

ผิวขาวด้วยแตงกวา

พนิดา ใหญ่ธรรมสาร
สำนักงานข้อมูลสมุนไพร
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แตงกวา (*Cucumis sativus* L.) เป็นไม้เลื้อย ลำต้นเป็นเหลี่ยม มีขนแข็ง มือเกาะไม่แยกแขนง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปสามเหลี่ยมแกมรูปไข่มี 3-5 เหลี่ยมหรือเว้าตื้น ๆ เป็น 3-5 แฉก ปลายใบแหลม ขอบใบหยักแบบซี่ฟัน โคนใบเว้าเป็นรูปหัวใจ ดอกเพศผู้และเพศเมียหรือดอกสมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน ดอกเพศผู้ออกเป็นกระจุกที่ง่ามใบ กลีบดอกเชื่อมติดกันที่โคนเป็นรูปประขัง ปลายแยกเป็นแฉกแคบ ๆ 5 แฉก ผิวย่น และมีขน สีเหลือง เกสรเพศผู้มี 3 อัน ก้านไม่ติดกัน อับเรณูติดอยู่ด้านนอก ดอกเพศเมีย มีลักษณะเหมือนดอกเพศผู้ รังไข่มี 3 ช่อง ผลมีรูปร่างและขนาดแตกต่างกันมาก ผลอ่อนมีตุ่มเล็กกระจายทั่วไป สีเขียวอ่อนถึงเขียวเข้ม ผลแก่สีเหลือง หรือสีเหลืองแกมน้ำตาล เมล็ดมีจำนวนมาก รูปไข่หรือรูปรี แบน สีขาว (1) สรรพคุณตามแผนโบราณ ผล บรรเทาอาการระคายเคืองที่ผิวหนัง **น้ำจากผล** ทำให้ผิวย่นขึ้น (2)

การศึกษาทางคลินิกและการทดลอง

มีรายงานการศึกษาทางคลินิกทำให้ผิวขาว โดยเป็นการศึกษาแบบปกปิดฝ่ายเดียว (one-sided blind study) ในผู้ที่มีสุขภาพดีจำนวน 21 คน อายุระหว่าง 21 - 35 ปี โดยทุกคนจะได้รับครีมทาผิวก่อน 2 ชนิด ครีมนั้นเป็นครีมเบส ส่วนครีมชนิดที่ 2 เป็นครีมทาผิวในรูปอิมัลชันที่มีส่วนผสมของสารสกัดไฮโดรอัลกอฮอล์ของผลแตงกวา 3% (ตัวอย่างจากประเทศปากีสถาน) โดยให้อาสาสมัครทาครีมแตงกวาที่แก้มด้านหนึ่ง และแก้มอีกด้านหนึ่งให้ทาครีมเบสวันละ 2 ครั้ง นาน 60 วัน และมีการประเมินสภาพผิวทุกสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่าครีมแตงกวาสามารถลดปริมาณของเมลานิน ลดความมัน (sebum) ลดความชุ่มชื้น แต่มีผลเพิ่มการสูญเสียน้ำทางผิวหนัง transepidermal water loss (TEWL) เมื่อเทียบกับครีมเบส โดยไม่ก่อให้เกิดความระคายเคืองต่อผิวหนัง (3) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในหลอดทดลอง น้ำคั้นผลแตงกวาที่ปลอดเปลือกและเอาเมล็ดออก, ส่วนสกัดน้ำคั้นผลแตงกวาด้วยเอทิลอะซิเตท และเอ็น-บิวทานอล (ตัวอย่างจากประเทศอินเดีย) เมื่อนำมาทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส (tyrosinase) ในหลอดทดลอง พบว่าค่าความเข้มข้นที่สามารถต้านเอนไซม์ไทโรซิเนสได้ร้อยละ 50 (IC₅₀) มีค่าเท่ากับ 40.09, 24.46 และ 99.68 มก./มล. ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับสาร quercetin ที่มี IC₅₀ เท่ากับ 18.27 มก./มล. จะเห็นได้ว่าส่วนสกัดน้ำคั้นผลแตงกวาด้วยเอทิลอะซิเตทมีฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนสได้ดีที่สุด (4)

สารสำคัญที่สามารถสกัดแยกได้จากสารสกัดเมทานอลของใบแตงกวา ได้แก่ lutein, (+)-(1R,2S,5R,6S)-2,6-di-(4'-hydroxyphenyl)-3,7-dioxabicyclo[3.3.0] octane, (-)-pinoselinol, (+)-pinoselinol และ indole-3-aldehyde เมื่อนำมาทดสอบฤทธิ์ต้านการสังเคราะห์สาร melanin ในเซลล์ B16 melanoma cells พบว่าค่าความเข้มข้นที่สามารถยับยั้งการสังเคราะห์สาร melanin ได้ร้อยละ 50 (IC₅₀) มีค่าเท่ากับ 170.7 ± 16.5, 270.8 ± 37.5, 216.8 ± 32.0, 202.1 ± 26.3 และ 297.9 ± 33.6 ไมโคร

โมลาร์ เมื่อเทียบกับสาร arbutin ที่มีค่า IC₅₀ เท่ากับ 234.9 ± 27.9 ไมโครโมลาร์ จากการศึกษาสรุปได้ว่า สาร lutein และ (-)-pinosinol ด้านการสังเคราะห์สาร melanin ได้ดีกว่าสาร arbutin (5)

การศึกษาทางพิษวิทยาและความปลอดภัย

การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน

เมื่อป้อนผลแดงกวาบ่นละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน ขนาด 0.5, 1.0, 1.5, 3.0 และ 5 มล./กก. (ตัวอย่างประเทศไนจีเรีย) ให้กับหนูเม้าส์ พบว่าไม่มีหนูตาย แสดงว่าค่อนข้างปลอดภัย (6) เมื่อป้อนสารสกัดน้ำผลแดงกวาให้หนูเม้าส์กิน (ตัวอย่างจากประเทศอินเดีย) และสังเกตอาการนาน 14 วัน พบว่าขนาดที่ปลอดภัยและไม่เป็นพิษกับหนู คือไม่มีอาการอ่อนเพลีย ชัก หายใจลำบาก มีค่ามากกว่า 5,000 มก./กก. (7)

ข้อควรระวัง

ผู้ที่มีประวัติแพ้คื่นฉ่ำ แครอท และแตงโม ก็อาจจะแพ้แดงกวาได้เช่นกัน (8)

อาการไม่พึงประสงค์

มีรายงานผู้หญิงอายุ 76 ปี เมื่อรับประทานผลแดงกวา ภายใน 5 นาที มีอาการผื่นผิวหนังคันระคายเคือง หายใจลำบาก มีผื่นแดงที่หน้าอก และคันที่ช่องคลอด เมื่อสืบประวัติย้อนหลังไป 3 เดือน พบว่ามีประวัติแพ้ยางมะละกอ แล้วทำให้เกิดผื่นคล้ายลมพิษ จากข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยรายนี้สรุปได้ว่าเป็นอาการแพ้ยางมะละกอ และแพ้แดงกวา (9)

สรุปผล

จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยของแดงกวาจะเห็นได้ว่า แแดงกวามีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระยับยั้งการสังเคราะห์สาร melanin ซึ่งจะมีผลช่วยในเรื่องทำให้ผิวขาว ดังนั้นแดงกวาน่าจะมีศักยภาพในการที่จะนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอางในส่วนของการทำให้ผิวขาว แต่อย่างไรก็ตามก็มีข้อควรระวังในผู้ที่มีประวัติแพ้คื่นฉ่ำ แครอท และแตงโม ก็อาจจะแพ้แดงกวาได้เช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. ลีนา ผู้พัฒนาพงศ์. สมุนไพรไทย ตอนที่ 3. กรุงเทพฯ: หจก. ฟีนีฟลิปซิ่ง จำกัด, 2525
2. นันทวัน บุญยะประภัศร, อรณัฐ โชคชัยเจริญพร (บรรณาธิการ). สมุนไพร..ไม้พื้นบ้าน (3). กรุงเทพฯ: บริษัท ประชาชน จำกัด; 2542 ลีนา ผู้พัฒนาพงศ์. สมุนไพรไทย ตอนที่ 3. กรุงเทพฯ: หจก. ฟีนีฟลิปซิ่ง จำกัด, 2525:289 หน้า.
3. Akhtar N, Mehmood A, Khan BA, Mahmood T, Muhammad H Khan S et al. Exploring cucumber extract for skin rejuvenation. Afr J Biotechnol. 2011;10(7):1206-16.
4. Garg C, SINGH R, GARG M. In vitro screening of antioxidant and antiaging potential of *Cucumis sativus* fruit extract. Asian J Pharm Clin Res. 2020;13(5):187-90.

5. Kai H, Baba M, Okuyama T. Inhibitory effect of *Cucumis sativus* on melanin production in melanoma B16 cells by downregulation of tyrosinase expression. *Planta Med.* 2008;74:1785-8.
6. Agatemor UM, Nwodo OC, Anosike CA. Phytochemical and proximate composition of cucumber (*Cucumis sativus*) fruit from Nsukka, Nigeria. *Afr J Biotechnol.* 2017;17(38):1215-9.
7. Patil MVK, Kandhare AD, Bhise SD. Pharmacological evaluation of ameliorative effect of aqueous extract of *Cucumis sativus* L. fruit formulation on wound healing in Wistar rats. *Chron Young Sci.* 2011;2(4):207-13.
8. Jordan-Wagner DL, Whisman BA, Goetz DW. Cross-allergenicity among celery, cucumber, carrot, and watermelon. *Ann Allergy.* 1993;71(1):70-9.
9. Vlaicu PC, Rusu LC, Ledesma A, Vicente M, Cuevas M, Zamorano M. Cucumber anaphylaxis in a latex-sensitized patient. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2011;21(3):236-9.