esters	๒๒๗





digalactosyl diglyceride	๒๗๙	flavanone glycosides	๒๓๒
dihydrocapsaicin	๑๖๑	flavanones	๑๙๑
dihydroxyfriedelane	๔๔	flavones	๕๐
diterpenoids	๕๕, ๖๑	flavonoid glucosides	๙๙, ๖๗, ๑๔๙
<b>E</b>		flavonoids	๖๗, ๑๐๓, ๑๐๙, ๑๑๓, ๑๒๓, ๑๔๓, ๑๕๕, ๑๖๗, ๒๑๖, ๒๕๕, ๒๖๖, ๒๗๒, ๒๙๔, ๒๙๐
ellagitannin	๒๙๐	free aglycones	๒๖๖
ellagitannins	๙๙	free fatty acids	๑๔๐
epi-friedelanol	๒๙๐	friedelan-3- $\beta$ -ol	๑๗๖
ergosta-7,22-diene-3 $\beta$ -ol	๒๙๕	friedelane-3-one	๔๔
erucic acid	๑๑๙	friedelin	๑๗๖, ๒๙๐
essential oil	๗๙, ๙๔, ๑๖๗, ๒๐๔, ๒๑๖, ๒๓๒, ๓๐๒	furfural	๑๖๗
estragole	๑๔๓	<b>G</b>	
eugenin	๒๙๐	galactose	๒๑๐, ๒๔๙
eugenol	๑๓๔, ๓๐๒	galacturonic acid	๒๑๐
eupatorin	๒๙๔	gallic acid	๑๖๗, ๒๔๙, ๒๗๒
<b>F</b>		gallotannin	๒๙๐
farnesol	๑๓๔	gallotannins	๙๙
fatty acids	๒๐๔	gambogelic acid	๑๙๙
fennel oil	๑๐๙	gambogenic acid	๑๙๙
ferulic acid	๑๖๗, ๒๔๙, ๒๗๒	gambogenin	๑๙๙
fixed oil	๑๑๓, ๑๑๙, ๑๔๐, ๒๐๔		



gambogic acid	๑๙๙	<b>H</b>	
gambogin	๑๙๙	haematoxylin	๑๕๕
ganoderan A	๒๙๕	hanburin	๑๙๙
ganoderan B	๒๙๕	hayatidin	๒๒
ganoderan C	๒๙๕	hayatin	๒๒
ganoderic acid A	๒๙๕	hayatinin	๒๒
ganoderic acid B	๒๙๕	helianol	๖๗
ganodespurine	๒๙๕	hemicellulose	๒๑๐
ganodine	๒๙๕	heptan-4-one	๑๔๙
ganoine	๒๙๕	hesperidin	๒๑๖
ganoserpurine	๒๙๕	hexadecanoic acid	๑๖๗
geranial	๒๑๖	higenamine	๑๓๔
geraniol	๑๓๔	hirsutinolide	๒๗๒
geranyl acetate	๑๙๖	histamine	๑๑๙
germacrene D	๓๐๒	hydrolyzable tannins	๒๙๐
glucomannans	๒๑๐	hydroxysafflor yellow A	๖๗
glucose	๒๔๙		
glutamic acid	๑๑๙	<b>I</b>	
glycosaponins	๗๙	imidazole alkaloids	๑๑๙
glycosides	๑๔๐, ๒๑๖, ๒๖๖, ๒๗๙	iridoid glycoside	๙๙
glycosphingolipids	๒๗๙	isochondrodendrine	๒๒
gum	๑๙๙	isocordyline	๑๓๔
		isocorydine	๑๔๐



isogambogenin	๑๙๙	lignin	๒๔๙
isomorellin	๑๙๙	lime leaf oil	๑๙๖
isomorellinol	๑๙๙	lime peel oil	๑๙๑
isomoreollin B	๑๙๙	limonene	๑๐๘, ๑๙๖, ๑๙๑, ๒๑๖
isoproterenol	๒๒๒	linalool	๑๓๔, ๑๔๓, ๒๐๔, ๓๐๒
isoquinoline alkaloids	๕๕๕, ๖๑	linoleic acid	๒๐๔
isoricinoleic acid	๑๔๐	linolenyl alcohol	๑๖๗
isothiocyanate glycosides	๑๑๘	lirioresinol B	๒๗๒
isovitexin	๒๗๙	lupenyl acetate	๙๘
<b>J</b>		lupeol	๓๓, ๒๑๐
jatrorrhizine	๕๕๕, ๖๑	luteolin	๕๐, ๒๗๒
<b>K</b>		luteolin 3'-O- $\beta$ -glucopyranoside	๙๘
kaempferol	๒๙๐	luteolin 3'-O- $\beta$ -xylopyranoside	๙๘
kotalanol	๔๔	luteolin 4'-O-D-glucopyranoside	๙๘
<b>L</b>		<b>M</b>	
laccaic acid A	๖๑	mangiferin	๔๔
laccaic acid B	๖๑	mannose	๒๑๐, ๒๔๙
laccaic acid C	๖๑	manuronic acid	๒๑๐
lapachol	๒๔๙	methionine	๑๑๘
leucine	๑๑๘	methyl chavicol	๑๐๘, ๑๒๘, ๓๐๒
leucopelargonidin	๔๔	methyl cinnamate	๓๐๒
		methyl eugenol	๓๐๒



mixture of long chain aliphatic alcohols	๑๗๖	nobiletin	๒๑๖
mixture of long chain aliphatic esters	๑๗๖	nordihydrocapsaicin	๑๖๑
mixture of long chain aliphatic hydrocarbons	๑๗๖	nucleotides	๒๙๕
monosaccharides	๒๑๐		
monoterpenes	๑๔๙, ๑๙๖, ๑๙๑, ๒๑๖	<b>O</b>	
morellic acid	๑๙๙	octanal	๒๑๖
morellin dimethyl acetal	๑๙๙	oleanoic acid	๑๖๗
moreollic acid	๑๙๙	oleic acid	๑๔๐
mucin	๑๒๓	oleo-gum-resin	๑๙๙
myrcene	๑๔๙	oxophoebine	๑๓๔
myricetin	๑๖๗, ๒๙๐		
myristicin	๗๙	<b>P</b>	
		pachybacin	๒๔๙
<b>N</b>		palmatine	๕๕
naphthoquinones	๒๔๙	palmitic acid	๑๔๐
naringenin	๑๙๑	palmitone	๑๓๔
naringin	๒๓๒	<i>p</i> -coumaric acid	๒๐๔
neoannonin	๑๔๐	<i>p</i> -cymene	๑๐๓, ๑๑๓, ๑๔๙
neoeriocitrin	๑๙๑	pectin	๒๑๐
neohesperidin	๑๙๑, ๒๓๒	pectins	๒๒๒
neral	๒๑๖	peganine	๒๕๕
nevadensin	๑๔๓	pellitorine	๙๔
nicotinoyl glucoside alkaloid	๙๓	pentacyclic triterpene alcohol	๑๖๗
		petroleum ether	๑๓๕



petroselinic acid	๒๐๔	punicalagin	๒๒๒
phenolic acid	๑๖๗	pyrrolidine amides	๙๔
phenolic acids	๒๐๔, ๒๗๒	<b>Q</b>	
phenylalanine	๒๗๙	quercetin	๒๑๖, ๒๖๖, ๒๗๒, ๒๙๐
phenylpropanoids	๗๙, ๑๒๓, ๑๗๖	quercetin 3-O-2''-acetyl-glucoside	๑๔๙
phorbol esters	๒๒๗	quercetin-3-O-glucoside	๑๓๔
phytosterinin	๒๓๙	quercitol	๒๒
phytosterols	๑๒๙	queretaroic acid	๓๐๗
phytosteryl glucosides	๒๗๙	quinochalcone	๖๗
piceatannol	๒๖๖	quinones	๒๔๙
piplartine	๙๔	<b>R</b>	
<i>p</i> -methoxybenzoic acid	๑๔๓	resin	๖๑, ๑๔๐, ๑๙๙
<i>p</i> -methoxyphenylacetone	๑๒๙	resistant starch (RS)	๓๙, ๔๔
polyphenolics	๑๙๕	reticulataursenoside	๒๑๖
polyphenols	๒๖๖	reticuline	๑๓๔
polysaccharide	๗๙	rhamnnetin	๒๖๖
polysaccharides	๖๗, ๗๙, ๒๑๐, ๒๙๕	rhamnocitrin	๒๖๖
pregnane steroids	๙๓	rheediinoside A	๒๔๔
pristimerin	๑๙๑	rheediinoside B	๒๔๔
propylene glycol	๑๓๕, ๑๔๓	rosmarinic acid	๒๙๔
protosappanins	๑๕๕	rutin	๑๓๔, ๑๖๗, ๒๗๒
pulosarioside	๙๙		



<b>S</b>			
sabinene	๒๓๒	shobakumine	๕๕, ๖๑
safflomin A	๖๗	sinapic acid	๑๑๘
safflomin C	๖๗	sinapine	๑๑๘
safflor yellow A	๖๗	sinensetin	๒๘๔
safflor yellow B	๖๗	steraric acid	๑๔๐
safflower yellow	๖๗	steroids	๑๔๐
salacinol	๔๔	sterol	๒๒
sapatoxin A	๒๒๗	sterols	๑๑๓, ๒๑๐, ๒๘๕
sapatoxin B	๒๒๗	stigmasterol	๙๓, ๑๓๔, ๑๗๖
sapatoxin C	๒๒๗	stigmasterol- $\beta$ -D-glucopyranoside	๒๗๒
sapintoxin B	๒๒๗	stigmasteryl glucoside	๒๗๙
sapintoxin C	๒๒๗	stilbenes	๒๖๖
sapintoxin D	๒๒๗	succinic acid	๒๗๒
saponin	๒๒	syringic acid	๒๗๙
sappanchalcone	๑๕๕		
sarmentine	๘๔	<b>T</b>	
sarmentosine	๘๔	tangeretin	๒๑๖
scopoletin	๙๓	tannins	๙๘, ๒๒๒
sepeerine	๒๒	taraxasterol	๖๗
serratagenic acid	๓๐๗	taraxerol	๖๗
sesquiterpene lactones	๒๗๒	tectoquinone	๒๔๙
sesquiterpenes	๕๐, ๑๘๖, ๑๙๑, ๒๑๖, ๒๗๒	telomerase	๑๙๙
		terpenes	๑๓๔





terpenoids	๑๔๓, ๒๘๔, ๓๐๒
terpinolene	๑๙๑
tetramethylscutellarein	๒๘๔
thiosugar sulfonium sulfate	๔๔
thymoquinone	๑๑๓
tinctormine	๖๗
<i>trans</i> -anethole	๑๐๘, ๑๒๘, ๑๔๓
<i>trans</i> -caryophyllene	๗๘
<i>trans</i> -triacontyl-4-hydroxy-3-methoxycinnamate	๑๗๖
triglyceride with one oleate ester	๑๔๐
triglycerides	๒๐๔
trimeric-iridoid diglucoside	๘๘
triterpene saponins	๒๔๔
triterpenes	๖๗, ๑๒๘, ๑๗๖, ๒๖๖, ๒๙๕, ๓๐๗
triterpenoids	๑๖๗, ๑๘๑, ๒๙๐

**U**

uracil	๒๙๕
uridine	๒๙๕
ursolic acid	๒๘๔, ๓๐๗

**V**

vanillin	๗๓
vasicine	๒๕๕
vasicine acetate	๒๕๕
vasicinol	๒๕๕
vasicinolone	๒๕๕
vasicinone	๒๕๕
vernacinolide A	๒๗๒
vernolide A	๒๗๒
vernolide B	๒๗๒
vernolide C	๒๗๒
vernolide D	๒๗๒
volatile oil	๕๐, ๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๒๘, ๑๔๓, ๑๔๘, ๑๕๖, ๑๙๑, ๑๙๕, ๒๘๔

**X**

xanthenoids	๑๙๙
xanthone glucosides	๔๔
xylose	๒๔๙

**Z**

zeaxanthin	๑๖๑
------------	-----



<b>ก</b>					
กรดกำมะถัน			๒๕๕		
กรดแกมโบจิก			๑๙๙		
กรดไขมัน		๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๒๓, ๑๒๘			
กรดซิทริก			๒๕๕		
กรดอินทรีย์			๑๐๓, ๑๐๘		
กรดแอมิโน			๒๑๐		
<b>ข</b>					
ไขมัน			๖๑, ๑๑๘, ๒๑๐		
<b>ค</b>					
คาร์โบไฮเดรต			๑๒๘		
แคลเซียม			๑๖๗		
<b>ช</b>					
เซอร์โคเนียม			๕๐		
<b>ท</b>					
ทองแดง			๕๐		
ไทเทเนียม			๕๐		
<b>ป</b>					
โปรตีน			๗๘, ๑๐๓, ๑๐๘, ๑๑๓, ๑๑๘, ๑๒๓, ๑๖๑, ๑๖๗		
<b>พ</b>					
โพแทสเซียม					๑๑๘
<b>ม</b>					
แมงกานีส					๕๐
<b>ว</b>					
วิตามินซี					๑๖๑, ๑๖๗, ๒๕๕
วิตามินบี ๑					๕๐
วิตามินเอ					๕๐
<b>ส</b>					
สังกะสี					๕๐
สารกลุ่มไฮโดรคาร์บอน					๑๗๖
สารสีแดง					๖๑
เส้นใยอาหาร					๑๑๘
<b>ห</b>					
เหล็ก					๕๐
<b>อ</b>					
แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์					๒๕๕

