

พิกุล



ชื่อสมุนไพร	พิกุล
ชื่ออื่นๆ	กุน (ภาคใต้), แก้ว (ภาคเหนือ), ชางตง (ลำปาง), พิกุลเขา, พิกุลเถื่อน (นครศรีธรรมราช), พิกุลป่า (สตูล) ต้นหยง มะเเมา
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mimusops elengi</i> L.
ชื่อพ้อง	<i>Imbricaria perroudiei</i> Montrouz., <i>Kaukenia elengi</i> (L.) Kuntze, <i>K. javensis</i> (Burck) Kuntze, <i>K. timorensis</i> (Burck) Kuntze, <i>Magnolia xerophila</i> P.Parm., <i>Manilkara parvifolia</i> (R.Br.) Dubard, <i>Mimusops javensis</i> Burck, <i>M. latericia</i> Elmer, <i>M. lucida</i> Poir., <i>M. parvifolia</i> R.Br., <i>M. timorensis</i>
ชื่อวงศ์	Sapotaceae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์:

ไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูง 10-25 เมตร ไม้ผลัดใบ เรือนยอดเป็นพุ่มทรงกลมรูปเจดีย์หรือกลมทึบ ใบดกออกหนาแน่น เปลือกต้นสีน้ำตาลอมเทา แตกเป็นร่องตามแนวยาว ทั้งต้นมีน้ำยางสีขาว กิ่งอ่อนและตามีขนสีน้ำตาลปกคลุม ใบเดี่ยว เรียงสลับกันห่างๆ ใบรูปไข่ รูปรีหรือรูปขอบขนาน ใบกว้าง 2-6.5 เซนติเมตร ยาว 5-15 เซนติเมตร ก้านใบยาว 4-6 เซนติเมตร โคนใบมน ปลายใบแหลม เป็นดั่งสั้นๆ ขอบใบเรียบและเป็นคลื่นเล็กน้อย แผ่นใบค่อนข้างหนาและ

เหนียว สีเขียวสด เรียบเป็นมัน หูใบรูปรียาวแคบ ยาว 3-5 มม. ร่วงง่าย ดอกออกเดี่ยวๆ หรือเป็นกระจุก 2-6 ดอก ตาม
ซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ดอกมีกลิ่นหอม ก้านดอกย่อยยาว 2 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง 8 กลีบ เรียง 2 ชั้น ชั้นละ 4 กลีบ กลีบเลี้ยง
ด้านนอกมีขนสั้นนุ่มสีน้ำตาล รูปใบหอก ปลายแหลม ยาว 7-8 มม. ติดทน กลีบดอกสั้นกว่ากลีบเลี้ยงเล็กน้อย กลีบดอก 8
กลีบ โคนเชื่อมกันเล็กน้อย เส้นผ่านศูนย์กลางดอก 0.8-1.5 เซนติเมตร กลีบดอกแต่ละกลีบจะมีส่วนยื่นออกมาด้านหลัง 2
ชั้น ซึ่งส่วนที่ยื่นออกมาแต่ละชั้นนี้จะมีลักษณะ ขนาดและสีคล้ายคลึงกันกับกลีบดอกมาก ทำให้ดูคล้ายกลีบดอกมีทั้งสิ้น 24
กลีบ เรียง 2 ชั้น ชั้นนอกมี 8 กลีบ ชั้นในมี 16 กลีบ กลีบดอกสีขาวนวล มีกลิ่นหอมเย็น กลิ่นยังคงอยู่แม้ตากแห้งแล้ว ดอกร่วงง่าย เมื่อใกล้โรยเป็นสีเหลืองอม
น้ำตาล เกสรเพศผู้สมบูรณ์มี 8 อัน อับเรณูรูปใบหอก ยาวกว่าก้านชูอับเรณู และเกสรเพศผู้เป็นหมันมี 8 อัน มีขน รังไข่มี 8 ช่อง ผลสดแบบผลมีเนื้อ รูปไข่
ปลายแหลมสีเขียว กว้างราว 1.5 เซนติเมตร ยาว 2.5-3 เซนติเมตร ที่ขั้วผลมีกลีบเลี้ยงติดคงทน ผลอ่อนสีเขียว มีขนสั้นนุ่ม ผลสุกสีเหลืองถึงสีส้ม มีรสหวาน
เล็กน้อย รับประทานได้ มีเมล็ดเดียว **เมล็ดแบนรี** เปลือกแข็ง สีน้ำตาลเข้มหรือดำเป็นมัน ออกดอกติดผลตลอดปี

ลักษณะวิสัย



ลำต้น



ใบ



ดอก



ดอกตูม



ดอก



ดอก



ผลอ่อน



www.phargarden.com

by Sudarat Homhual

ผลแก่ และ ผลสุก



ผลสุก



ผลสุก

www.phargarden.com

by Sudarat Homhual



ผล และ เมล็ด

สรรพคุณ:

ตำรายาไทย ดอก มีกลิ่นหอมเย็น ใช้แต่งกลิ่นเครื่องสำอาง เข้ายาหอม ยานัตถ์ แก้ม แก้ว บำรุงหัวใจ แก้ว ปวดหัว แก้วเจ็บคอ แก้วร้อนใน ฝาดสมาน แก้วท้องเสีย บำรุงโลหิต แก้วปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ดอกพิกุลตามสรรพคุณยาไทย จัดเข้าเครื่องยาพิศตรทั้ง 5 หรือใช้ผสมกับดอกไม้อื่น ที่มีกลิ่นหอมเพื่อทำบุหงา ผลดิบและเปลือก ฝาดสมาน แก้ว แก้ว ท้องเสีย เปลือกต้น รสฝาด ใช้ปรุงเป็นยาแก้เหงือกอักเสบ ใบ รสเปรี้ยวฝาด แก้วกามโรค แก้วหืด ฆ่าพยาธิ เมล็ด ช่วยขับ ปัสสาวะ รักษาท้องผูก ราก มีรสขมเย็น เข้ายาบำรุงโลหิต แก้วเสมหะ แก้วลม แก้ว มีรสขมเย็น เข้ายาบำรุงโลหิต ยาแก้ ไข้ ขอนดอก เป็นเครื่องยาไทย อาจได้จากต้นพิกุลหรือตะแบกต้นแก่ๆ มีเชื้อราเจริญเข้าไปในเนื้อไม้ แต่โบราณว่าขนดอก ที่ได้จากต้นพิกุลจะมีคุณภาพดีกว่า ขอนดอกมีกลิ่นหอม รสจืด มีสรรพคุณบำรุงตับ ปอด และหัวใจ บำรุงทารกในครรภ์ (ครรภ์รักษา) ทำให้หัวใจชุ่มชื้น

ตำรายาพื้นบ้านอีสาน ใบ ฆ่าเชื้อกามโรค เปลือก รักษาโรคฟัน กระพี้ แก้วเลื่อน แก้ว เป็นยาบำรุงโลหิต ราก และดอก ปรุงเป็นยาแก้ลม ขับเสมหะที่เกิดจากลม

องค์ประกอบทางเคมี:

เปลือกต้น พบสารกลุ่มไตรเทอร์พีน ได้แก่ Taraxerone, taraxerol, betulinic acid, ursolic acid, mimusopfarnanol, beta amyrin, lupeol น้ำมันระเหยง่าย ได้แก่ thymol, cadinol, taumuurolool, hexadecanoic acid, diisobutyl phthalate, octadecadienoic acid สารกลุ่มกรดแกลลิก ได้แก่ phenyl propyl gallate

ผลและเมล็ดพบ quercitol, ursolic acid, dihydro quercetin, quercetin, สารกลุ่มไตรเทอร์พีน ได้แก่ mimusops acid, mimusopsic acid, mimusopane เมล็ดพบสารไตรเทอร์พีนซาโปนิน ได้แก่ Mi-saponin A, 16-alpha-hydroxy Mi-saponin, mimusopside A and B และสารอื่นๆ ได้แก่ taxifolin, alpha-spinasterol glucoside

การศึกษาทางเภสัชวิทยา:

ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดเมทานอลจากใบพิกุล ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระศึกษาในหลอดทดลอง ศึกษาผลการยับยั้งอนุมูลอิสระ 2 ชนิด ด้วยวิธีทางเคมี คืออนุมูลอิสระ DPPH และ ABTS ผลการทดสอบพบว่าสารสกัดสามารถยับยั้งอนุมูลอิสระทั้ง 2 ชนิดได้ โดยมีค่าการยับยั้ง IC_{50} เท่ากับ 10.25 และ 13.5 $\mu\text{g/ml}$ ตามลำดับ (Gadamsetty, et al., 2013)

ฤทธิ์ต้านการอักเสบ

การทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบของสารสกัดเมทานอลจากใบพิกุล ในหนูแรท สายพันธุ์วิสตา โดยใช้การจี้แวนเหนี่ยวนำให้อุ้งเท้าหนูบวม พบว่าเมื่อป้อนสารสกัดขนาด 200 และ 300 mg/kg หลังจากนั้น 30 นาที จึงฉีดการจี้แวนที่บริเวณอุ้งเท้าหนู พบว่าสามารถลดการอักเสบได้ 33.03% ($p < 0.01$) และ 32.2 % ($p < 0.01$) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับยามาตรฐาน indomethacin ในขนาด 10 mg/kg ลดการอักเสบได้ 33.2% ที่เวลา 12 ชั่วโมง หลังฉีดการจี้แวน (Gadamsetty, et al., 2013)

ฤทธิ์แก้ปวด ลดไข้

การศึกษาฤทธิ์แก้ปวด และลดไข้ของสารสกัดเมทานอลจากใบพิกุล ในหนูแรทสายพันธุ์วิสตา การทดสอบฤทธิ์แก้ปวดใช้วิธี tail immersion model โดยนำหางหนูจุ่มลงในน้ำร้อน บันทึกระยะเวลาที่หนูกระดกหางหนี การทดสอบฤทธิ์ลดไข้ใช้วิธีการเหนี่ยวนำให้หนูเป็นไข้ด้วย Brewer's yeast และทดสอบฤทธิ์สารสกัดในการลดอุณหภูมิที่บริเวณทวารหนักของหนูที่เวลาต่างๆ ผลการทดสอบพบว่าสารสกัดใบพิกุลด้วยเมทานอล มีฤทธิ์แก้ปวด และลดไข้ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ขนาดยา 200 mg/kg (Sehgal, et al., 2011)

ฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็ง

การศึกษาฤทธิ์ในการยับยั้งเซลล์มะเร็งปากมดลูก และการเหนี่ยวนำขบวนการ apoptosis ของเซลล์ โดยใช้สารสกัดเมทานอลจากเปลือกและใบของพิกุล ทดสอบในหลอดทดลองกับเซลล์มะเร็งปากมดลูกชนิด HPV16 positive human cervical cancer cell line (SiHa) ที่แยกได้จากมนุษย์ ใช้การทดสอบด้วยวิธี MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2; 5-diphenyltetrazolium bromide) assay ผลการทดสอบพบว่าสารสกัดจากเปลือกและใบ สามารถยับยั้งเซลล์มะเร็งได้

โดยมีค่า IC_{50} เท่ากับ 35.08 ± 2.92 และ 67.46 ± 4.21 $\mu\text{g/ml}$ ตามลำดับ และสามารถเหนี่ยวนำให้เกิด apoptosis ซึ่งเป็นขบวนการในการกำจัดเซลล์ผิดปกติ และเซลล์มะเร็งในร่างกาย จาก 0.24% เพิ่มขึ้นเป็น 60% และ 69% ตามลำดับ (Ganesh, et al., 2014)

การศึกษาทางพิษวิทยา:

การศึกษาพิษเฉียบพลันของสารสกัดเปลือกพิกุลด้วย ethylacetate, ethanol, methanol และน้ำ ในหนูแรทเพศผู้ สายพันธุ์วิสตาร์ แบ่งหนูออกเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 6 ตัว กลุ่มควบคุมได้รับ normal saline (2ml/kg) กลุ่มอื่นๆ ที่เหลือได้รับสารสกัดพิกุลเพียงครั้งเดียวขนาด 50, 100, 200, 400, 800, 1000, 2000 และ 4000 mg/kg ตามลำดับ ติดตามผลการทดลองตั้งแต่ชั่วโมงที่หนึ่งถึงสี่ และติดตามต่อจนครบ 14 วัน พบว่าไม่เกิดพิษใดๆ หนูทดลองมีพฤติกรรมปกติ น้ำหนักไม่เปลี่ยนแปลง และไม่พบการตายของหนู (Katedeshmukh, et al., 2010)

เอกสารอ้างอิง:

1. Gadamsetty G, Maru S, Sarada NC. Antioxidant and anti-inflammatory activities of the methanolic leaf extract of traditionally used medicinal plant *Mimusops elengi* L. J. Pharm. Sci. & Res. 2013;5(6):125–130.
2. Ganesh G, Abhishek T, Saurabh M, Sarada NC. Cytotoxic and apoptosis induction potential of *Mimusops elengi* L. in human cervical cancer (SiHa) cell line. Journal of King Saud University – Science. 2014; 26:333–337.
3. Katedeshmukh RG, Shete RV, Otari KV, Bagade MY, Pattewar A. Acute toxicity and diuretic activity of *Mimusops elengi* extracts. International Journal of Pharma and Bio Sciences. 2010;1(3):1-6.
4. Sehgal S, Gupta V, Gupta R, Saraf SA. Analgesic and antipyretic activity of *Mimusops elengi* L. (bakul) leaves. Pharmacology online. 2011;3:1-6.

ข้อมูลเครื่องยา : www.thaicrudedrug.com

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง : www.thaiherbarium.com

ข้อมูลตำรับยาเขียวหอม : www.thai-remedy.com