

กระชายกับฤทธิ์บรรเทาอาการอาหารไม่ย่อย

กนกพร อะทะวงษา
สำนักงานข้อมูลสมุนไพร
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

อาการอาหารไม่ย่อย (dyspepsia) เป็นกลุ่มอาการซึ่งพบได้บ่อยในสภาวะปัจจุบัน โดยมีอาการปวดท้องส่วนบน ท้องอืด แน่นท้อง มีลมในท้อง เรอบ่อย หรือบางคนอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน อิ่มเร็ว แน่นท้อง แม้รับประทานอาหารเพียงเล็กน้อย แสบร้อนบริเวณหน้าอก อาการอาหารไม่ย่อยเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ เกิดจากโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร กระเพาะอาหารอักเสบ โรคเกี่ยวกับถุงน้ำดี โรคเกี่ยวกับตับอ่อน หรือเกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น การรับประทานยาบางชนิด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาหารที่ย่อยยาก อาหารรสจัด อาหารหมักดอง หรือความเครียด การแก้ไขเบื้องต้น คือ การใช้ยาขับลม ยาช่วยย่อย และปรับเปลี่ยนเป็นอาหารรสอ่อน ย่อยง่าย (1) นอกจากนี้การใช้สมุนไพรในครัวเรือน อาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลตัวเองเบื้องต้น

กระชายหรือ fingerroot มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf. มีชื่อพ้องว่า *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schltr., *Curcuma rotunda* L. และ *Kaempferia pandurata* Roxb. (2) จัดอยู่ในวงศ์ขิงข่า ZINGIBERACEAE มีชื่อเรียกในท้องถิ่นว่า กะแอน ขิงทราย (มหาสารคาม) ละแอน (เหนือ) ว่านพระอาทิตย์ (กรุงเทพฯ) จี๊ปู ซีพู เป้าะซอเราะ้า เป้าะสี (กะเหรี่ยง แม่ฮ่องสอน) ขิงแดง ขิงกระชาย เป็นต้น (3) ลักษณะวิสัยเป็นพืชล้มลุก มีลำต้นใต้ดินเรียกว่าเหง้า มีรากติดเป็นกระจุก รูปทรงกระบอกปลายเรียวแหลม ผิวสีน้ำตาลอ่อน เนื้อสีเหลือง มีกลิ่นหอม ส่วนที่อยู่เหนือดินประกอบด้วยโคนก้านใบที่เป็นกาบหุ้มซ้อนกันสูง กาบใบมีสีแดงเรื่อ ๆ แผ่นใบรูปรีปลายแหลม โคนแหลมหรือมน ขอบเรียบ ดอกออกเป็นช่อที่ยอด ช่อดอกมีใบประดับเรียงทแยงกัน กลีบดอกสีขาว หรือขาวอมชมพู มีลักษณะเป็นถุงแยกเป็น 2 กลีบ ผลแห้ง แตกได้ (3)

สรรพคุณแผนโบราณ เหง้ากระชายใช้แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ จุกเสียด ปวดท้อง แก้กิด แก้วปวดมวน แก้วโรคลม บำรุงกำหนด แก้วมุดกิด (3) เหง้ากระชายมีฤทธิ์ขับลม และได้รับการแนะนำเป็นสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน (สสม.) ให้ใช้เพื่อดูแลตัวเองในเบื้องต้น เพื่อบรรเทาอาการแน่น จุกเสียด โดยใช้เหง้าหรือรากประมาณครึ่งกำมือ (น้ำหนักสด 5-10 ก. หรือน้ำหนักแห้ง 3-5 ก.) ต้มกับน้ำสะอาด รินเอาเฉพาะน้ำ ต้ม (4)

การศึกษาถึงประสิทธิภาพของสารสกัดกระชายต่อการบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อยในผู้ป่วยโรคอาหารไม่ย่อยโดยไม่ทราบสาเหตุ (functional dyspepsia) จำนวน 160 ราย สุ่มให้ผู้ป่วยรับประทานแคปซูลสารสกัด 70% เอทานอลจากกระชาย ขนาด 350 มก. (มีปริมาณฟลาโวนอยด์รวม 150 มก. สมมูลเคอเวอซิ汀/ก. น้ำหนักแห้ง) หรือยาหลอก (แคปซูลที่ไม่มีส่วนผสมของสารสกัดจากกระชาย) วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าค่าคะแนนความถี่และความรุนแรงของอาการอาหารไม่ย่อย (SF-LDQ) ลดลงอย่างมี

นัยสำคัญในกลุ่มที่ได้รับแคปซูลสารสกัดกระชาย โดยค่าคะแนนในกลุ่มที่ได้รับสารสกัดกระชายและกลุ่มยาหลอกลดลง 7.2 ± 2.0 และ 3.7 ± 0.8 คะแนน ตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มที่ได้รับสารสกัดกระชายมีอาการท้องอืด อาการแสบร้อนบริเวณหน้าอกและลิ้นปี่ และการอาเจียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และผู้ป่วยมีอาการหายขาด 22% ซึ่งมากกว่ากลุ่มยาหลอก 3 เท่า (7.7%) ดัชนีการอักเสบในเลือดของผู้ป่วย ได้แก่ จำนวน procalcitonin, อัตราการตะกอนของเม็ดเลือดแดงในพลาสมา (erythrocyte sedimentation rate: ESR) และจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่ได้รับสารสกัดกระชายลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามพบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ อาการท้องเสีย ปวดศีรษะ ปวดท้อง และผู้ป่วย 2 ราย (กลุ่มทดสอบ 1 ราย กลุ่มควบคุม 1 ราย) มีระดับเอนไซม์ในตับ alanine transaminase เพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัด 70% เอทานอลจากกระชายช่วยบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อย โดยลดความถี่และความรุนแรงของอาการ และอาจนำไปใช้เป็นทางเลือกเพื่อรักษาอาการอาหารไม่ย่อยได้ (5)

นอกจากนี้ยังพบรายงานว่ากระชายมีส่วนช่วยป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร โดยสารสกัดเอทานอลจากกระชาย, สารสกัดเมทานอลจากกระชาย และสารสำคัญที่พบ ได้แก่ สาร panduratin A, 4-hydroxypanduratin A, isopandulation A และ pinostrobin มีฤทธิ์ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารของหนูแรทจากการเหนี่ยวนำด้วยเอทานอล ยา indomethacin และกรดอะซิติค (6-9) การทดสอบในหนูแรทด้วยการป้อนสารสกัดเอทานอลจากกระชาย ขนาด 250, 500 และ 1,000 มก./กก. น้ำหนักตัว ก่อนการเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วยการฉีดกรดอะซิติค 30 นาที ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารและมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยลดการแทรกซึมของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด neutrophils และลดการแสดงออกของ nuclear factor kappa-beta (NF- κ B), p65 และโปรตีน Akt ในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก (7)

การทดสอบด้วยการป้อนสารสกัดเมทานอลจากกระชาย ขนาด 50, 100, 200, 400 มก./กก. และป้อนสาร pinostrobin ขนาด 20 และ 40 มก./กก. ให้แก่หนูแรท ก่อนเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วยเอทานอล 1 ซม. เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ป้อนยา omeprazole ขนาด 20 มก./กก. พบว่าสารสกัดเมทานอล สาร pinostrobin และยา omeprazole เพิ่มปริมาณของสารเมือก (gastric mucus) และค่า pH ในกระเพาะอาหาร และลดการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร อาการบวมของชั้นใต้เยื่อเมือก (submucosal edema) และการแทรกของเซลล์เม็ดเลือดขาว โดยสารสกัดเมทานอลขนาด 400 มก./กก. และสาร pinostrobin ทั้ง 2 ขนาดสามารถลดการเกิดแผลได้ดีกว่ายา omeprazole นอกจากนี้สารสกัดเมทานอล สาร pinostrobin และยา omeprazole มีผลยับยั้งปฏิกิริยา lipid peroxidation เมื่อตรวจวัดด้วย thiobarbituric acid reactive substance assay โดยสาร pinostrobin ให้ผลดีที่สุดในการลดระดับ malondialdehyde (8)

การทดสอบป้อนสาร boesenbergin A ซึ่งเป็นสารกลุ่มซาลิโคนที่แยกได้จากกระชาย ขนาด 10 และ 20 มก./กก. น้ำหนักตัวให้แก่หนูแรท ก่อนการเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วยเอทานอล 1 ซม. สามารถป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารของหนูแรท โดยลดขนาดของแผลและพื้นที่การมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร ยับยั้งการเกิด lipid peroxidation เพิ่มระดับ glutathione และ mucosal nonprotein sulphhydryls ร่วมกับการออกฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยสามารถลดระดับสารสื่อการอักเสบ ได้แก่ nitric oxide, tumor necrosis factor alpha (TNF- α) และ interleukin-6 (IL-6) ร่วมกับการกระตุ้นการสังเคราะห์ prostaglandin E₂ (PGE₂) ผลการวิเคราะห์อิมมูโนวิทยาพบว่า การแสดงออกของ heat shock proteins และ inducible nitric oxide synthase (iNOS) เพิ่มขึ้นทั้งในระดับยีนและระดับโปรตีน (9) แสดงให้เห็นว่าฤทธิ์ต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารของกระชายเกี่ยวข้องกับกลไกต้านอนุมูลอิสระ และต้านการอักเสบ

การประเมินความปลอดภัยในมนุษย์

เมื่อให้อาสาสมัครสุขภาพดี จำนวน 92 ราย รับประทานสารสกัด 95% เอทานอลกระชาย ขนาด 300 มก. (มีสาร panduratin A 8%) ครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้า 30 นาที ติดต่อกัน 12 สัปดาห์ ไม่พบความผิดปกติของค่าชีวเคมีในเลือด ได้แก่ glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT), glutamic pyruvic transaminase (SGPT), γ -glutamyl transpeptidase (γ -GTP) และไม่มีผลเปลี่ยนแปลงระดับคอเลสเตอรอลรวม, ไตรกลีเซอไรด์, HDL คอเลสเตอรอล, ระดับน้ำตาล และครีเอตินินในอาสาสมัคร (10) และเมื่อให้อาสาสมัคร 80 ราย รับประทานแคปซูลสารสกัด 70% เอทานอลจากกระชาย ขนาด 350 มก. วันละ 3 ครั้ง หลังการรับประทานอาหาร เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบอาการไม่พึงประสงค์ในอาสาสมัครบางราย คือ อาการท้องเสีย ปวดศีรษะ และพบอาสาสมัคร 1 ราย มีระดับของเอนไซม์ในตับ alanine transaminase เพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (5)

การศึกษาคือความเป็นพิษ

การทดสอบความเป็นพิษแบบเฉียบพลันด้วยการป้อนหนูแรทด้วยสารสกัด 95% เอทานอล ขนาด 0.25, 0.5, 1, 2, 4 และ 5 ก./กก. (7, 11) สารสกัดเมทานอล ขนาด 1, 3 และ 5 ก./กก. (8) สาร pinocembrin ขนาด 0.5 ก./กก. (12) และสาร pinostrobin ขนาด 0.5 ก./กก. (12) ไม่ทำให้หนูตาย และไม่พบอาการพิษ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม น้ำหนักตัวของหนู ความผิดปกติของค่าตับและไต ค่าทางโลหิตวิทยาและค่าชีวเคมีในเลือด

การทดสอบในหนูเม้าส์ด้วยการป้อนสาร cardamonin ขนาด 0.3, 1, 3 และ 10 มก./กก. และฉีดสาร cardamonin ขนาด 0.3, 1, 3 และ 10 มก./กก. ด้วยการฉีดเข้าทางช่องท้อง ไม่พบความเป็นพิษ (13)

การทดสอบความเป็นพิษกึ่งเรื้อรังในหนูแรทเพศผู้ด้วยการป้อนสารสกัด 50% เอทานอลจากกระชาย ขนาด 60, 120 และ 240 มก./กก. ให้แก่หนูแรทเพศผู้ ติดต่อกัน 60 วัน (14) และฉีดยา cardamonin ขนาด 5 มก./กก. เข้าทางช่องท้องของหนูแรท ติดต่อกันเป็นเวลา 28 วัน ไม่พบอาการพิษ (15)

บทสรุป

จากรายงานการศึกษาทางคลินิกและการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาพบว่ากระชายช่วยบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อยโดยไม่ทราบสาเหตุ ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร และต้านการอักเสบของกระเพาะอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของอาการอาหารไม่ย่อย และยังไม่พบความเป็นพิษจากการใช้กระชาย ดังนั้นการบริโภคกระชายในรูปแบบอาหารหรือรับประทานในรูปแบบของสารสกัดเพื่อบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อยแบบเป็นครั้งคราวไม่ก่อให้เกิดอันตราย จึงอาจนำไปใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อยได้

--- สามารถติดตามอ่านบทความฉบับเต็มเรื่อง “กระชาย...สมุนไพรในกระแส” ได้ในจุลสารข้อมูลสมุนไพร ฉบับ 39(2) มกราคม 2565 ---

เอกสารอ้างอิง

1. ศศิประภา บุญญพิสิฏฐ์. ท้องอืด...อาหารไม่ย่อย (ตอนที่ 1). คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. [Internet]. 2022. [cited 2022 Jan 10]. Available from <https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/article/detail.asp?id=690>.
2. *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf. World flora online. [Internet]. 2018. [cited 2021 Dec 20]. Available from: <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000341663>.
3. นันทวัน บุญยะประภัศร, อรณุช โชคชัยเจริญพร (บรรณาธิการ). สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน เล่ม 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ประชาชน จำกัด, 2541.
4. ปัจจุบัน เหมหงษา, พรรณิฉิมสวัสดิ์, รุจิณาถ อรรถสิษุ, อรุณลักษณ์รัตนสาตี, บรรณาธิการ. สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน, 2542.
5. Chitapanarux T, Lertprasertsuke N, Toworakul C. Efficacy and safety of fingerroot (*Boesenbergia rotunda*) extract in patients with functional dyspepsia: a randomized, placebo-controlled trial. *Digestion*. 2021;102(4):599-606. doi: 10.1159/000510220.
6. Yoshikawa M, Morikawa T, Funakoshi K, Ochi M, Pongpiriyadacha Y, Matsuda H. Medicinal Foodstuffs. XXXIII. Gastroprotective principles from *Boesenbergia rotunda* (Zingiberaceae) - absolute stereostructures of diels-alder type addition prenylchalcones. *Heterocycles*. 2008;75(7):1639-50. doi: 10.3987/COM-08-11332.

7. Rosdianto AM, Puspitasari IM, Lesmana R, Levita J. Inhibitory activity of *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf. rhizome towards the expression of Akt and NF- κ B p65 in acetic acid-induced Wistar rats. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2020;2020:6940313. doi: 10.1155/2020/6940313.
8. Abdelwahab SI, Mohan S, Abdulla MA, Sukari MA, Abdul AB, Taha MM, et al. The methanolic extract of *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf. and its major compound pinostrobin induces anti-ulcerogenic property *in vivo*: possible involvement of indirect antioxidant action. *J Ethnopharmacol.* 2011;137(2):963-70. doi: 10.1016/j.jep.2011.07.010.
9. Mohan S, Hobani YH, Shaheen E, Abou-Elhamd AS, Abdelhaleem A, Alhazmi HA, et al. Ameliorative effect of boesenbergin A, a chalcone isolated from *Boesenbergia rotunda* (Fingerroot) on oxidative stress and inflammation in ethanol-induced gastric ulcer *in vivo*. *J Ethnopharmacol.* 2020;261:113104. doi: 10.1016/j.jep.2020.113104.
10. Kim DU, Chung HC, Kim C, Hwang JK. Oral intake of *Boesenbergia pandurata* extract improves skin hydration, gloss, and wrinkling: a randomized, double-blind, and placebo-controlled study. *J Cosmet Dermatol.* 2017;16(4):512-9. doi: 10.1111/jocd.12343.
11. Salama SM, Bilgen M, Al Rashdi AS, Abdulla MA. Efficacy of *Boesenbergia rotunda* treatment against thioacetamide-induced liver cirrhosis in a rat model. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:137083. doi: 10.1155/2012/137083.
12. Saraithong P, Saenphet S, Seanphet K. Safety evaluation of ethanol extracts from *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf. in male rats. *Trends Food Sci Technol.* 2010;2(1):19-22.
13. Ping CP, Tengku Mohamad TAS, Akhtar MN, Perimal EK, Akira A, Israfi Ali DA, et al. Antinociceptive effects of cardamonin in mice: possible involvement of TRPV1, glutamate, and opioid receptors. *Molecules.* 2018;23(9):2237. doi: 10.3390/molecules23092237.
14. Charoensin S, Punvittayagul C, Pompimon W, Mevatee U, Wongpoomchai R. Toxicological and clastogenic evaluation of pinocembrin and pinostrobin isolated from *Boesenbergia pandurata* in Wistar rats. *Thai J Toxicology.* 2010;25(1):29-40.

15. Voon FL, Sulaiman MR, Akhtar MN, Idris MF, Akira A, Perimal EK, et al. Cardamonin (2',4'-dihydroxy-6'-methoxychalcone) isolated from *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf. inhibits CFA-induced rheumatoid arthritis in rats. *Eur J Pharmacol.* 2017;794:127-134. doi: 10.1016/j.ejphar.2016.11.009.