

ข้อเท็จจริงในปัจจุบันของหมามูยสำหรับการใช้ประโยชน์เป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพ

The Current Fact of *Mucuna pruriens* (L.)DC. for Health Products Utilization

บทนำ

“คันคะเยอเหมือนโดนหมามูย” เป็นประโยคที่ใครหลายคนคุ้นหูตั้งแต่เด็ก และเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปว่าฝักมีขน เมื่อสัมผัสผิวหนังจะรู้สึกคัน แต่วันนี้ “หมามูย” กลับเป็นพืชที่หลายคนกำลังให้ความสนใจในเรื่องของการเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพ แล้วข้อเท็จจริงเกี่ยวกับหมามูยเป็นอย่างไร?

หมามูย เป็นพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Mucuna pruriens* (L.) DC. วงศ์ Leguminosae (ชื่อพ้อง: *Mucuna prurita* (L.) Hook.)¹ มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Cowhage หรือ Cowitch² หมามูยมีหลายสายพันธุ์ เช่น *M. pruriens* var. *utilis* (ชนิดที่ไม่มีขน), *M. pruriens* var. *pruriens* (ชนิดที่มีขน)³

เมล็ดหมามูยมีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ เช่น สารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) นิโคทีน (nicotine) เลซิธิน (lecithin) กลุ่มกรดแกลลิก (gallic acids) ทริปตามีน (tryptamine) สารกลุ่มสเตียรอยด์ (steroids) แอล-โดปา (*L-dopa*) เป็นต้น⁴ โดยเมล็ดหมามูยมี แอล-โดปา (*L-dopa*) อยู่ประมาณร้อยละ 4-7⁵ ส่วนอื่นๆ ของหมามูยที่พบสาร แอล-โดปา (*L-dopa*) ได้แก่ ลำต้น ใบ ราก⁴ นอกจากนี้ ในเมล็ดหมามูยยังมีโปรตีนในปริมาณสูงเมื่อเทียบกับพืชอื่นๆ คือ ร้อยละ 23-35⁵ ขนที่ฝักของหมามูยมี 5-ไฮดรอกซี-ทริปตามีน (5-hydroxy-tryptamine) หรือที่เรียกว่า ซีโรโทนิน (serotonin) และเอนไซม์ที่ย่อยโปรตีน (proteolytic enzyme) ที่มีชื่อว่า มิวคินาอิน (mucunain) ซึ่งก่อให้เกิดอาการคัน ผิวงแดง (erythema)

2-4

หมามูยมีประวัติการนำมาใช้เป็นอาหารในบางประเทศ เช่น อินเดีย มีการนำเมล็ดมาต้มน้ำหลายๆ ครั้งก่อนนำมารับประทานเพื่อกำจัดสารต้านโภชนาการ (anti-nutritional factors) ประเทศกัวเตมาลาและเม็กซิโก มีประวัติการนำมาอบและบดใช้กินแทนกาแฟ ใบใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น⁵ อย่างไรก็ตาม มีหลายประเทศที่จัดหมามูยเป็นพืชที่ต้องระมัดระวังในการใช้ ดังจะเห็นได้จากการที่หมามูยมีปรากฏอยู่ในรายชื่อพืชที่มีรายงานว่าประกอบด้วยสารที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติซึ่งอาจไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์เมื่อใช้ในอาหารหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements) ที่คณะทำงานร่วมมือทางวิทยาศาสตร์ของ EFSA (European Food Safety Authority Scientific Cooperation Working Group) ได้จัดรวบรวมขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินความปลอดภัยของอาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีพืชเหล่านี้เป็นส่วนประกอบ⁶

หมามูยมีปรากฏอยู่ในตำราเภสัชตำรับอายุรเวทของอินเดียว่ามีการนำเมล็ดและรากมาใช้ทำยา^{7,8} โดยระบุว่าเมล็ดมีสรรพคุณในการรักษาโรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในขนาดรับประทาน 3-6 กรัม และยังมีการนำมาใช้กับโรคพาร์กินสันอีกด้วย^{4,5}

โรคพาร์กินสันเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางที่ส่งผลให้เกิดอาการสั่นเกร็ง และเคลื่อนไหวช้า สาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของโรค ได้แก่ การที่สมองสร้างสารโดปามีน (dopamine) น้อยลง ยาที่ใช้รักษาในปัจจุบัน เช่น แอล-โดปา (L-dopa)⁹

เนื่องจากเมล็ดหมามู๋มีแอล-โดปา (L-dopa) อยู่ในปริมาณสูง จึงมีการศึกษาทางคลินิกโดยใช้เมล็ดหมามู๋กับผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน เช่น มีการศึกษาในคนไข้พาร์กินสัน จำนวน 8 คน เป็นการศึกษาแบบสุ่ม ข้ามสลับและปกปิด 2 ด้าน โดยเปรียบเทียบผลของยา 3 ชนิด ได้แก่ ยามาตรฐาน (200 มิลลิกรัม ของ L-Dopa/50 มิลลิกรัม Carbidopa) เมล็ดหมามู๋ (ผง) ขนาด 15 กรัม (มีแอล-โดปา 500 มิลลิกรัม) และ เมล็ดหมามู๋ (ผง) ขนาด 30 กรัม (มีแอล-โดปา 1,000 มิลลิกรัม) ผู้ป่วยได้รับยาครั้งเดียวต่อสัปดาห์ ระยะเวลาของการได้รับยาแต่ละชนิดคือ 1 สัปดาห์ พบว่าเมล็ดหมามู๋ขนาด 30 กรัม มีระยะเวลาที่ยาเริ่มออกฤทธิ์ได้เร็วกว่า ระยะเวลาที่ยาออกฤทธิ์นานกว่า ค่าความเข้มข้นของยาในพลาสมาของ L-Dopa สูงกว่า เมื่อเทียบกับยามาตรฐาน ไม่พบความแตกต่างในแง่ของการมีอาการยุกยิก (dyskinesia) และการทนต่อการยาระหว่างเมล็ดหมามู๋และยามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม พบผู้ป่วย 1 คนที่ต้องหยุดยาเมื่อได้รับเมล็ดหมามู๋ 30 กรัม เนื่องจากมีอาการอาเจียน อาการข้างเคียงอื่นๆ ได้แก่ คลื่นไส้ พบในผู้ป่วยที่ได้รับยามาตรฐาน และเมล็ดหมามู๋ (ผง) 30 กรัม อย่างละ 2 คน ปวดท้อง 1 คน ในผู้ป่วยที่ได้รับยามาตรฐาน และ มีนงงในผู้ป่วยที่ได้รับยามาตรฐานและเมล็ดหมามู๋ 15 กรัม อย่างละ 1 คน แต่ไม่พบความผิดปกติทางด้านโลหิตวิทยาและชีวเคมี¹⁰

การวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ของหมามู๋ต่อสมรรถภาพทางเพศในสัตว์ทดลอง พบว่า การป้อนหนูแรทเพศผู้ด้วยสารสกัดเอทานอลเมล็ดหมามู๋ที่ความเข้มข้น 200 มก./กก. ของน้ำหนักตัว วันละครั้ง เป็นเวลา 21-45 วัน สามารถเพิ่มสมรรถภาพทางเพศของหนูได้ กล่าวคือมีผลทำให้พฤติกรรมทางเพศของหนูเปลี่ยนไป โดยมีพฤติกรรมการจับคู่และการขึ้นคร่อมตัวเมียถี่ขึ้น และมีระยะเวลาในการเริ่มสอดใส่อวัยวะเพศครั้งแรกจนหลังน้ำเชื้อ (ejaculation latency, EL) นานขึ้น นอกจากนี้การศึกษาทางคลินิกในประเทศอินเดียกับอาสาสมัครเพศชายที่มีภาวะจำนวนอสุจิน้อย และอสุจิมีการเคลื่อนไหวผิดปกติ โดยให้อาสาสมัครที่มึนเมาที่ผสมกับผงบดเมล็ดหมามู๋ขนาด 5 กรัม วันละครั้ง เป็นเวลา 3 เดือน พบว่า ค่าความเข้มข้นของอสุจิ และการเคลื่อนไหวของอสุจิเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าเกือบเทียบเท่ากับอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมล็ดหมามู๋มีประสิทธิภาพในการช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำเชื้อให้ดีขึ้นได้ แต่ก็เป็นที่น่าสนใจว่าเมื่อนำผงบดของเมล็ดหมามู๋มาทดลองในหนูแรทเพศเมีย กลับมีผลทำให้พฤติกรรมทางเพศมีแนวโน้มลดลง กล่าวคือ มีพฤติกรรมการจับคู่กับหนูตัวผู้ลดลง และปฏิเสธการรับการผสมพันธุ์จากหนูตัวผู้ แสดงให้เห็นว่าเมล็ดหมามู๋อาจให้ผลแตกต่างในระหว่างเพศชายและหญิง¹¹

การศึกษาค่าความเป็นพิษเฉียบพลันและกึ่งเฉียบพลันของของเมล็ดหมามู๋ พบว่า เมื่อให้ผงเมล็ดหมามู๋ทางปากแก่หนูถีบจักรเพศผู้ พบว่าขนาดของผงเมล็ดหมามู๋ที่ทำให้สัตว์ทดลองตายครั้งหนึ่ง (LD₅₀)

) มีค่ามากกว่า 1600 มก./กก.นน.ตัว และเมื่อให้ผงเมล็ดหมามู๋ทางปากกับกระต่ายจำนวน 10 ตัว ในขนาด 70 มก./กก.นน.ตัว/วัน ติดต่อกันเป็นเวลา 90 วัน ไม่พบความผิดปกติที่มองเห็นด้วยตาเปล่าและค่าทางโลหิตวิทยาอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกระต่ายกลุ่มควบคุม¹²

แม้ว่าการศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันและกึ่งเฉียบพลันของเมล็ดหมามู๋จะไม่พบความผิดปกติในสัตว์ทดลอง แต่มีการศึกษาความเป็นพิษต่อไตของเมล็ดหมามู๋สายพันธุ์ *M. pruriens* var. *utilis* 2 ชนิด คือ ชนิดที่ยังไม่ได้ปรุงสุกเปรียบเทียบกับชนิดที่ทำให้สุกโดยการต้มนาน 30 นาที ในหนูแรท โดยผสมในอาหารปริมาณร้อยละ 10, 20 และ 50 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับอาหารปกติ พบว่าค่ายูเรีย (urea) และครีเอตินิน (creatinine) ในเลือดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และเพิ่มขึ้นตามปริมาณของเมล็ดหมามู๋ นอกจากนี้ ยังพบว่ากลุ่มที่ได้รับผงหมามู๋ปรุงสุกมีค่ายูเรีย (urea) และครีเอตินิน (creatinine) ในเลือดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับผงดิบ จึงอาจสรุปได้ว่าการบริโภคเมล็ดหมามู๋อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อไตโดยขึ้นกับขนาดรับประทาน และความเป็นพิษอาจลดลงเมื่อทำให้เมล็ดหมามู๋สุก¹³

สำหรับการควบคุมผลิตภัณฑ์จากเมล็ดหมามู๋ตามกฎหมายในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ยังไม่มีการอนุญาตขึ้นทะเบียนเมล็ดหมามู๋เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแต่มีการอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นยาแผนโบราณในสูตรผสม ประกอบด้วยเมล็ดหมามู๋และสมุนไพรอื่นๆ สำหรับสรรพคุณ บำรุงร่างกาย

บทสรุป

เนื่องจากหมามู๋มีหลายสายพันธุ์ และยังไม่มียี่ห้อที่ชัดเจนว่าสายพันธุ์ใดสามารถรับประทานเป็นอาหารได้ รวมถึงกรรมวิธีการปรุงเฉพาะตามองค์ความรู้ของชนพื้นเมืองนั้นๆ ดังนั้นจึงไม่ควรเก็บหมามู๋มาบริโภคเอง จนกว่าจะมีการยืนยันความปลอดภัยของสายพันธุ์ที่บริโภค และมีผลการศึกษาความเป็นพิษของหมามู๋ที่ชัดเจนและน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ ข้อมูลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้รักษาโรคพาร์กินสันและโรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศยังมีค่อนข้างน้อย และยังไม่มีการอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นยาในสรรพคุณดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

1. The Plant List. *Mucuna pruriens* [Internet]. 2016 [cited 2016 Feb 10]. Available from: <http://www.theplantlist.org/tp1.1/search?q=Mucuna+pruriens>
2. Joerg G, Thomas B, Christof J, editors. PDR for herbal medicine. Montvale, NJ: Medical Economics Company, Inc; 2000. p. 230-231.

3. Eucharia ON, Edward OA. Allelopathy as expressed by *Mucuna pruriens* and the possibility for weed management. International Journal of Plant Physiology and Biochemistry 2010;2(1);1-5.
4. Khare CP. Indian Medicinal Plants, an illustrated dictionary. New York, NY: Springer; 2007. p. 424-425.
5. Lampariello LR, Cortelazzo A, Guerranti R, Sticozzi C, and Valacchi G. The magic velvet bean of *Mucuna pruriens*. J Tradit Complement Med 2012;2(4): 331-339.
6. European Food Safety Authority . Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements on request of EFSA. EFSA Journal 2012;10(5):2663. [60 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2012.2663. Available from:www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2663
7. Department of Ayush, Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. The Ayurvedic Pharmacopoeia of India. Part I, Vol. 3[Internet]. New Delhi: 2004. Available from: <http://www.exoticindiaart.com/book/details/ayurvedic-pharmacopoeia-of-india-part-i-volume-iii-NAC303/>
8. Department of Ayush, Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. The Ayurvedic Pharmacopoeia of India. Part I, 1st Ed. Vol. 4[Internet]. New Delhi:2004. Available from:www.ayurveda.hu/api/API-Vol-4.pdf
9. นิพนธ์ พวงวรินทร์. โรคพาร์กินสันกับผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล; 2553 [เข้าถึงเมื่อ 10 กพ. 2559]. เข้าถึงได้จาก:<http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/article/detail.asp?id=112>
10. Katzenschlager R, Evans A, Manson A, Patsalos PN, Ratnaraj N, Watt H, et al. *Mucuna pruriens* in Parkinson's disease: a double blind clinical and pharmacological study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75:1672–1677.
11. สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ฤทธิ์เพิ่มสมรรถภาพทางเพศของหมามู๋ [Internet]. [cited 2016 Feb 10]. Available from: <http://www.medplant.mahidol.ac.th/document/cowhage.asp>
12. Khan RA, Arif M, Sherwani B and Ahmed M. Acute and sub chronic toxicity of *Mucuna pruriens*, *Cinnamomum zeylanicum*, *Myristica fragrans* and their effects on hematological parameters . Australian Journal of Basic and Applied Sciences 2013;7(8): 641-647.

13. Omeh YS ,Ezeja MI and Njoku LU. The nephrotoxic effect of *Mucuna pruriens* var. *utilis* seed in white albino rats. Internal J of Current Research 2010; 8:12-15.