

เมล็ดแมงลัก..ไม่ตกยุคสุขภาพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิติมา จิตตินันท์
อาจารย์สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
sitima.jit@mahidol.ac.th

กลับมาอีกครั้งกับกระแสการบริโภคเมล็ดแมงลักเพื่อประโยชน์ทางสุขภาพ โดยเฉพาะการอ้างถึงการช่วยล้างพิษในร่างกาย สรรพคุณของเมล็ดแมงลักหรืออาจกล่าวได้ว่าสรรพคุณของเมือกเมล็ดแมงลักต่อสุขภาพ มีการศึกษากันมานานแล้ว ทั้งเพื่อช่วยป้องกันโรคอ้วน และช่วยในการขับถ่าย

เมล็ดแมงลักได้จากต้นแมงลักซึ่งมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Ocimum africanum* Lour. ชื่อสามัญ hairy basil เป็นพืชที่ปลูกได้ทั่วไปในประเทศไทย ตระกูลเดียวกับต้นโหระพาและต้นกระเพรา ส่วนของต้นแมงลักที่ใช้บริโภคคือใบและยอดอ่อน นิยมใช้ปรุงแต่งกลิ่นรสของขนมจีนน้ำยาและแกงเลียง สำหรับเมล็ดแมงลักใช้เป็นส่วนประกอบในไอศกรีมกะทิและของหวานที่เติมน้ำเชื่อมกินกับน้ำแข็ง

เมล็ดแมงลักมีขนาดเล็ก ยาวประมาณ 3 - 4 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 1 มิลลิเมตร ผิวนอกแข็ง มีสีดำ มีปริมาณสารอาหารต่อน้ำหนัก 100 กรัม ดังนี้ โยอาหาร 56.8 กรัม ไขมัน 15.9 กรัม โปรตีน 14.8 กรัม และเส้นใย (แร่ธาตุ) 5.9 กรัม เมล็ดแมงลักเมื่อนำไปแช่น้ำจะพองตัวทันที มีลักษณะเป็นเมือกสีขาวหุ้มเมล็ดสีดำ คล้ายไข่กบ การพองตัวของเมล็ดแมงลักเกิดจากการที่น้ำแทรกซึมเข้าไปในเปลือกของเมล็ด และทำให้เส้นใยเกิดการพองตัว อัตราการพองตัวในน้ำของเมล็ดแมงลักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเวลา 10 นาทีถึง 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นอัตราการพองตัวจะช้าลง และหยุดการพองตัวเมื่อเวลาผ่านไป 12 ชั่วโมง อุณหภูมิของน้ำก็มีผลต่อการพองตัวของเมล็ดแมงลัก โดยเมื่ออุณหภูมิที่ใช้แช่สูงขึ้น เวลาที่ใช้ในการพองตัวเต็มที่จะลดลง ดังนี้ ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เมล็ดแมงลักใช้เวลาในการพองตัวเต็มที่ 26.45 นาที ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 8.20 นาที และที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 4.30 นาที นอกจากนี้การบดเมล็ดแมงลักให้เป็นผง ยังช่วยทำเส้นใยดูดซับน้ำเร็วขึ้นและพองตัวมากขึ้น

สารเมือกที่อยู่โดยรอบเมล็ดแมงลักมีลักษณะข้นและเหนียว สีขาวขุ่น จัดอยู่ในกลุ่มโยอาหารที่ละลายน้ำได้ ประเภทเดียวกับเพคตินและกัม มีโครงสร้างเป็นโพลีแซคคาไรด์ ประกอบด้วยโพลีเมอร์ของน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวหลายชนิด ได้แก่ ดี-ไซโลส ดี-กลูโคส ดี-กาแล็กโทส ดี-แมนโนส ดี-อารบินอส์ และแอล-รามโนส (D-xylose, D-glucose, D-galactose, D-mannose, L-arabinose, and L-rhamnose) จับอยู่กับกรดยูโรนิก (uronic acid) การสกัดสารเมือกทำได้โดยแช่เมล็ดแมงลักให้พองตัวเต็มที่ จากนั้นนำไปปั่นที่ความเร็วต่ำให้สารเมือกหลุดออกจากเมล็ด ใช้เวลาประมาณ 30 วินาที แล้วกรองแยกเมล็ดสีดำออก นำเมือกไปอบในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียสจนแห้ง นำแผ่นเมือกแมงลักแห้งที่ได้มาบดให้เป็นผงละเอียด เมื่อนำเมือกแมงลักผงมาละลายน้ำ จะพองตัวเป็นเจลที่ข้นเหนียวมากกว่าเมล็ดแมงลักที่พองตัวในน้ำ

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เคยทดลองผลิตเครื่องตีแป้งเมล็ดธัญพืช โดยมีส่วนประกอบหลักคือ เมล็ดธัญพืช และปรับกลิ่นรสให้รับประทานด้วยน้ำตาล กรดซิตริก และกลิ่นและรสผลไม้

ปัจจุบันคนเริ่มให้ความสนใจการบริโภคเมล็ดธัญพืชเพื่อประโยชน์ทางสุขภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการอ้างถึงการช่วยล้างพิษในร่างกาย ซึ่งจริงๆ แล้วสรรพคุณของเมล็ดธัญพืชหรืออาจกล่าวได้ว่าสรรพคุณของเมล็ดธัญพืชต่อสุขภาพ มีการศึกษากันมานานแล้ว ทั้งการช่วยป้องกันโรคอ้วน และการช่วยในการขับถ่าย อีกทั้งยังมีการเชื่อมโยงไปยังคุณสมบัติของใยอาหารเรื่องการลดคอเลสเตอรอลในเลือด การลดสารพิษและสารก่อมะเร็ง

การใช้เมล็ดธัญพืชช่วยป้องกันโรคอ้วน

เมื่อบริโภคเมล็ดธัญพืชที่พองตัวแล้ว จะมีผลทำให้กระเพาะอาหารมีที่ว่างน้อยลง และทำให้รู้สึกอิ่ม มีผลทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง มีการศึกษาการใช้เมล็ดธัญพืชเพื่อรักษาโรคอ้วนในผู้ป่วยโรคอ้วนเพศหญิงที่มีดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และเป็นโรคอ้วนลงพุง จำนวน 22 คน รับประทานเมล็ดธัญพืชสกัดวันละ 4 กรัมก่อนอาหารเช้าหรือมื้อกลางวัน และก่อนอาหารมื้อเย็น รวมวันละ 2 มื้อ มื้อละ 2 กรัม โดยนำมาผสมกับน้ำ 200 มิลลิลิตร (1 แก้ว) จนพองตัวเต็มที่ ผลปรากฏว่า ผู้ป่วยโรคอ้วน 11 คนมีการตอบสนองต่อการบริโภคเมล็ดธัญพืชสกัด โดยมีน้ำหนักตัวลดลง 1 - 4 กิโลกรัม (ค่าเฉลี่ย 1.32 กิโลกรัม) ภายในระยะเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนผู้ป่วยโรคอ้วนอีก 11 คน ไม่ตอบสนองต่อการบริโภคเมล็ดธัญพืชสกัด แต่ให้ความเห็นว่าตรงกันข้าม เมื่อกินเมล็ดธัญพืชสกัดแล้วทำให้รู้สึกอิ่ม

การใช้เมล็ดธัญพืชช่วยป้องกันโรคอ้วนหรือช่วยในการลดน้ำหนัก มีข้อควรระวังคือ ไม่ควรบริโภคแทนอาหารมื้อหลัก เพราะจะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอหรือขาดสารอาหาร โดยเฉพาะสารอาหารกลุ่มจุลโภชนาการซึ่งได้แก่แร่ธาตุต่างๆ

การใช้เมล็ดธัญพืชช่วยในการขับถ่าย

เมล็ดธัญพืชช่วยการขับถ่ายเนื่องจากเมือกซึ่งเป็นใยอาหารที่ร่างกายไม่สามารถย่อยได้จะช่วยเพิ่มกาก กระตุ้นลำไส้ให้เกิดการบีบตัวหรือเคลื่อนไหว ทำให้ขับถ่ายสะดวกขึ้น จากการทดลองให้อาสาสมัครบริโภคเมล็ดธัญพืชปริมาณ 2 ช้อนชา ผสมน้ำ 240 มิลลิลิตร พบว่าสามารถเพิ่มปริมาณอุจจาระและจำนวนครั้งในการขับถ่าย และทำให้อุจจาระอ่อนตัวกว่าปกติ

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษากับผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดต่อมลูกหมากและนิ่วในไต โดยให้กินเมล็ดธัญพืชบดเป็นผง ปริมาณครึ่งช้อนชา 1 ช้อนชา หรือ 1 ช้อนชาครึ่ง ผสมในน้ำ 150 มิลลิลิตร วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร เป็นเวลา 3 - 8 วัน เปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้กินเมล็ดธัญพืช พบว่าสัดส่วนอาการท้องผูกหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับเมล็ดธัญพืชเท่ากับร้อยละ 80.6 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับเมล็ดธัญพืชมีสัดส่วนของอาการท้องผูกเท่ากับร้อยละ 13.3, 31.6 และ 10.5 ตามลำดับ จะเห็นว่าเมล็ดธัญพืชสามารถลดอาการท้องผูกของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดได้

คุณสมบัติของใยอาหารต่อการกำจัดสารพิษ

ความสามารถในการเกิดเจลของเมือกแมงลักซึ่งเป็นใยอาหารที่ละลายน้ำได้ ทำให้มวลอาหารที่เรารับประทานเข้าไปมีความข้นหนืดสูงเมื่อผ่านลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ ส่งผลทำให้การดูดซึมสารอาหารและสารอื่นๆ รวมทั้งสารพิษและสารก่อมะเร็งลดลง นอกจากนี้ยังพบว่าใยอาหารที่ละลายน้ำได้ ช่วยเพิ่มการขับน้ำดีและสารจำพวกสเตียรอยด์ในอุจจาระ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือด นำไปสู่การลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด สมมุติฐานความสัมพันธ์ของใยอาหาร-กรดน้ำดี-โคเลสเตอรอล คือเมื่อใยอาหารทำให้การขับถ่ายกรดน้ำดีเพิ่มขึ้น หากอัตราการสังเคราะห์โคเลสเตอรอลไม่สมดุลกับการสูญเสียของโคเลสเตอรอลไปกับกรดน้ำดี จะทำให้ปริมาณของโคเลสเตอรอลในเลือดลดลง

ข้อควรระวังในการบริโภคเมล็ดแมงลัก

ห้ามบริโภคเมล็ดแมงลักที่ไม่พองตัวหรือยังพองตัวไม่เต็มที่ เนื่องจากจะทำให้เกิดการอุดตันจากลำไส้ มีผลทำให้เกิดอาการขาดน้ำ

การทดสอบความเป็นพิษของเมล็ดแมงลัก

จากการทดสอบความเป็นพิษแบบเฉียบพลันของเมล็ดแมงลักที่พองตัวแล้วในหนูแรท โดยให้กินปริมาณ 5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เพียงครั้งเดียว พบว่าไม่มีสัตว์ทดลองตายภายใน 24 ชั่วโมง และ 7 วัน ส่วนการทดสอบความเป็นพิษแบบกึ่งเรื้อรังในหนู กระต่าย และแมว โดยให้กินในปริมาณ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ติดต่อกันเป็นเวลา 10 วัน พบว่าเมล็ดแมงลักไม่มีพิษต่ออวัยวะต่างๆ โดยสัตว์ทดลองทุกตัวอยู่ในสภาพปกติ สำหรับการทดสอบความเป็นพิษแบบเรื้อรัง โดยให้หนูแรทกินเมล็ดแมงลักที่พองตัวแล้วในปริมาณ 0.25, 0.5, 1 และ 2 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อตับ ลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน แบบกึ่งเรื้อรัง และแบบเรื้อรัง ของเมล็ดแมงลักที่พองตัวแล้วในหนูแรท โดยให้กินในปริมาณ 0.3, 0.5 และ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เป็นเวลา 1 วัน 1 สัปดาห์ และ 1 ปี ซึ่งก็ไม่พบความเป็นพิษใดๆ เช่นกัน

บรรณานุกรม

วันเพ็ญ มีสมญา. 2538. ผลการรักษาโรคอ้วนในผู้หญิงด้วยเมล็ดแมงลักสกัด. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ดุขฎี

บัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2559. แมงลัก. จาก

<http://medplant.mahidol.ac.th/pubhealth/ocimbas.html> และ

<http://www.medplant.mahidol.ac.th/poisonpr/docs/0546.htm>

อาณัติ นิตธีรรมยง. 2553. ใยอาหารกับสุขภาพ. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อโนชา อุทัยพัฒน์ อรุณี สารระยา จันทรา ชัยพานิช สุทิน ศิริไพรวิน ปลื้มจิตต์ โรจนพันธ์. 2530. การศึกษา
ความเป็นพิษของเมล็ดแมงลัก. การสัมมนาเรื่องการพัฒนาการใช้ยาสมุนไพรทางคลินิกและการวิจัย
ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสมุนไพรที่ใช้รักษาโรคเขตร้อน. มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา
2530.

Puwastein P, Judprasong K, Sridonpai P, Saiwan T. 2015. Thai Food Composition Tables. 2nd
edition. Institute of Nutrition, Mahidol University.