มะรุมกับประโยชน์เพื่อการบำรุงผิวพรรณ

พิชานันท์ ลีแก้ว
สำนักงานข้อมูลสมุนไพร
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

มะรุม (Drumstick tree, Horseradish tree) มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Moringa oleifera* Lam. (1-2) เป็นพืชในชื่อวงศ์ MORINGACEAE (1) มีชื่อเรียกตามท้องถิ่นอื่นๆ ได้แก่ เส่ช่อยะ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) กาแน้งเดิง (กะเหรี่ยง-กาญจนบุรี) ผักเนื้อไก่ (ไทยใหญ่-แม่ฮ่องสอน) ผักอีฮึม ผักอีฮุม มะค้อนก้อม (ภาคเหนือ) เป็นพืชที่สามารถพบได้ในทุกภาคของประเทศไทย โดยในบางพื้นที่อาจขึ้นเองตามธรรมชาติ มีการนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภคอย่างแพร่หลาย ยอดอ่อนและใบอ่อนใช้ลวกกินเป็นผักจิ้มกับน้ำพริก ฝักอ่อนและแก่ใช้ประกอบอาหารประเภทแกงชนิดต่างๆ ซึ่งจากรายงานสรรพคุณพื้นบ้านตามตำรายาไทยพบว่ามะรุมทุกส่วนมีประโยชน์ทางยาที่หลากหลาย แต่ส่วนใหญ่เป็นการใช้ในรูปแบบการกิน ในปัจจุบันมีการนำสารสกัดจากมะรุมมาเป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอางอย่างแพร่หลายและมีงานวิจัยต่อยอดเพื่อศึกษาถึงฤทธิ์ทางชีวภาพที่สนับสนุนในด้านดังกล่าวมากขึ้น โดยพบว่าส่วนที่นำมาใช้มักเป็นสารสกัดจากใบและน้ำมันจากเมล็ด ซึ่งจากการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีพบว่า มีกลุ่มสารออกฤทธิ์ที่พบมากได้แก่ สารประกอบฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ กลูโคซิโนเลต ไอโซไธโอไซยาเนต และอัลคาลอยด์ เป็นต้น (3-10)

จากการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสกัดจากมะรุมเพื่อดูแลสุขภาพผิวพบว่า สารสกัดเมทานอล 80% จากใบมะรุม ซึ่งผสมอยู่ในครีมเบสที่ความเข้มข้น 3% เมื่อนำครีมดังกล่าวไปทดสอบประสิทธิภาพในอาสาสมัครเพศชายสุขภาพดีจำนวน 11 คน (อายุระหว่าง 20-35 ปี) โดยให้อาสาสมัครทาครีมสารสกัดใบมะรุม 3% ลงบนผิวหน้าด้านหนึ่ง และอีกด้านหนึ่งทาครีมเบสที่ไม่มีสารสกัดใบมะรุม วันละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเช้า และเย็น เป็นระยะเวลานาน 12 สัปดาห์ พบว่าการทาครีมสารสกัดใบมะรุม 3% มีผลลดค่าความมันบนใบหน้าของอาสาสมัครในสัปดาห์ที่ 4 จนถึงสัปดาห์ที่ 8 ได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับการทา

ครีมเบส และไม่พบรายงานอาการข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ (11) นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ผิวเรียบเนียนขึ้น ลดความหยาบกร้านและลดริ้วรอยร่องลึกบนใบหน้า ลดการสูญเสียน้ำจากชั้นผิวหนัง [skin transepidermal water loss (TEWL)] และเพิ่มความชุ่มชื้นของผิวหนัง (skin hydration) ได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับการทาครีมเบส ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากใบมะรุม 3% มีประสิทธิภาพช่วยทำให้ผิวหน้าชุ่มชื้นและอ่อนเยาว์ขึ้น (12-13)

การศึกษาฤทธิ์รักษาความชุ่มชื้นและทำให้ผิวขาวของครีมของผิวหนังของครีมที่มีส่วนผสมของน้ำมันจากเมล็ดมะรุมซึ่งได้จากวิธีการสกัดเย็น โดยทำการผสมลงในครีมเบสและกำหนดให้มีความเข้มข้นของน้ำมันมะรุม 25% นำครีมที่ได้ทดสอบในอาสาสมัคร 32 คน โดยทดสอบทาครีมลงบนผิวหนังบริเวณแขนของอาสาสมัครวันละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และ 19.00-21.00 น.) เป็นระยะเวลานาน 4 สัปดาห์ พบว่าค่าความชุ่มชื้นของผิวหนังจากการทาครีมน้ำมันเมล็ดมะรุมเพิ่มขึ้นในทุกสัปดาห์ของการทดลองเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการทดลอง โดยคิดเป็น 16, 76, 77 และ 85% ในการวัดที่สัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ ในขณะที่การทาครีมเบสเพิ่มขึ้นเพียง 3, 58, 51 และ 48% ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าครีมที่มีส่วนผสมของน้ำมันจากเมล็ดมะรุมมีฤทธิ์ช่วยคงความชุ่มชื้นของผิวหนังได้ และพบว่าการทาครีมน้ำมันเมล็ดมะรุมมีผลลดค่าเฉลี่ยความแดงของผิวในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการทดลอง อย่างไรก็ตาม ปริมาณเม็ดสีเมลานินไม่มีความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการทดลอง ดังนั้นฤทธิ์ช่วยทำให้ผิวขาวและกระจ่างใสของน้ำมันเมล็ดมะรุมจึงยังไม่อาจสรุปได้จากผลการศึกษานี้ (14)

การศึกษาด้านความปลอดภัยในการใช้สารสกัดจากมะรุมต่อผิวหนังพบว่า สารสกัด 70% เอทานอล สารสกัดเมทานอล และสารสกัดน้ำ จากใบมะรุม นำไปผสมในครีมเบสโดยใช้ความเข้มข้นของสารสกัดในตำรับครีมเท่ากับ 2 และ 4% จากนั้นนำครีมที่ได้ไปทดสอบฤทธิ์ก่อระคายเคืองในอาสาสมัครสุขภาพดีจำนวน 20 คน ด้วยวิธี patch test บริเวณแขนบริเวณระหว่างข้อศอกกับข้อมือ พบว่าครีมสารสกัดใบมะรุมทั้ง 3 ชนิด ทุกความเข้มข้น ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังของอาสาสมัคร โดยมีค่าดัชนีการระคายเคืองที่น้อยที่สุด (minimum irritation index, MII) ต่ำกว่า 0.5 (15) และการศึกษาฤทธิ์ก่อระคายเคืองของครีมที่มีส่วนผสมของน้ำมันจากเมล็ดมะรุมที่ได้จากวิธีการสกัดเย็น โดยทำการผสมลงในครีมเบสและกำหนดให้มีความเข้มข้น 25% ทำการทดสอบฤทธิ์ในอาสาสมัคร 32 คน ด้วยวิธี patch test โดยให้ปิดแผ่นแปะที่มีครีมน้ำมันเมล็ดมะรุมและครีมเบสบริเวณท้องแขน นาน 48 ชม. พบว่า เมื่อครบ 48 ชม. ครีมน้ำมันเมล็ดมะรุมไม่ก่อให้เกิดอาการก่อระคายเคืองต่อผิวหนัง และเมื่อสังเกตต่อไปอีกจนครบ 10 วัน ไม่พบอาการข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ แสดงให้เห็นว่าครีมสารสกัดจากใบมะรุมและนำมันจากเมล็ดมะรุมมีความปลอดภัยสำหรับการใช้เป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหนัง (14)

นอกจากการศึกษาทางคลินิกที่กล่าวไปข้างต้น ยังพบการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารสกัดจากใบและน้ำมันจากเมล็ดของมะรุมที่มีแนวโน้มในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับบำรุงรักษาผิวพรรณได้แก่ ฤทธิ์

ต้านอนุมูลอิสระ (16-18) ฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสี (19) และฤทธิ์ป้องกันรังสีจากแสงแดด (14, 20, 21) และยังพบฤทธิ์อื่นๆ ที่สนับสนุนต่อการนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางได้แก่ ฤทธิ์กระตุ้นการงอกของเส้นผม (22) และฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อโรคในช่องปาก (23) ทั้งนี้ มะรุมถือเป็นพืชท้องถิ่นที่ปลูกง่าย โตเร็ว ทนโรคและแมลง และสามารถปลูกได้ในทุกภาคของประเทศไทยโดยในบางพื้นที่อาจขึ้นเองตามธรรมชาติ จึงควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อเพิ่มมูลค่าของสมุนไพร

หากมีความสนใจหรือต้องการทราบรายละเอียดข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของมะรุมในการประโยชน์ทางด้านเครื่องสำอาง สามารถติดตามอ่านเพิ่มเติมได้ในจุลสารข้อมูลสมุนไพรฉบับ 40(3) เมษายน 2566

เอกสารอ้างอิง

1. ราชันย์ ภู่มา, สมราน สุดดี, บรรณาธิการ. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันทน์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: สักนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช; 2557.
2. *Moringa oleifera* Lam. The plant list. [Internet]. 2012 [cited 2020 Dec 7]. Available from: http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/tro-21400003
3. Dhakad AK, Ikram M, Sharma S, Khan S, Pandey VV, Singh A. Biological, nutritional, and therapeutic significance of *Moringa oleifera* Lam. Phytother Res. 2019;33(11):2870-2903.
4. Xu YB, Chen GL, Guo MQ. Antioxidant and anti-inflammatory activities of the crude extracts of *Moringa oleifera* from Kenya and their correlations with flavonoids. Antioxidants (Basel). 2019;8(8):296.
5. Chin CY, Jalil J, Ng PY, Ng SF. Development and formulation of *Moringa oleifera* standardised leaf extract film dressing for wound healing application. J Ethnopharmacol. 2018;212:188-199.
6. Rodríguez-García T, Camacho-Díaz BH, Jiménez–Aparicio AR, Santaolalla-Tapia J, Evangelista-Lozano S, Arenas-Ocampo ML. Cell proliferation and migration in human skin fibroblasts induced by *Moringa oleifera*. Rev Bras Farmacogn. 2021; doi: 10.1007/s43450-021-00160-7.
7. Luetragoon T, Pankla Sranujit R, Noysang C, Thongsri Y, Potup P, Suphrom N, et al. Bioactive compounds in *Moringa oleifera* Lam. leaves inhibit the pro-inflammatory mediators in lipopolysaccharide-Induced human monocyte-derived macrophages. Molecules. 2020;25(1):191.
8. Luetragoon T, Pankla Sranujit R, Noysang C, Thongsri Y, Potup P, Suphrom N, et al. Bioactive compounds in *Moringa oleifera* Lam. leaves inhibit the pro-inflammatory mediators in lipopolysaccharide-Induced human monocyte-derived macrophages. Molecules. 2020;25(1):191.
9. Leone A, Spada A, Battezzati A, Schiraldi A, Aristil J, Bertoli S. *Moringa oleifera* seeds and oil: characteristics and uses for human health. Int J Mol Sci. 2016;17(12):2141.
10. Jaja-Chimedza A, Graf BL, Simmler C, Kim Y, Kuhn P, Pauli GF, et al. Biochemical characterization and anti-inflammatory properties of an isothiocyanate-enriched moringa (*Moringa oleifera*) seed extract. PLOS One 2017;12(8):e0182658.

11. Ali A, Akhtar N, Khan MS, Khan MT, Ullah A, Shah MI. Effect of *Moringa oleifera* on undesirable skin sebum secretions of sebaceous glands observed during winter season in human. Biomed Res-India. 2013;24(1):127-30.
12. Ali A, Akhtar N, Chowdhary F. Enhancement of human skin facial revitalization by moringa leaf extract cream. Postepy Dermatol Alergol. 2014;31(2):71-76.
13. Ali A, Akhtar N, Khan MS, Rasool F, Iqbal FM, Khan MT, et al. Moisturizing effect of cream containing *Moringa oleifera* (Sohajana) leaf extract by biophysical techniques: In vivo evaluation. JMPR. 2013;7(8):386-391.
14. Ahikomkulchai S, Tunit P, Tadtong S, Jantrawut P, Sommano SR, Chittasupho C. *Moringa oleifera* seed oil formulation physical stability and chemical constituents for enhancing skin hydration and antioxidant activity. Cosmetics. 2021;8(1):2.
15. Baldisserotto A, Buso P, Radice M, Dissette V, Lampronti I, Gambari R, et al. *Moringa oleifera* leaf extracts as multifunctional ingredients for "Natural and Organic" sunscreens and photoprotective preparations. Molecules. 2018;23(3):664.
16. Hendrawati H, Azizah YN, Hapsari NK. Facial mask formulation enriched with moringa leaves (*Moringa oleifera*) extract and their activity as antioxidants and antibacterials. Jurnal Kimia Valensi. 2020;6(2):198-207.
17. บัลกีส มานะ, นูรีซัน นิสัน, ศุภรัตน์ ดวนใหญ่, สุชาดา มานอก. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากใบมะรุมที่พบในชุมชนศรีภูมิในพื้นที่ฝั่งธนบุรี. ว. เภสัชศาสตร์อีสาน. 2560;13(2): 80-9.
18. Nizioł-Łukaszewska Z, Furman-Toczek D, Bujak T, Wasilewski T, Hordyjewicz-Baran Z. *Moringa oleifera* L. extracts as bioactive ingredients that increase safety of body wash cosmetics. Dermatol Res Pract. 2020;2020:8197902.
19. Zeitoun H, Michael-Jubeli R, El Khoury R, Baillet-Guffroy A, Tfayli A, Salameh D, et al. Skin lightening effect of natural extracts coming from Senegal botanical biodiversity. Int J Dermatol. 2020;59(2):178-183.
20. Gaikwad M, Kale S. Formulation and In vitro evaluation for sun protection factor of *Moringa oleifera* Lam (Family-Moringaceae) oil sunscreen cream. Int J Pharm Pharm Sci. 2011;3(4):371-5.
21. Kale S, Gaikward M, Bhandare S. Determination and comparision of In vitro SPF of topical formulation containing lutein ester from *Tagetes erecta* L. flowers, *Moringa oleifera* Lam seed oil and *Moringa oleifera* Lam seed oil containing lutein ester. IJRPBS. 2011;2(3):1220-4.
22. Builders PF, Mbah CC, Iwu IW, Builders MI, Audu MM. *Moringa oleifera* ethosomes a potential hair growth activator: effect on rats. J Pharm Biomed Sci. 2014;4(7):611-8.
23. Elgamily H, Moussa A, Elboraey A, EL-Sayed H, Al-Moghazy M, Abdalla A. Microbiological assessment of *Moringa oleifera* extracts and its incorporation in novel dental remedies against some oral pathogens. Open Access Maced J Med Sci. 2016;4(4):585-90.