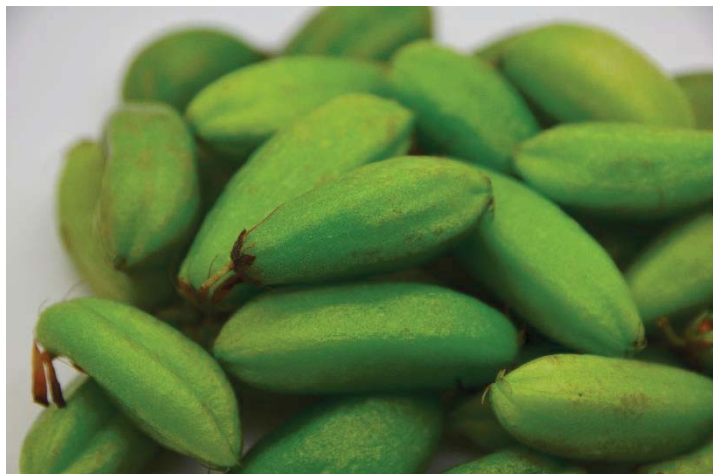


เรื่องของ “ตะลิงปลิง”

พิชานันท์ สี่แก้ว

สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



ตะลิงปลิง (*Averrhoa bilimbi* L.) (1) เป็นพืชเขตร้อน ลักษณะเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูงประมาณ 5-15 ม. ใบประกอบแบบขนนก มีใบย่อยเรียงตัวกันเป็นคู่ ใบย่อยรูปหอก ปลายใบแหลม โคนมน เรียงจากขนาดเล็กไปหาใหญ่ ที่โคนจะมีขนาดเล็ก ใบกว้างประมาณ 1 ซม. ยาว 2-5 ซม. สีเขียวอ่อน มีขนปกคลุม ดอกเป็นช่อ ตามโคนต้นหรือกิ่งก้าน มีหลายช่อ แต่ละช่อมีความยาวไม่เกิน 6 นิ้ว ลักษณะดอกมีกลีบ 5 กลีบ สีเขียวอมชมพู มีเกสรกลางดอกสีขาว ผลมีลักษณะกลมปลายยาวมน ยาวประมาณ 4-6 ซม. กว้างประมาณ 2 ซม. เป็นพุ่มตามยาว ออกผลเป็นช่อห้อย ผิวเรียบสีเขียว เมื่อสุกสีเหลือง เนื้อข้างในเหลวมีรสเปรี้ยว เมล็ดมีลักษณะแบนยาว มีสีขาว (2)

ตะลิงปลิง เป็นพืชที่ใช้ประโยชน์เป็นทั้งอาหารและยาได้ ผลตะลิงปลิงจะมีรสเปรี้ยวจัด สามารถนำมาใช้ปรุงอาหารเพื่อเพิ่มรสชาติ หรือนำผลสดหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใช้แทนมะนาวในเมี่ยงคำและใช้รับประทานกับขนมจีน (ภาคใต้) และยังสามารถแปรรูปเป็นผลไม้แช่อิ่มและผลไม้แห้งได้ นอกจากนี้ ส่วนยอดอ่อนและก้านดอกยังสามารถนำมาต้มหรือลวกจิ้มน้ำพริกได้ ซึ่งสรรพคุณตามตำรายาไทยของตะลิงปลิงระบุว่า ผลตะลิงปลิงช่วยให้เจริญอาหาร บำรุงกระเพาะอาหาร ลดไข้ แก้เสมหะเหนียว แก้ไอ แก้ลักปิดลักเปิด ฟอกโลหิต แก้ปวดมดลูก และบรรเทาโรคริดสีดวงทวาร ใบใช้พอกแก้คัน พอกรักษาคางทูม พอกบรรเทาอาการปวดข้อ รักษาสิ่ว และใช้ต้มดื่มเพื่อรักษาอาการอักเสบของลำไส้ รักษาโรคซิฟิลิส หรือใช้อาบแก้ไข้ ดอกนำมาชงเป็นชาใช้แก้ไอ รากแก้พิษร้อนในกระหายน้ำ บำรุงกระเพาะอาหาร ดับพิษร้อนของไข้ รักษาอาการอักเสบของลำไส้ รักษาโรคริดสีดวงทวาร และรักษาโรคข้ออักเสบ (3)

การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผลตะลิงปลิงพบว่า ในส่วนที่รับประทานได้ 100 กรัม มีสารอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ดังแสดงในตารางที่ 1 และยังพบสารสำคัญที่เป็นประโยชน์ เช่น สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ แทนนิน และน้ำมันหอมระเหย เป็นต้น นอกจากนี้ ส่วนอื่นๆ นอกจากผลตะลิงปลิงเช่น ใบและราก ยังพบสารสำคัญได้แก่ สารกลุ่มอัลคาลอยด์ ฟลาโวนอยด์ ซาโปนิน ไตรเทอร์ปีน และคาร์ดิแอกไกลโคไซด์ เป็นต้น (4-5)

ตารางที่ 1 แสดงคุณค่าทางโภชนาการของผลตะลิงปลิง 100 ก. ในส่วนที่รับประทานได้ (4)

สารอาหาร	ปริมาณ
น้ำ (ก.)	94.5-95
โปรตีน (ก.)	0.61
ใยอาหาร (ก.)	0.60
วิตามิน	
- วิตามินซี (มก.)	15.50
- วิตามินบี 1 (มก.)	0.010
- วิตามินบี 2 (มก.)	0.026
- วิตามินบี 3 (มก.)	0.302
แร่ธาตุ	
- แคลเซียม (มก.)	3.40
- เหล็ก (มก.)	1.01
- ฟอสฟอรัส (มก.)	11.10

การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของผลตะลิงปลิงพบว่า สารสกัดเอทานอลจากผลตะลิงปลิงมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เมื่อทำการทดสอบด้วยวิธี 2-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging assay และ enzyme inhibition activity โดยมีค่าความเข้มข้นของสารสกัดเอทานอลจากผลที่สามารถลดการเกิดอนุมูลอิสระลงครึ่งหนึ่ง (IC₅₀) เท่ากับ 2,331.69±339.09 มก./มล. (6) และการทดลองป้อนสารสกัดน้ำจากผลตะลิงปลิงให้แก่หนูแรทที่เป็นเบาหวานขนาดวันละ 25 มก./กก นานติดต่อกัน 60 วัน มีผลเพิ่มการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการต้านอนุมูลอิสระได้แก่ catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPx), glutathione reductase (GRx) และ superoxide dismutase (SOD) และยังมีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดอีกด้วย แสดงให้เห็นว่า ผลตะลิงปลิงมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย (7) และยังพบรายงานการวิจัยถึงคุณสมบัติทางยาอื่นๆ ของผลตะลิงปลิง ได้แก่ ฤทธิ์ลดไขมันในเลือด (8) ต้านเบาหวาน (9-10) ต้านอาการซึมเศร้า (11) ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส (6,12) ต้านการอักเสบ (13) ต้านการเกิดแผลในลำไส้ (14) และขยายหลอดเลือด (15)

นอกจากนี้ ส่วนอื่นๆ เช่น ใบ พบว่า มีฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด (16) คลายกล้ามเนื้อเรียบ (17) ปกป้องตับจากความเป็นพิษของอะไร รักษาแผล ต้านเชื้อแบคทีเรีย และยับยั้งเซลล์มะเร็งบางชนิด ดอก พบว่า มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและลดไขมันในเลือด (18) และ ราก พบว่า มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ซึ่งเป็นสาเหตุของโรควัณโรค (5) จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตะลิงปลิงเป็นพืชที่มีประโยชน์และมีฤทธิ์ทางยาในทุกส่วน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของตะลิงปลิงทั้งหมดยังเป็นเพียงการศึกษาในสัตว์ทดลองและหลอดทดลอง ซึ่งยังต้องการข้อมูลในระดับคลินิกเพื่อต่อยอดในการพัฒนาต่อไป

จากการรวบรวมข้อมูลความเป็นพิษของตะลิงปลิง พบรายงานการเกิดพิษของการดื่มน้ำคั้นจากผลตะลิงปลิงในผู้ป่วยจำนวน 20 คน ในประเทศอินเดีย ก่อให้เกิดอาการไตวายเฉียบพลัน โดยปริมาณการดื่มที่

ก่อให้เกิดอาการคือ 100-400 มล./วัน นานติดต่อกัน 4-5 วัน ทั้งนี้ ตะลิงปลิงเป็นพืชวงศ์เดียวกับมะเฟือง ซึ่งจะมีสาร oxalic acid ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดนิ่วในไต โดยในผลตะลิงปลิง 100 ก. จะพบสารดังกล่าวประมาณ 25.1 มก. (19-21) ดังนั้นจึงควรระมัดระวังไม่ควรบริโภคมากเกินไปและผู้มีปัญหาโรคไตควรหลีกเลี่ยง นอกจากนี้ยังพบรายงานการวิจัยซึ่งระบุว่า ใบและผลตะลิงปลิงมีฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant activity) (22) จึงควรระมัดระวังในการรับประทานร่วมกับยาที่มีฤทธิ์ดังกล่าว

หากมีความสนใจหรือต้องการทราบข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของตะลิงปลิงโดยละเอียด สามารถติดตามอ่านเพิ่มเติมได้ในจุลสารข้อมูลสมุนไพรฉบับ 38(2) มกราคม 2564

เอกสารอ้างอิง

1. The Plant List. Version 1.1. Published on the Internet. 2013 [cited 2020 Jun 15]
Available from: <http://www.theplantlist.org/>
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอนุรักษ์มรดกอุทยานแห่งชาติ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สารบบพันธุ์พืช. ตะลิงปลิง. [cited 2020 Jun 11]. <http://www.npic-surat.com/web/images/stories/QR/talingpling.pdf>
3. มุลนิธิหมอชาวบ้าน. บทความสุขภาพ โดยมูลนิธิหมอชาวบ้าน. ตะลิงปลิง. [cited 2020 Jun 11]. <https://www.doctor.or.th/article/detail/5725>.
4. Morton JF, Dowling, CF. Fruits of Warm Climates: J.F. Morton; 1987.
5. Alhassan AM, Ahmed QU. *Averrhoa bilimbi* Linn.: A review of its ethnomedicinal uses, phytochemistry, and pharmacology. J Pharm Bioallied Sci. 2016;8(4):265-71.
6. Suharsanti R, Sugihartini N, Lukitaningsih E, Rahardhian MR. Potency of belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) as antioxidant and tyrosinase inhibitor for skin whitening products. J Pharm Res. 2019;8(4):151-4.
7. Kurup SB, Mini S. *Averrhoa bilimbi* fruits attenuate hyperglycemia-mediated oxidative stress in streptozotocin-induced diabetic rats. J Food Drug Anal. 2017;25(2):360-8.
8. Ambili S, Subramoniam A, Nagarajan NS. Studies on the antihyperlipidemic properties of *Averrhoa bilimbi* fruit in rats. Planta Med. 2009;75(1):55-8.
9. Kurup SB, Mini S. *Averrhoa bilimbi* fruits attenuate hyperglycemia-mediated oxidative stress in streptozotocin-induced diabetic rats. J Food Drug Anal. 2017;25(2):360-368.
10. Jagessar RC, Rodrigues A, Prasad K, Husain A, Kanhai V, Bernarai B. An investigation of the hypoglycemic effect of the aqueous extract of the fruits of *Psidium guajava*, *Averrhoa bilimbi* and the peel of *Tamarindus indica* in normoglycemic guinea pigs. WJPPS. 2018;7(4):77-101.

11. Souza JS, Hegde K, Shabaraya AR. Evaluation of anti-depressant activity of aqueous extract of *Averrhoa bilimbi* in mice. UJBPS. 2019;6(7):268-71.
12. Rahardhian MR, Suharsanti R. Potency of purification extract from belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) as antioxidant and anti-tyrosinase. J Pharm Res. 2019;8(4):151-4.
13. Lisha V, Preethy John, Sujith S, Usha PTA. Effect of *Averrhoa bilimbi* fruit powder on histopathology and the functional indices of the liver and kidney of rats fed with high fat diet. TPIJ. 2019;8(1):48-51.
14. Suluvoy JK, Sakthivel KM, Guruvayoorappan C, Berlin Grace VM. Protective effect of *Averrhoa bilimbi* L. fruit extract on ulcerative colitis in Wistar rats *via* regulation of inflammatory mediators and cytokines. Biomed Pharmacother. 2017;91:1113-21.
15. Ismail S, Marlina E, Kosala K. Effect of pH increasing of wuluh star fruit (*Averrhoa bilimbi* L.) juice on vasodilatation activity. J Phys.: Conf Ser. 2019;1277: 012017.
16. Pushparaj P, Tan CH, Tan BK. Effects of *Averrhoa bilimbi* leaf extract on blood glucose and lipids in streptozotocin-diabetic rats. J Ethnopharmacol. 2000;72(1-2):69-76.
17. Meilina R, Suwarso E, Dalimunthe A. Relaxation effect of ethanolic extract of *Averrhoa Bilimbi* L. Leaves on ileum smooth muscle contraction of in vitro isolated rat (*Rattus norvegicus*). Asian J Pharm Clin Res. 2018;11(1):135-7.
18. Arya Mohan K, Shan PM, Sri Ganesan P. In vitro hypolipidemic activity of *Averrhoa bilimbi* flower extract. The Pharma Innova J. 2016; 5(10): 23-8.
19. Bakul G, Unni VN, Seethaleksmy NV, Mathew A, Rajesh R, Kurien G, et al. Acute oxalate nephropathy due to '*Averrhoa bilimbi*' fruit juice ingestion. Indian J Nephrol. 2013;23(4):297-300.
20. Nair S, George J, Kumar S, Gracious N. Acute oxalate nephropathy following ingestion of *Averrhoa bilimbi* juice. Case Rep Nephrol. 2014;2014:240936.
21. Shemin Kooloth Mahamoodh Z, Nalumackal Vijayan S, Jojo A. A case series on *Averrhoa bilimbi* induced acute oxalate nephropathy; an experience from a tertiary center in Kerala, India. J Nephropathol. 2018;7(4):296-300.
22. Daud N, Hashim H, Samsulrizal N. Anticoagulant activity of *Averrhoa bilimbi* Linn in normal and alloxan-induced diabetic rats. Open Conf Proc J. 2013;4:21-6.