



สมุนไพรในพิกัดเทียน

ตอนที่ ๒ เทียนแดง

พศ.ดร.สุดารัตน์ หอมหวล

เทียนแดง เป็นพืชที่ให้เมล็ดแก่แห้ง มีสีน้ำตาลแดง นำมาใช้เป็นยา ต้นเทียนแดงเจริญเติบโตอยู่ในแถบตะวันออกเฉียงใต้ ยุโรป และอเมริกา¹ เนื่องจากเป็นพืชทนแล้ง แม้ในเขตพื้นที่ขาดน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หรือความชื้นน้อย ก็ยังเจริญเติบโตได้รวดเร็ว^{2 3} ปกติปลูกเทียนแดงเพื่อนำใบมาใช้กินกับสลัดแซนวิช เนื่องจากใบ และเมล็ด มีรสชาติเผ็ดร้อน¹ แถบเม็กซิโกใช้เมล็ดกินกับสลัด และเป็นเครื่องเทศ ในแถบอินเดีย จะใช้ทั้งใบ ราก และเมล็ดเพื่อเป็นยา ในทางยาพื้นบ้าน แถบอินเดีย และเม็กซิโก ใช้เมล็ดในการรักษาหอบหืด โรคผิวหนัง โรคเบาหวาน และช่วยขับน้ำนม ในหญิงให้นมบุตร³ เมล็ดแก่ของเทียนแดงจะพองตัวได้เมื่อถูกความชื้น⁴ จึงใช้เป็นสารเพิ่มความหนืดได้¹ นอกจากนี้น้ำมันจากเมล็ดยังมีคุณสมบัติเป็นสารหล่อลื่นที่ดี² ในตำรายาไทยมีการใช้เมล็ดเทียนแดง ตามองค์ความรู้ดั้งเดิม ปรากฏการใช้ในบัญชียาจากสมุนไพร ตามประกาศ คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา (ฉบับที่ 5)⁵ ในการรักษาอาการโรคในระบบต่างๆของร่างกาย หลายกลุ่มอาการคือ

1. ยารักษากลุ่มอาการทางระบบไหลเวียนโลหิต (แก่ลม) ปรากฏตำรับ "ยาหอมเทพจิตร" และตำรับ "ยาหอมนวโกฐ" มีส่วนประกอบของเทียนแดง อยู่ในพิกัดเทียนทั้ง 9 ร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่นๆ ในตำรับ มีสรรพคุณในการแก้ลมวิงเวียน แก้อาการหน้ามืด ตาลาย ใจสั่น คลื่นเหียน อาเจียน แก้ลมจุกแน่นในท้อง⁵

2. ยารักษากลุ่มอาการทางระบบทางเดินอาหาร ปรากฏตำรับ "ยาธาตุบรวจบ" มีส่วนประกอบของเทียนแดง เทียนดำ เทียนขาว เทียนสัตตบุษย์ และเทียนยาวพาลี ร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่นๆ ในตำรับ มีสรรพคุณ บรรเทาอาการท้องอืดเฟ้อ⁵



~ เครื่องยาเมล็ดเทียนแดง ~

เทียนแดง เป็นพืชล้มลุกขนาดเล็ก มีอายุปีเดียว ได้จากพืช ที่มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Lepidium sativum* Linn. จัดอยู่ในวงศ์ Cruciferae ชื่ออังกฤษ garden cress, common cress⁶ pepper weed, garden pepperwort² ลำต้นตั้งตรง สูงประมาณ 1-2 ฟุต ไม่มีหนาม มีนวล ใบเดี่ยวแบบสลักรวมกระจุกใกล้ ราก รูปร่างยาว ขอบใบหยักแบบขนนก หรือหยักแบบซี่ฟัน ช่อดอกแบบกระจุก ดอกมีขนาดเล็ก สมบูรณ์เพศ สีม่วงอ่อน กลีบเลี้ยง 4 กลีบดอก 4 เกสรเพศผู้มี 6 อัน แบบยาวสี่สั้นสอง เกสรเพศเมียมี 2 ห้อง รังไข่ ติดตั้งอยู่เหนือวงกลีบ ไข่ติดตั้งตามแนวตะเข็บ ผลแบบผลฝักกาดเมื่อสุกแตกเป็นสองแฉก ยึดติดกันด้วย แกนที่ติดตั้งไข่ ลักษณะคล้ายปีกแยกออกไปสองข้าง เมล็ดมี 2 เมล็ด สีแดง หรือแดงอมน้ำตาล ขนาดเล็ก กว้าง 1-1.4 มิลลิเมตร ยาว 2.5-2.8 มิลลิเมตร รูปไข่ ผิวมันลื่น เรียบไม่มีขน^{4 7} ปลายข้างที่เรียบมีลักษณะ เป็นร่องตามแนวยาวสั้นๆ เปลือกเมล็ดจะพองตัวเมื่อถูกความชื้น⁴

เครื่องยาพิกัดเทียน เทียนแดง ใช้ส่วนเมล็ดแห้งทำยา เก็บเมื่อผลแก่เต็มที่ แยกเอาเฉพาะเมล็ดสีแดง ซึ่งมีรสชาติเผ็ดร้อน ขม นำมาเข้าใน “พิกัดยาไทย” คือ การจำกัดจำนวนตัวยาหลายสิ่งหลายอย่าง นำมารวมกันเข้าเป็นหมวด โดยมีน้ำหนักของตัวยาในพิกัดนั้นเท่ากัน เทียนแดงจัดอยู่ใน “พิกัดเทียน” ที่ประกอบด้วย “พิกัดเทียนทั้ง 5” ได้แก่ เทียนดำ เทียนแดง เทียนขาว เทียนขาวเปลือก และเทียนตาตุ๊กแทน “พิกัดเทียนทั้ง 7” (มีเทียนยาวพาดณี และเทียนสัตตบุษย์ เพิ่มเข้ามา) “พิกัดเทียนทั้ง 9” (มีเทียนตากบ และเทียนเกล็ดหอย เพิ่มเข้ามา)สรรพคุณโดยรวม ของยาที่ใช้ในพิกัดเทียน คือ ช่วยขับลม แก้อาเจียน บำรุงโลหิต และใช้ในตำรับยาหอม⁴

ถึงแม้ว่าเทียนแดงเป็นสมุนไพรที่มีการนำมาใช้ในตำรับยาแผนโบราณของไทยหลายตำรับ แต่เทียนแดง เป็นสมุนไพรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เนื่องจากเป็นพืชพื้นเมืองของประเทศเอธิโอเปีย และมีการปลูกมากที่ประเทศอินเดีย⁶ แต่ได้มีการนำมาใช้ในเครื่องยาไทย ที่เรียกว่า “พิกัดเทียน”



การใช้ตามองค์ความรู้พื้นบ้านของเมล็ดเทียนแดง

เมล็ด รสเผ็ดร้อน ขมเล็กน้อย หอม แก้เสมหะ แก้ลม แก้น้ำดีพิการ แก้กสันเหียนอาเจียน^{4 7 8 9 10}
แก้ลมเสียดแทงสองราวข้าง^{4 8 10 11} ขับน้ำนม แก้ลักปิดลักเปิด^{8 10 11} ฟอกโลหิต^{8 10}

ต้นอ่อน ใช้เป็นผัก¹⁰

ปริมาณที่ใช้

ยาผง ขนาด 3-6 กรัม⁶

รายงานสารเคมีที่พบ

ส่วนเมล็ดพบน้ำมันระเหยยาก ประมาณ 23%² โดยมีกรดไขมันชนิดแอลฟา ไลโนเลอิก (ALA) คิดเป็น 34% ของกรดไขมันทั้งหมด³ วิตามินซี 37%¹² นอกจากนี้ยังพบสารเมือก (mucilage) และเลคติน (lectin)⁴ เป็นองค์ประกอบของเมล็ดด้วย สารสำคัญที่พบแยกตามกลุ่มสารดังนี้

Imidazole alkaloid เช่น lepidine B, lepidine C, lepidine D, lepidine E, lepidine F, semilepidinoside A, semilepidinoside B^{4 6 9 11 13}

Glucosinolate พบประมาณ 1.2% ในส่วนประกอบของน้ำมันระเหยง่าย จากใบ และเมล็ด^{1 13} เช่น N,N-dibenzylurea^{4 6} N,N-dibenzylthiourea, benzylthiocyanate^{4 6 9 11} benzylisothiocyanate, benzylcyanide^{4 6 9} sinapic acid ethyl ester^{4 6 9 11}



การศึกษาทางเภสัชวิทยาของเมล็ด

ฤทธิ์ลดความดันโลหิต สารสกัดเมล็ดด้วยน้ำ เมื่อให้หนูที่มีความดันโลหิตสูงกิน ในขนาด 20 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัม เป็นเวลา 3 สัปดาห์ มีผลลดความดันได้ในวันที่ 7 ของการได้รับสารสกัด โดยไม่มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ และไม่มีฤทธิ์ขับปัสสาวะ แต่ในหนูปกติจะเพิ่มการขับปัสสาวะ¹⁴

ฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด สารสกัดเมล็ดด้วยน้ำ เมื่อให้หนูกิน ขนาดสูงครั้งเดียว หรือให้ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 15 วัน สามารถลดระดับน้ำตาลในหนูเบาหวาน และหนูปกติ โดยไม่ทำให้ระดับอินซูลินในเลือดเปลี่ยนแปลง และทำให้น้ำหนักตัวหนูลดลง¹⁵

ฤทธิ์ลดคอเลสเตอรอล การให้น้ำมันจากเมล็ด ในขนาด 10% แก่หนู เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าลดระดับคอเลสเตอรอลที่ตับได้ 12.3% ลดระดับไตรกลีเซอไรด์ได้ 40.4% ลดระดับ LDL 9.45% แต่ระดับ HDL ไม่เปลี่ยนแปลง น้ำหนักตัว และน้ำหนักของอวัยวะ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ระดับ ALA, EPA, DHA ในตับ และซีรัมเพิ่มขึ้น³

ฤทธิ์ขยายหลอดลม สารสกัดบิวทานอลจากเมล็ด เมื่อให้หนูที่ถูกเหนี่ยวนำให้หลอดลมหดตัว ด้วยสารฮีสตามีน และอะเซทิลโคลีน พบว่าสามารถป้องกันหลอดลมหดตัวได้ เมื่อเปรียบเทียบกับยามาตรฐาน ketotifen (1 มก./กก.) และ atropine sulphate (2 มก./กก.)¹⁶

การศึกษาทางพิษวิทยา

สารสกัดผลแห้งด้วย 50% เอทานอล ขนาด 10 กรัม/กิโลกรัม ไม่มีพิษไม่ว่าจะให้หนูถีบจักรกิน หรือฉีดเข้าใต้ผิวหนัง และสารสกัดเมล็ดด้วย 95% เอทานอล ไม่มีพิษ เมื่อให้หนูถีบจักรกินขนาด 3 กรัม/กิโลกรัม ครั้งเดียว หรือให้กินขนาด 100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน ทุกวันติดต่อกัน เป็นเวลา 90 วัน¹¹

เทียบเคียงมีส่วนประกอบของ mustard oil การกินในขนาดสูงเกินไป อาจทำให้เกิดการระคายเคืองกระเพาะอาหาร ทำให้เนื้อเยื่ออักเสบได้¹²



เอกสารอ้างอิง

- Karazhiyan H, Razavi SMA, Phillips GO, Fang Y, Al-Assaf S, Nishinari K, Farhoosh R. Rheological properties of *Lepidium sativum* seed extract as a function of concentration, temperature and time. *Food Hydrocolloids* 2009;23:2062–2068.
- Moser BR, Shah SN, Winkler-Moser JK, Vaughn SF, Evangelista RL. Composition and physical properties of cress (*Lepidium sativum* L.) and field pennycress (*Thlaspi arvense* L.) oil. *Industrial Crops and Products* 2009;30:199–205.
- Diwakar BT, Dutta PK, Lokesh BR, Naidu KA. Bio-availability and metabolism of n-3 fatty acid rich garden cress (*Lepidium sativum*) seed oil in albino rats. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 2008;78: 123–130.
- สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารลักษณะเทียนทั้ง 9. บริษัทดวงตะวันพรินติ้ง จำกัด:กรุงเทพมหานคร, 2546.
- คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา. บัญชียาจากสมุนไพร 2549. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย: กรุงเทพมหานคร, 2551.
- นพมาศ สุนทรเจริญนนท์, นางลักษณะ เรืองวิเศษ. วิเคราะห์ วิจัย คุณภาพเครื่องยาไทย. คอนเซ็ปท์ เมดิคัล จำกัด: กรุงเทพมหานคร, 2551.
- ชยันต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาศ ขวาลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบาย ตำราพระโอสถพระนารายณ์. อมรินทร์:กรุงเทพมหานคร, 2544.
- วุฒิ วุฒิธรรมเวช. หลักเภสัชกรรมไทย. บริษัท เอ็น พี สกรีนพรินติ้ง จำกัด:กรุงเทพมหานคร, 2542.
- ชยันต์ พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม 2 เครื่องยาพฤกษวัตถุ. อมรินทร์:กรุงเทพมหานคร, 2545.
- วุฒิ วุฒิธรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร. โอเดียนสโตร์:กรุงเทพมหานคร, 2540.
- นันทวัน บุญยะประภักดิ์, อรุณช โชคชัยเจริญพร. สมุนไพรไม้พื้นบ้าน 2. บริษัท ประชาชน จำกัด:กรุงเทพมหานคร, 2541.

12. Duke JA, Bogenschutz-Godwin MJ, duCellier J, Duke P-A. Handbook of Medicinal Herbs. 2nd. CRC Press: Washinton D.C., 2002
13. Maier UH, Gundlach H, Zenk MH. Seven Imidazole alkaloids from *Lepidium sativum*. Phytochemistry 1998;49(6);1791-1795.
14. Maghrani M, Zeggwagh N-A, Michel J-B, Eddouks M. Antihypertensive effect of *Lepidium sativum* L. in spontaneously hypertensive rats. J Ethnopharmacology 2005;100;193-197.
15. Eddouks M, Maghrani M, Zeggwagh N-A, Michel JB. Study of the hypoglycaemic activity of *Lepidium sativum* L. aqueous extract in normal and diabetic rats. J Ethnopharmacology 2005;97;391-395.
16. Mali RG, Shailaja G. Mehta AA, Mehta MA. Studies on bronchodilatory effect of *Lepidium sativum* against allergen induced bronchospasm in guinea pig. Phcog Mag 2008;4(15);189-192.

