

กล้วย กับ ฤทธิ์ต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร

มงคล แก้วเทพ



กล้วย พืชสารพัดประโยชน์ ปลูกง่าย โตไว ทุกส่วนของกล้วยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นใบตองนำมาห่อของ หยวกกล้วย ปลีกกล้วยนำมาทำเป็นอาหาร กาบกล้วยนำมาทำเชือก ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์มากที่สุดคือผลกล้วย ผลกล้วยสุกเหลืองอร่าม หอมหวานน่ารับประทาน สามารถรับประทานได้ตั้งแต่เด็กวัยอ่อนจนถึงวัยชรา

ตามหลักการตั้งชื่อสากลทางพืชของ International code nomenclature for cultivated plant ในปี ค.ศ. 1980 โดย Brickell ได้รายงานว่าได้มีการยอมรับการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชทางพืชสวนที่เป็นโคลน (clone) หรือพันธุ์พืชปลูก (cultivare) โดยการใส่ชื่อเหล่านั้นในเครื่องหมาย ' ' ในพวกกล้วยกินได้ที่มีโครโมโซมพื้นฐาน 10 และ 11 ใช้คำว่า series และได้ใช้ Australimusa และ Emusa ว่า series ซึ่งไม่ใช่เป็นคำทางการในพฤกษศาสตร์ และนอกเหนือจาก code สำหรับ series นี้แยกออกเป็น group หรือกลุ่ม ซึ่งอยู่ใน code ของพืชปลูกใน Eumusa series แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม โดยใช้ตัวอักษรซึ่งแสดงถึงชุดโครโมโซมและยีนอม ซึ่งได้มาจากบรรพบุรุษ 2 species อักษร A มาจากยีนอมของ *Musa balbisiana* อักษร B มาจากยีนอมของ *M. acuminata* ดังนั้นกลุ่ม ABB (ABB group) มาจากลูกผสมที่มีโครโมโซม 3 ชุด มีพ่อแม่มาจาก *M. balbisiana* และ *M. acuminata* โดยมียีนอมของ A ประกอบอยู่ร้อยละ 30 ในการเขียนชื่อพันธุ์ปลูกค่อนข้างจะยากในแต่ละประเทศ เพราะเรียกชื่อไม่เหมือนกัน และกล้วยมีมากมายหลายชนิด ดังนั้นจึงได้ใช้ชื่อพื้นเมืองไปก่อน เช่น กล้วยไข่ *Musa* (AA group) 'kluai khai'

ในสมัยก่อนการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ ได้ใช้ตามหลักของ Linnaeus ซึ่งมีชื่อที่ใช้ได้แก่

Musa paradisiaca และ *M. sapientum* ซึ่งหมายถึง 'French' Plantain และ 'Slikfig' ซึ่งทั้ง 2 โคลนนี้เป็น type และชื่อนี้อาจใช้กับกล้วยที่มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่เหมือนกันทั้ง 2 โคลน

Dwarf Cavendish หรือหอมค่อม สมัยก่อนมีชื่อว่า *M. cavendishii* Lambert, *M. sinensis* Sweet ex Sogot ซึ่งรู้จักกันดีในนามของ *M. nana* Lour จัดอยู่ในกลุ่ม AAA มีจำนวนโครโมโซม 3 ชุด มีบรรพบุรุษเป็น *M. acuminata*

M. corniculata Lour เป็นตัวอย่างของ Horn plantain ซึ่งมี ความใกล้เคียงกับ *M. paradisiaca* และอยู่ใน ABB group

M. chilocarpa Backer หรือกล้วยร้อยหวี อยู่ใน AAB group (1)

นอกจากการใช้ประโยชน์การอุปโภคและบริโภคแล้ว กล้วยยังมีประโยชน์ในการใช้เป็นยาสมุนไพร สรรพคุณตามตำรายาไทย (2)

ราก แก้ไข้รากสาด แก้ไข้ตัวร้อน ขับน้ำเหลือง แก้ท้องเสีย

เหง้า ทำให้คลอดบุตรง่าย

ต้น รักษาโรคท้องเสีย ห้ามเลือด แก้บิด แก้ผื่นคันตามผิวหนัง

ดอก รักษาโรคเบาหวาน

ผล บำรุงกำลัง เป็นอาหาร หล่อลื่น ยาระบาย รักษาอาการอาหารไม่ย่อย ท้องขึ้น มีกรดมาก สมานแผล แก้บิดมูกเลือด แก้บิด แก้ท้องร่วง แก้ท้องอืดเฟ้อ

เปลือกผล แก้ริดสีดวง

ยาง ห้ามเลือด

ไม่ระบุส่วนที่ใช้ แก้ท้องเสีย ห้ามเลือด แก้กระหายน้ำ เป็นยาฝาดสมาน แก้อ่อนใน แก้เด็กท้องเสีย แก้ผื่นคันตามผิวหนัง แก้ริดสีดวงจมูก

นอกเหนือจากสรรพคุณดังกล่าว การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่น่าสนใจของกล้วยก็คือ เรื่องของการต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร

การเกิดแผลในกระเพาะอาหาร

การเกิดแผลในกระเพาะอาหารอาจเกิดจากความไม่สมดุลระหว่างปัจจัยที่มีผลทำลายและป้องกันเยื่อบุกระเพาะอาหาร ได้แก่ กรดและน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเอง รวมทั้งการไหลย้อน

กลับของน้ำดี และพบว่าเกิดจากเชื้อ *Helicobacter pylori* นอกจากนี้ปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มเหล้า หรือการใช้ยาบางชนิด เช่น ยากลุ่ม NSAIDs เป็นต้น (3)

การดูแลสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหาร

1. พยายามรับประทานอาหารให้ตรงเวลา แม้จะไม่หิวก็ควรดื่มนมหรืออาหารเบา ๆ รongท้องหรือกินยาเคลือบกระเพาะอาหารไว้ก่อน
2. ถ้ามีอาการคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วยควรรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนก่อน นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงอาหารรสจัด อาหารแข็งและอาหารย่อยยาก (4)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเกี่ยวกับต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร

การศึกษาฤทธิ์เกี่ยวกับการต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร เป็นการศึกษาของกล้วย *M. paradisiaca* ซึ่งเป็นกล้วยป่าพบว่า สารสกัดผลซึ่งทำให้แห้งด้วยวิธีแช่แข็ง ป้อนทางสายยางสู่กระเพาะอาหารหนูขาวเพศเมีย ขนาด 0.5 ก./กก. น้ำหนักตัว พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ สารสกัดน้ำและน้ำต่าง (alkali-water) จากผล ฉีดเข้าช่องท้องหนูขาวเพศผู้ ซึ่งกระตุ้นให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วย aspirin ขนาดที่ใช้คือ 5 ก./วัน พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ สารสกัดผลแห้งจากเอทานอลกับน้ำ (1:1) ขนาด 22.5 มก./กก. เมื่อให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารและฉีดเข้าทางช่องท้องของหนู ซึ่งเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะด้วย aspirin พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ การทดลองอีกการทดลองหนึ่ง พบว่าเมื่อผสมเนื้อผลในอาหารให้หนูกินขนาด 5ก./ตัว โดยให้กินก่อนและหลังที่จะเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วย aspirin พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (5) chromatographic fraction ของสารสกัดผลขนาด 30 มก./กก. ให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารของหนูพบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร



ได้ (6) อีกการทดลองหนึ่งระบุว่าเมื่อป้อนสารสกัดผลจากเมทานอลให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารหนู ไม่ระบุขนาดสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (6) และสารสกัดเนื้อผลซึ่งทำให้แห้งด้วยวิธีแช่แข็ง ขนาด 0.5 ก./กก. ฉีดเข้าทางกระเพาะอาหารของหนูเพศเมีย ซึ่งเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วย indomethacin และ acetic acid พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (7)

เนื้อผลขนาด 0.65 ก./ตัว ให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารหนูเพศผู้ โดยทดสอบก่อนและหลังที่เหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วยเอทานอล พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (5) และเนื้อผลขนาด 0.65 ก./ตัว ให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารหนูเพศผู้ โดยเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วย indomethacin พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (8)

แบ่งจากส่วนผลให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารหนูขนาด 0.5 ก./กก. พบว่าทำให้ความต้านทานของผนังกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้น และแบ่งจากส่วนผลขนาด 100 มก./กก. ให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารหนูเพศผู้ ซึ่งเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วย hypothermic-restraint, indomethacin และ ethanol พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (9) นอกจากนี้ แบ่งจากผลขนาด 0.5 ก./กก. ให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารของหนูตะเภา ซึ่งเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วย histamine พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (10) อีกการทดลองหนึ่งพบว่า แบ่งจากผลขนาด 0.5 ก./กก. ให้ทางสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารของหนู ซึ่งเหนี่ยวนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารด้วย aspirin, phenylbutazone, cysteamine, และ shay พบว่าสามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (10, 11) สารสำคัญที่ออกฤทธิ์ในการต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารหนู คือ sitoindoside I, II, III, IV และ V (12, 13) ซึ่งสาร sitoindoside IV เป็นสารที่ออกฤทธิ์ในการต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารดีที่สุด (13-15) นอกจากนี้ยังมีรายงานการวิจัยพบว่าสาร leucoanthocyanidins ซึ่งเป็นสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ เป็นสารออกฤทธิ์ในการป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารหนูขาวที่ถูกทำให้เป็นแผลในกระเพาะอาหารด้วยแอสไพรินด้วย (16)

สรุปศักยภาพของฤทธิ์ต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารของกล้วยมีการศึกษาทดลองในสัตว์ทดลองค่อนข้างมาก แต่ยังไม่มีการศึกษาทดลองขั้นคลินิกในคน นอกจากนี้ สารสำคัญที่ออกฤทธิ์ต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารคือ sitoindoside I-V เป็นสารในกลุ่ม

สเดียรรอยด์ควรระมัดระวังในการใช้

หลักฐานความเป็นพิษและการทดสอบความเป็นพิษ

1. เมื่อฉีดสารสกัดจากเปลือกผลแห้ง ด้วยเอทานอลและน้ำ (1:1) เข้าช่องท้องหนูถีบจักร พบว่าขนาดที่ทำให้สัตว์ทดลองตายเป็นจำนวนครึ่งหนึ่ง (LD_{50}) มีค่าเท่ากับ 1.0 ก./กก. (17)

2. เมื่อป้อนน้ำคั้นจากลำต้น ทางสายยางสู่กระเพาะอาหารในหนู ขนาด 2 ซีซี/ตัว มีผลทำให้เกิดความเป็นพิษต่อตับ และภายใน 1-7 วัน ระดับแคลเซียม ฟอสฟอรัส ออกซาเลท และกรด glycolic ในเลือดลดลง (18)

3. เมื่อทดสอบสารสกัดน้ำของผลกล้วยต่อเซลล์รังไข่ของหนูแฮมสเตอร์ มีผลทำให้เกิดความเป็นพิษต่อโครโมโซม โดยทำให้ chromosome ในช่วงการแบ่งตัวนั้นแตกสลาย ซึ่งผลจะลดลงเมื่อหนูแฮมสเตอร์ได้รับ liver microsomal S9 mixture ดังนั้นพิษอาจถูกกำจัดโดยตับ (19)

4. การศึกษาวิจัยในประเทศเนเธอร์แลนด์ ถึงผลของ 2-trans-hexenal ซึ่งพบในกล้วย 35 ppm พบว่าเมื่อให้อาสาสมัครอมกล้วยด้วยสารละลาย 2-trans-hexenal เข้มข้น 10 ppm เป็นเวลา 3 วัน พบว่าปริมาณ micronuclei (MN) เพิ่มขึ้น แสดงว่าเป็นพิษต่อยีน แต่เมื่อให้อาสาสมัครกินกล้วย 3-6 ผล เป็นเวลา 3 วัน อาสาสมัคร 6 ใน 7 คน มี MN เพิ่มขึ้น แต่ไม่ต่างจากกลุ่มควบคุม (20)

5. มีรายงานพบว่าผู้ที่รับประทานกล้วยอาจเกิดอาการแพ้ได้ พบว่าเมื่อทำ scratch test คนไข้ 1 ใน 2 มีอาการแพ้ เนื่องจากยางกล้วย (21) และพบอาการแพ้ยางกล้วยในคนไข้ (22, 23)

6. น้ำคั้นจากกล้วยมีฤทธิ์ต้าน thiamin (24)

7. เมื่อฉีดน้ำคั้นจากลำต้นเข้าหลอดเลือดแดงใหญ่ของหนูขาว พบว่าทำให้มีอาการเป็นอัมพาต (25, 26)

8. Amine ที่มีอยู่ในกล้วยป่าอาจทำให้ปวดหัวชนิด migraine และไม่ควรรับประทานกล้วยป่าดิบ ต้องทำให้สุกก่อน (27)

เอกสารอ้างอิง ติดต่อได้ที่สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล