

กะเพราช่วยลดระดับไขมันในเลือด



พิชานันท์ สี่แก้ว

ศูนย์ข้อมูลสมุนไพร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กะเพรา (Holy basil, Tulsi) พืชสมุนไพรในเมนูอาหารยอดนิยมของคนไทย นอกจากกลิ่นและรสชาติที่มีเอกลักษณ์ ยังมีสรรพคุณทางอาหารและยาที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากมาย จากการรวบรวมข้อมูลข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ลดระดับไขมันในเลือดของกะเพรา พบงานวิจัยทางคลินิก ดังนี้

การศึกษาผลลดระดับไขมันในเลือดของสารสกัดน้ำใบกะเพรา [ผงใบกะเพรา 500 ก. แห้งสกัดในน้ำ 1 ลิตร นาน 1 คืน กรองแยกสารสกัดด้วยกระดาษกรอง Whatman (110 มม.)] ในผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 40 คน ทั้งเพศชายและหญิง (อายุเฉลี่ย 50.79 ± 4.6 ปี) โดยผู้ป่วยดื่มสารสกัดน้ำใบกะเพราปริมาณ 5 มล./วัน นานติดต่อกัน 2 เดือน พบว่าการดื่มสารสกัดน้ำใบกะเพรามีผลลดระดับคอเลสเตอรอล และ LDL (low density lipoprotein) และเพิ่มระดับ HDL (high density lipoprotein) ในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ระดับไตรกลีเซอไรด์และ FBS (fasting blood glucose) มีค่าลดลง (1)

การศึกษาผลลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดของใบกะเพราในผู้ป่วยเพศชาย (อายุระหว่าง 45-55 ปี) จำนวน 40 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง 20 คน และผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง 20 คน โดยให้ผู้ป่วยรับประทานยาแคปซูลซึ่งบรรจุผงใบกะเพราขนาด 3 ก./วัน ในขณะที่ท้องว่างหรือก่อนอาหารมื้อเช้า นานติดต่อกัน 45 วัน ทำการเก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยทั้งช่วงก่อน (baseline) และหลังได้รับยาแคปซูลใบกะเพรา เพื่อตรวจวิเคราะห์ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด ผลจากการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงการรับประทานผงใบกะเพรามีผลลดระดับคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และ LDL ได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับ baseline และมีแนวโน้มเพิ่มระดับ HDL ในเลือด ส่วนผลการทดสอบในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงพบว่า การรับประทานผงใบกะเพรามีผลลดระดับ FBS และ PPBS (postprandial blood sugar) ได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับ baseline ในขณะที่ระดับ HbA1C มีแนวโน้มลดลง (2) และในการศึกษาผลลดระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดของกะเพราในผู้สูงอายุ (อายุระหว่าง 60-80 ปี) ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 5 คน โดยให้รับประทานผงแห้งจากทั้งต้นกะเพรา (whole plant) ขนาด 3 ก. วัน

ละ 2 ครั้ง นานติดต่อกัน 12 สัปดาห์ ทำการเก็บตัวอย่างเลือดของอาสาสมัครเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าทางชีวเคมี ในเลือดทั้งช่วงก่อนและหลังการทดลองพบว่า การรับประทานผงกะเพราทั้งต้นมีผลลดระดับคอเลสเตอรอล ไขมัน ไตรกลีเซอไรด์ LDL และเพิ่มระดับ HDL ในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการทดลอง (3)

การศึกษาผลของการรับประทานสารสกัดใบกะเพราต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (metabolic syndrome) โดยทำการทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งเพศชายและหญิง (อายุ 40 ปีขึ้นไป) จำนวน 100 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม (กลุ่มละ 50 คน) กลุ่มที่ 1 ให้ผู้ป่วยดื่มสารสกัดน้ำจากใบกะเพราขนาด 5 มล. วันละ 2 ครั้ง (ก่อนอาหารเช้าและเย็น) นานติดต่อกัน 12 สัปดาห์ และกลุ่มที่ 2 ให้ดื่มยาหลอก (กลุ่มควบคุม) ทำการตรวจวัดความดันโลหิต วัดสัดส่วนร่างกาย และเก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยทั้งช่วงก่อน (baseline) และหลังการทดสอบเพื่อวิเคราะห์ค่าชีวเคมีในเลือด ผลจากการศึกษาพบว่า การดื่มสารสกัดน้ำจากใบกะเพรามีผลลดค่าความดันโลหิต ลดระดับ FBS, HbA1C, คอเลสเตอรอล, ไตรกลีเซอไรด์, LDL และ VLDL (very low density lipoprotein) ในเลือด และมีผลเพิ่มดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI) และระดับ HDL ในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับช่วง baseline และเมื่อเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มหลังการศึกษาพบว่าค่าความดันโลหิต ระดับ FBS, HbA1C, คอเลสเตอรอล, ไตรกลีเซอไรด์, LDL และ VLDL ในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มที่ดื่มสารสกัดน้ำใบกะเพรามีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ค่าบ่งชี้ถึงสัดส่วนร่างกาย ได้แก่ BMI และอัตราส่วนเอวต่อสะโพก (WH ratio) ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม (4) เช่นเดียวกับการศึกษาผลของการรับประทานสารสกัดใบกะเพราต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในอาสาสมัครที่มีภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกินทั้งเพศชายและหญิง (อายุระหว่าง 17-30 ปี) จำนวน 30 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 (16 คน) ให้รับประทานแคปซูลสารสกัดใบกะเพราขนาด 250 มก. วันละ 2 ครั้ง (ก่อนอาหารเช้าและเย็น) นานติดต่อกัน 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มที่ 2 ไม่ได้รับยาหรือสารสกัดใด ๆ (กลุ่มควบคุม) ทำการวัดสัดส่วนร่างกาย และเก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยทั้งช่วงก่อน (baseline) และหลังการทดสอบ เพื่อวิเคราะห์ค่าชีวเคมีในเลือด ผลการวิเคราะห์ค่าไขมันในเลือด (lipid profile) พบว่า การรับประทานยาแคปซูลสารสกัดใบกะเพรามีผลลดระดับไตรกลีเซอไรด์, LDL และ VLDL และเพิ่มระดับ HDL ในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับช่วง baseline และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า หลังการทดสอบ 8 สัปดาห์ ระดับ HDL ในเลือดของอาสาสมัครในกลุ่มที่ได้รับสารสกัดใบกะเพรามีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ค่าอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์สัดส่วนร่างกายพบว่าค่า BMI ของอาสาสมัครในกลุ่มที่ได้รับแคปซูลสารสกัดใบกะเพรามีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับช่วง baseline แต่ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบผลกับกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ การรับประทานแคปซูลสารสกัดใบกะเพรายังมีผลลดระดับอินซูลินในเลือด และลดค่า HOMA-IR (homeostatic model assessment of insulin resistance) ซึ่งบ่งชี้ถึงภาวะดื้ออินซูลิน และไม่พบการเปลี่ยนแปลงของระดับเอนไซม์ที่บ่งชี้ถึงการทำงานของตับ (aspartate

aminotransferase และ alanine aminotransferase) จากการรับประทานแคปซูลสารสกัดใบกะเพราในขนาดและระยะเวลาดังกล่าว (5)

นอกจากนี้ในการศึกษาทางคลินิกแบบสุ่ม ปกปิดสองทาง มีการไขว้กลุ่มและมีกลุ่มควบคุม (double-blinded randomized controlled cross-over study) เพื่อศึกษาผลของสารสกัดเอทานอลใบกะเพราต่อภาวะความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (cardiovascular disease) ในอาสาสมัครสุขภาพดีจำนวน 24 คน ทั้งเพศชายและหญิง (อายุระหว่าง 22-37 ปี) โดยแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม และแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง แต่ละช่วงใช้ระยะเวลาในการทดสอบ 4 สัปดาห์ และมีระยะพักระหว่างช่วงการทดสอบนาน 3 สัปดาห์ ก่อนการทดสอบแต่ละช่วงทำการเก็บตัวอย่างเลือด (baseline) เพื่อวิเคราะห์ค่าชีวเคมีในเลือดซึ่งเป็นปัจจัยบ่งชี้ถึงความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอล โปรตีน ยูเรีย และ creatinine การทดสอบในช่วงที่ 1 ให้อาสาสมัครกลุ่มที่ 1 รับประทานยาแคปซูลสารสกัดเอทานอลจากใบกะเพราขนาด 300 มก./วัน (ในช่วงเวลาท้องว่างหรือก่อนมื้ออาหารเช้า) นานติดต่อกัน 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มที่ 2 รับประทานแคปซูลยาหลอก (บรรจุซูโครส) เมื่อครบ 4 สัปดาห์ทำการเก็บตัวอย่างเลือดของอาสาสมัคร เพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าชีวเคมีในเลือด จากนั้นเข้าสู่ระยะพัก (3 สัปดาห์) และเริ่มทำการทดลองในช่วงที่ 2 โดยสลับไขว้กลุ่มของอาสาสมัครในการรับสารสกัดใบกะเพราและยาหลอก ผลจากการศึกษาพบว่าจากจำนวนผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมดมีอาสาสมัคร 6 คนที่พบว่ามีความไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอลในเลือดสูงตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของการศึกษา ซึ่งการรับประทานแคปซูลสารสกัดใบกะเพรามีผลลดระดับคอเลสเตอรอลได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับช่วง baseline และมีแนวโน้มลดระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดลง นอกเหนือจากนี้ไม่พบความแตกต่างของผลเลือดของอาสาสมัครทั้งจากการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มและช่วงเวลาของการทดสอบ แสดงให้เห็นว่าสารสกัดใบกะเพราอาจมีผลช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงได้ (6)

ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของกะเพราต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยมีผลช่วยฟื้นฟูค่าชีวเคมีในเลือด ซึ่งอาจเป็นทางเลือกเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพหรือยาได้

เอกสารอ้างอิง

1. Dineshkumar B, Analava M, Manjunatha M. Antidiabetic and hypolipidaemic effects of few common plants extract in type 2 diabetic patients at Bengal. Int J Diabetes & Metab. 2010;18:59-65.
2. Chauhan B. Effect of *Ocimum sanctum* (Tulsi) powder on hyperlipidemic and hyperglycemic male patients. IJTSRD. 2017;1(5):110-6.

3. Verma AK, Dubey GP, Agrawal A. Biochemical studies on serum Hb, sugar, urea and lipid profile under influence of *Ocimum sanctum* L. in aged patients. Research J Pharm Technol. 2012;5(6):791-4.
4. Devra DK, Mathur KC, Agrawal RP, Bhadu I, Goyal S, Agarwal V. Effect of Tulsi (*Ocimum sanctum* Linn.) on clinical biochemical parameter of metabolic syndrome. J Nat Remedies. 2012;12(1):63-8.
5. Satapathy S, Das N, Bandyopadhyay D, Mahapatra SC, Sahu DS, Meda M. Effect of Tulsi (*Ocimum sanctum* Linn.) supplementation on metabolic parameters and liver enzymes in young overweight and obese subjects. Indian J Clin Biochem. 2017;32(3):357-63.
6. Modal S, Mirdha BR, Padhi MM, Mahapatra SC. Dried leaf extract of Tulsi (*Ocimum sanctum* Linn.) reduces cardiovascular disease risk factors: Results of a double blinded randomized controlled trial in healthy volunteers. J Preventive Cardiology. 2012;1(4):177-81.