

ปฏิบัติตนให้ถูกต้อง ส่วนสมุนไพรรักษาเจ็บแคง และกระเทียม เป็นพืชที่ใช้เป็นบริโภคเป็นอาหาร และมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง มีข้อควรระวังในส่วนของการกระเทียมอาจจะต้องระวังหากรับประทานในขนาดสูงมากๆ หรือติดต่อกันเป็นเวลานานอาจจะมีปัญหาในเรื่องของการแข็งตัวของเลือดต่ำลง มีผลทำให้เลือดออกง่าย อย่างไรก็ตามควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์ หมั่นตรวจสอร่างกายเป็นประจำหรือไปพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง (Mrs. อรุณ โภทิตา ๑๙๖๕-๑๙๗๕)

1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, *et al.* The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. JAMA 2003;28(19):2564-72.
2. สมชาติ โลจายะ อรรพรรณ สุวจิตานนท์. ภาวะความดันโลหิตสูง. ใน : ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด สมชาติ โลจายะ บุญชอบ พงษ์พาณิชย์ พันธุ์พิษณุ สาครพันธ์ (บรรณาธิการ.) กรุงเทพฯ : ยูนิตีพับลิเคชั่น, 2536.
3. McCarron DA, Reusser ME. Body weight and blood pressure regulation. Am J Clin Nutr 1996;63(3Suppl):423S-.
4. Schillaci G, Pasqualini L, Vaudo G, *et al.* Effect of body weight changes on 24-hour blood pressure and left ventricular mass in hypertension : a 4-year follow-up. Am J Hypertens 2003;16(8):634-9.
5. Bray GA, Ryan DH, Harsha DW. Diet, weight loss, and cardiovascular disease prevention. Curr treat Options Cardiovasc Med 2003;5(4):259-69.
6. Juhaeri, Stevens J, Chambless, *et al.* Associations of weight loss and changes in fat distribution with the remission of hypertension in bi-ethnic cohort : the atherosclerosis risk in communities study. Prev Med 2003;36(3):330-9.
7. Arbeit ML, Nicklas TA, Berenson GS. Considerations of dietary sodium/potassium/ energy ratios of selected foods. J Am Coll Nutr 1992;11(2):210-22.
8. Backmann SL, Os I, Kjeldsen SE, Eide IK, Westheim AS, Hjermann I. Effect of dietary counselling on blood pressure and arterial plasma catecholamines in primary hypertension. Am J Hypertens 1995;8(7):704-11.
9. Levey WA, Manore MM, Vaughan LA, Carroll SS, VanHalderen L, Felicetta J. Blood pressure responses of white men with hypertension to two low-sodium metabolic diets with different levels of dietary calcium. J Am Diet Assoc 1995;95(11):280-7.

10. Katz A, Rosenthal T, Maoz C, Peleg E, Zeidenstein R, Levi Y. Effect of mineral salt diet on 24-h blood pressure monitoring in elderly hypertensive patients. *J Hum Hypertens* 1999;13(11):777-80.
11. Burgess E, Lewanczuk R, Bolli P, *et al.* Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 6. Recommendations on potassium, magnesium and calcium. Canadian hypertension society, Canadian coalition for high blood pressure prevention and control, laboratory center for disease control at health Canada, heart and stroke foundation of Canada. *CMAJ* 1999;160(9 Suppl):S35-45.
12. Ono A Shibaoka M, Yano J, Asai Y, Fujita T. Eating habits and intensity of medication in elderly hypertensive outpatients. *Hypertens Res* 2000;23(3):195-200.
13. Vollmer WM, Sacks FM, Ard J, *et al.* Effects of diet and sodium intake on blood pressure : subgroup analysis of the DASH-sodium trial. *Ann Intern Med* 2001;135:1019-28.
14. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, *et al.* Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *N Eng J Med* 2001;344(1):3-9.
15. Milan A, Mulatero P, Rabbia F, Veglio F. Salt intake and hypertension therapy. *J Nephrol* 2002;15:1-6.
16. Miller ER, Erlinger TP, Young DR, *et al.* Results of the diet, exercise, and weight loss intervention trial (DEW-IT). *Hypertension* 2002;40:612-8.
17. Nowson CA, Morgan TO, Gibbons C. Decreasing dietary sodium while following a self-selected potassium-rich diet reduces blood pressure. *J Nutr* 2003;133:4118-23.
18. Geleijnse JM, Grobbee DE. Nutrition and health hypertension. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003;147(21):996-1000.
19. Singh RB, Rastogi SS, Singh R, Ghosh S, Niaz MA. Effects of guava intake on serum total and high-density lipoprotein cholesterol levels and on systemic blood pressure. *Am J Cardiol* 1992;70(15):1287-91.
20. Singh RB, Rastogi SS, Singh NK, Ghosh S, Gupta S, Niaz MA. Can guava fruit intake decrease blood pressure and blood lipids? *J Hum Hypertens* 1993;7(1):33-8.
21. Ford ES, Cooper RS. Risk factors for hypertension in a national cohort study. *Hypertension* 1991;18(5):598-606.

22. Young DR, Appel LJ, Jee S, Miller ER. The effects of aerobic exercise and T'ai Chi on blood pressure in older people: results of a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 1999;47(3):277-84.
23. Wu RZ, Zheng YP. Clinical study on conducting physical exercise in lowering blood pressure of hypertensive patients and influencing their endocrine hormones. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 2001;21(12):897-9.
24. Whelton SP, Chin A, Ma M, *et al.* Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002;136:493-503.
25. Bond V, Stephens Q, Adams RG, *et al.* Aerobic exercise attenuates an exaggerated exercise blood pressure response in normotensive young adult African-American men. *Blood Press* 2002;11(4):229-34.
26. PREMIER Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control. *JAMA* 2003;289(16):2083-93.
27. นันทวัน บุญยะประภัศร อรุณช โสคชัยเจริญพร, บรรณธิการ. สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน เล่ม 1 กรุงเทพฯ:ประชาชน จำกัด, 2539.
28. นันทวัน บุญยะประภัศร (บรรณธิการ). ก้าวไปกับสมุนไพร เล่ม 3. กรุงเทพฯ:ธรรมกลการพิมพ์, 2530:194 หน้า.
29. Adegunloye BJ, Omoniyi JO, Owolabi, *et al.* Mechanisms of the blood pressure lowering effect of the calyx extract of *Hibiscus sabdariffa* in rats. *Afr J Med Sci* 1996;25(3):235-8.
30. Onyenekwe PC, Ajani EO, Ameh DA. Antihypertensive effect of roselle (*Hibiscus sabdariffa*) calyx infusion in spontaneously hypertensive rats and comparison of its toxicity with that in wistar rats. *Cell Biochem Funct* 1999;17(3):199-206.
31. Odigie IP, Ettarh RR, Adigun Sa. Chronic administration of aqueous extract of *Hibiscus sabdariffa* attenuates hypertension and reverses cardiac hypertrophy in 2K-1C hypertensive rats. *J Ethnopharmacol* 2003;86:181-5.
32. Haji Fari M, Haji Tarkhani A. The effect of sour tea (*Hibiscus sabdariffa*) on essential hypertension. *J Ethnopharmacol* 1999;65:231-6.
33. Herrera-Arellano A, Flores-Romero S, Chavez-Soto MA, Tortoeiello J. Effectiveness and tolerability of standardized extract from *Hibiscus sabdariffa* in patients with mild to moderate hypertension: a controlled and randomized clinical trial. *Phytomedicine* 2004;11:375-82.
34. Akindahunsi AA, Olaleye MT. Toxicological investigation of aqueous-methanolic extract of the calyces of *Hibiscus sabdariffa* L. *Ethnopharmacol* 2003;89(1):161-4.

35. Chen C-C, Hsu J-D, Wang S-F, *et al.* *Hibiscus sabdariffa* extract inhibits the development of atherosclerosis in cholesterol-fed rabbits. *Food Chem* 2003;51:5472-77.
36. Hussaini DC, Orisakwe OE, Akunyili DN, Njan AA, Akumka DD, Udemezue OO. Subchronic administration of Nigerian species of aqueous extract of *Hibiscus sabdariffa* calyx in rats did not produce cardiotoxicity. *European Bulletin of Drug Research* 2004:1-5.
37. Vorberg G, Schneider B. Therapy with garlic: results of a placebocontrolled, double-blind study. *Br J Clin Pract Suppl* 1990;69:7-11.
38. Auer W, Eiber A, Hertkorn E, *et al.* Hypertension and hyperlipidaemia: garlic helps in mild cases. *Br J Clin Suppl* 1990;69:3-6.
39. Estra Ca, Young MJ. Patient preferences for novel therapy: an N-of-1 trial of garlic in the treatment for hypertension. *J Gen Intern Med* 1993;8(11):619-21.
40. McMahon FG, Vargas R. Can garlic lower blood pressure? A pilot study. *Pharmacotherapy* 1993;13(4):406-7.
41. Steiner M, Khan AH, Holber D, Lin RI. A double-blind crossover study in moderately hypercholesterolemic men that compared the effect of aged garlic extract and placebo administration on blood lipids. *Am J Clin Nutr* 1996;64(6):866-70.
42. Qidwai W, Qureshi R, Hasan SN, Azam SI. Effect of dietary garlic (*Allium Sativum*) on the blood pressure in humans- -apilot study. *J Pak Med Assoc* 2000;50(6):204-7.
43. Ziaei S, Hantoshzadeh S, Rezasoltani P, Lamyian M. The effect of garlic tablet on plasma lipids and platelet aggregation in nulliparous pregnant at high risk of preeclampsia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;99(2):201-6.
44. Andrianova IV, Fomchenkov IV, Orekhov AN. [hypotensive effect of long-acting garlic tablets allicor (a double-blind placebo-controlled trial)]. *Ter Arkh* 2002;74(3):76-8.
45. Noguchi N. Antioxidant-reinforcing preparations containing processed garlic and tocopherol derivatives. *Jpn Kokai Tokkyo Koho JP* 2003 277,284;2003.
46. Mc Crindle BW, Helden E, Conner WT. Garlic extract therapy in children with hypercholesterolemia. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152(11):1089-94.

47. Sitprija S, Plengvidhya C, Kangkaya V, Bhuvapanich S, Tunkayoon M. Garlic and diabetes mellitus phase II clinical trial. *J Med Ass Thailand Suppl* 1987;70(2):223-7.
48. Ackermann RT, Mulrow CD, Ramirez G, Gardner CD, Morbidoni L, Lawrence VA. Garlic shows promise for improving some cardiovascular risk factors. *Arch Intern Med* 2001;161(6):813-24.
49. Sumiyoshi H. New pharmacological activities of garlic and its constituents. *Nippon Yakurigaku Zasshi* 1997;110(1):93-7.
50. Vaes LPJ, Chyka PA. Interactions of warfarin with garlic, ginger, ginkgo, or ginseng: nature of the evidence. *Ann Pharmacother* 2000;34(12):1478-82.
51. Sunter WH. Warfarin and garlic. *Pharm J* 1991;246(6640):722.
52. Rose KD, Croissant PD, Parliament CF, Levin MB. Spontaneous spinal epidural hepatoma with associated platelet dysfunction from excessive garlic ingestion: a case report. *Neurosurgery* 1990;26(5):880-2.
53. Neli HA, Silagy CA, Lancaster T, et al. Garlic powder in the treatment of moderate hyperlipidaemia: a controlled trial and meta-analysis. *J R Coll Physicians Lond* 1996;30:329-34.
54. Burnham BE. Garlic as a possible risk for postoperative bleeding. *Plast Reconstr Surg* 1995;95:213.
55. German K, Kumar U, Blackford HN. Garlic and the risk of TURP bleeding. *Brit J Urol* 1995;76(4):518.

มีระดับ total cholesterol, triglyceride, และ total lipid ลดลง (31) การให้สารสกัดในขนาด 200 mg/kg เป็นเวลา 1 เดือนในหนูที่เป็นเบาหวานจาก streptozotocin พบว่าไม่มีผลเปลี่ยนแปลงระดับไกลโคเจนในเนื้อเยื่อที่ตึงอินซูลิน (กล้ามเนื้อลาย และตับ) และเนื้อเยื่ออื่นที่ไม่ตึงอินซูลิน (ไต และสมอง) แต่มีผลเปลี่ยนแปลงการทำงานของเอนไซม์ในกระบวนการเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ glucokinase, hexokinase, และ phosphofructokinase เป็นต้น (32) นอกจากนี้กลไกการควบคุมน้ำตาลในเลือดอาจควบคุมผ่านการทำงานของ cortisol (33)

มีการศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดในน้ำของกะเพราเพื่อหาศักยภาพการเป็นสารต้านการเกิดต้อกระจก (cataract) จากภาวะเบาหวาน โดยนำเลนส์ตาของหนูมาศึกษาแบบ in vitro เพื่อวัดฤทธิ์ของสารสกัดในการต้านเอนไซม์ชนิดต่างๆที่มีส่วนในพยาธิกำเนิดของต้อ ได้แก่ การยับยั้งเอนไซม์ aldose reductase ($IC_{50} = 20 \mu\text{g/mL}$) และยับยั้ง polyol accumulation ได้ 38% (34) แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาแบบ in vivo ในหนูเบาหวาน พบว่าผงใบกะเพราขนาด 200 mg/kg/day ไม่สามารถป้องกันการเกิดต้อกระจกได้เมื่อทดสอบที่เวลา 75, 100 และ 115 วัน หลังทำให้เป็นเบาหวานด้วย alloxan ในขณะที่สารสกัดในน้ำของเปลือกต้น *Pterocarpus marsupium* L. และสารสกัดในแอลกอฮอล์ของลูกช้ด *Trigonella foenum-graecum* L. สามารถลดความขุ่นของเลนส์ตา (opacity index) ได้ (35)

การศึกษาเชิงคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานแบบไม่ตึงอินซูลิน (แบบ 2) ยืนยันผลลดน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร และหลังมื้ออาหารได้ 21.0 mg/dL และ 15.8 mg/dL ตามลำดับ นอกจากนี้ระดับน้ำตาลในปัสสาวะก็ลดลงทำนองเดียวกับผลในเลือด (36)

จะเห็นได้ว่ากะเพรามีประโยชน์หลายอย่างต่อสุขภาพหากมีการใช้ที่ถูกต้อง

References (ค้นพบบทกับ สว่างพ)

1. Maulik G, Maulik N, Bhandari V, Kagan VE, Pakrashi S, Das DK. Evaluation of antioxidant effectiveness of a few herbal plants. *Free Radic Res* 1997;27(2):221-8.
2. Ganasoundari A, Devi PU, Rao BS. Enhancement of bone marrow radioprotection and reduction of WR-2721 toxicity by *Ocimum sanctum*. *Mutat Res* 1998;397(2):303-12.
3. Devi PU, Ganasoundari A. Modulation of glutathione and antioxidant enzymes by *Ocimum sanctum* and its role in protection against radiation injury. *Indian J Exp Biol* 1999;37(3):262-8.
4. Devi PU, Bisht KS, Vinitha M. A comparative study of radioprotection by *Ocimum* flavonoids and synthetic aminothiols protectors in the mouse. *Br J Radiol* 1998;71(847):782-4.
5. Uma Devi P, Ganasoundari A, Vrinda B, Srinivasan KK, Unnikrishnan MK. Radiation protection by the *ocimum* flavonoids orientin and vicenin: mechanisms of action. *Radiat Res* 2000;154(4):455-60.

6. Uma Devi P, Ganasoundari A, Rao BS, Srinivasan KK. In vivo radioprotection by ocimum flavonoids: survival of mice. *Radiat Res* 1999;151(1):74-8.
7. Vrinda B, Uma Devi P. Radiation protection of human lymphocyte chromosomes in vitro by orientin and vicenin. *Mutat Res* 2001;498(1-2):39-46.
8. Sharma MK, Kumar M, Kumar A. *Ocimum sanctum* aqueous leaf extract provides protection against mercury induced toxicity in Swiss albino mice. *Indian J Exp Biol* 2002;40(9):1079-82.
9. Sethi J, Sood S, Seth S, Talwar A. Protective effect of Tulsi (*Ocimum Sanctum*) on lipid peroxidation in stress induced by anemic hypoxia in rabbits. *Indian J Physiol Pharmacol* 2003;47(1):115-9.
10. Yanpallewar SU, Rai S, Kumar M, Acharya SB. Evaluation of antioxidant and neuroprotective effect of *Ocimum sanctum* on transient cerebral ischemia and long-term cerebral hypoperfusion. *Pharmacol Biochem Behav* 2004;79(1):155-64.
11. Balanehru S, Nagarajan B. Intervention of adriamycin induced free radical damage. *Biochem Int* 1992;28(4):735-44.
12. Panda S, Kar A. *Ocimum sanctum* leaf extract in the regulation of thyroid function in the male mouse. *Pharmacol Res* 1998;38(2):107-10.
13. Singh S, Rehan HM, Majumdar DK. Effect of *Ocimum sanctum* fixed oil on blood pressure, blood clotting time and pentobarbitone-induced sleeping time. *J Ethnopharmacol* 2001;78(2-3):139-43.
14. Sharma M, Kishore K, Gupta SK, Joshi S, Arya DS. Cardioprotective potential of ocimum sanctum in isoproterenol induced myocardial infarction in rats. *Mol Cell Biochem* 2001;225(1-):75-83.
15. Sood S, Narang D, Dinda AK, Maulik SK. Chronic oral administration of *Ocimum sanctum* Linn. augments cardiac endogenous antioxidants and prevents isoproterenol-induced myocardial necrosis in rats. *J Pharm Pharmacol* 2005;57(1):127-33.
16. Sarkar A, Lavania SC, Pandey DN, Pant MC. Changes in the blood lipid profile after administration of *Ocimum sanctum* (Tulsi) leaves in the normal albino rabbits. *Indian J Physiol Pharmacol* 1994;38(4):311-2.
17. Mandal S, Das DN, De K, et al. *Ocimum sanctum* Linn--a study on gastric ulceration and gastric secretion in rats. *Indian J Physiol Pharmacol* 1993;37(1):91-2.
18. Singh S, Majumdar DK. Evaluation of the gastric antiulcer activity of fixed oil of *Ocimum sanctum* (Holy Basil). *J Ethnopharmacol* 1999;65(1):13-9.

19. Dharmani P, Kuchibhotla VK, Maurya R, Srivastava S, Sharma S, Palit G. Evaluation of anti-ulcerogenic and ulcer-healing properties of *Ocimum sanctum* Linn. J Ethnopharmacol 2004;93(2-3):197-206.
20. Godhwani S, Godhwani JL, Vyas DS. *Ocimum sanctum*: an experimental study evaluating its anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activity in animals. J Ethnopharmacol 1987;21(2):153-63.
21. Khanna N, Bhatia J. Antinociceptive action of *Ocimum sanctum* (Tulsi) in mice: possible mechanisms involved. J Ethnopharmacol 2003;88(2-3):293-6.
22. Singh S, Majumdar DK, Rehan HM. Evaluation of anti-inflammatory potential of fixed oil of *Ocimum sanctum* (Holybasil) and its possible mechanism of action. J Ethnopharmacol 1996;54(1):19-26.
23. Singh S, Majumdar DK, Yadav MR. Chemical and pharmacological studies on fixed oil of *Ocimum sanctum*. Indian J Exp Biol 1996;34(12):1212-5.
24. Singh S, Majumdar DK. Evaluation of antiinflammatory activity of fatty acids of *Ocimum sanctum* fixed oil. Indian J Exp Biol 1997;35(4):380-3.
25. Singh S. Comparative evaluation of antiinflammatory potential of fixed oil of different species of *Ocimum* and its possible mechanism of action. Indian J Exp Biol 1998;36(10):1028-31.
26. Kelm MA, Nair MG, Strasburg GM, DeWitt DL. Antioxidant and cyclooxygenase inhibitory phenolic compounds from *Ocimum sanctum* Linn. Phytomedicine 2000;7(1):7-13.
27. Chattopadhyay RR. Hypoglycemic effect of *Ocimum sanctum* leaf extract in normal and streptozotocin diabetic rats. Indian J Exp Biol 1993;31(11):891-3.
28. Chattopadhyay RR. A comparative evaluation of some blood sugar lowering agents of plant origin. J Ethnopharmacol 1999;67(3):367-72.
29. Vats V, Grover JK, Rathi SS. Evaluation of anti-hyperglycemic and hypoglycemic effect of *Trigonella foenum-graecum* Linn, *Ocimum sanctum* Linn and *Pterocarpus marsupium* Linn in normal and alloxanized diabetic rats. J Ethnopharmacol 2002;79(1):95-100.
30. Kar A, Choudhary BK, Bandyopadhyay NG. Comparative evaluation of hypoglycaemic activity of some Indian medicinal plants in alloxan diabetic rats. J Ethnopharmacol 2003;84(1):105-8.
31. Rai V, Iyer U, Mani UV. Effect of Tulasi (*Ocimum sanctum*) leaf powder supplementation on blood sugar levels, serum lipids and tissue lipids in diabetic rats. Plant Foods Hum Nutr 1997;50(1):9-16.

32. Vats V, Yadav SP, Grover JK. Ethanollic extract of *Ocimum sanctum* leaves partially attenuates streptozotocin-induced alterations in glycogen content and carbohydrate metabolism in rats. *J Ethnopharmacol* 2004;90(1):155-60.
33. Gholap S, Kar A. Hypoglycaemic effects of some plant extracts are possibly mediated through inhibition in corticosteroid concentration. *Pharmazie* 2004;59(11):876-8.
34. Halder N, Joshi S, Gupta SK. Lens aldose reductase inhibiting potential of some indigenous plants. *J Ethnopharmacol* 2003;86(1):113-6.
35. Vats V, Yadav SP, Biswas NR, Grover JK. Anti-cataract activity of *Pterocarpus marsupium* bark and *Trigonella foenum-graecum* seeds extract in alloxan diabetic rats. *J Ethnopharmacol* 2004;93(2-3):289-94.
36. Agrawal P, Rai V, Singh RB. Randomized placebo-controlled, single blind trial of holy basil leaves in patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus. *Int J Clin Pharmacol Ther* 1996;34(9):406-9.