



สมุนไพรในพิกัดเทียบ

ตอนที่ ๑ เทียนดำ



ผศ.ดร.สุดารัตน์ หอมหวล

เทียนดำ เป็นพืชล้มลุกที่ให้เมล็ดแก่แห้ง มีสีดำสนิท นำมาใช้เป็นยา และเครื่องเทศปรุงอาหาร เครื่องยาเมล็ดเทียนดำนี้ได้จากผลแก่ของต้นเทียนดำ 2 ชนิด คือ *Nigella sativa* และ *N.damascena* L.¹ ประวัติการใช้เมล็ดเทียนดำ มีมาตั้งแต่สมัยโรมัน และตำรับอายุรเวทของอินเดีย โดยนำมาใช้ปรุงอาหาร และทำยา² เทียนดำเป็นพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ทางยาที่นิยมในโลกของชาวมุสลิม ในคัมภีร์ของศาสดามุฮัมมัดของอิสลาม กล่าวถึงพืชนี้ว่า มีพลังในการรักษาได้ทุกโรค “healing powers”, “cure all”, “the blessed seed” โดยชาวมุสลิมนิยมใช้น้ำมันจากเมล็ดทั้งในพิธีกรรมทางศาสนา ใช้เป็นยา ทำอาหาร นิยมนำมาผสมในขนมปัง และน้ำผึ้ง น้ำมันจากเมล็ดใช้ปรุงอาหาร ในทางการค้านำมาทำแชมพู สบู่ และน้ำมัน^{3 4}

ผลของต้นเทียนดำ มีลักษณะคล้ายผลฝิ่น เมล็ดรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม เกาะติดอยู่ภายใน รูปร่างคล้ายเมล็ดหอม ปกติเมล็ดจะมีกลิ่นเล็กน้อย และค่อนข้างแข็ง หากใช้มือถูที่เมล็ด หรือนำเมล็ดไปบด ด้วยเครื่องบดจะได้กลิ่นหอม ฉุน เผ็ด ร้อน คล้ายเครื่องเทศ บางครั้งใช้แทนพริกไทย² โดยใช้โปรยเพื่อเพิ่มรสชาติอาหาร ทำให้รู้สึกร้อนที่เพดานปาก⁵ ในแถบตะวันออกกลาง ใช้เมล็ดเทียนดำมาผสมกับเมล็ดงา ให้กลิ่นพิเศษเฉพาะตัว ใช้ปรุงกลิ่น รส ของขนมปัง และขนมเค้ก และยังนำมาใช้ปรุงแต่งกลิ่นรส ของเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ เนื่องจากมีรสชาติขม²

~เครื่องยาเมล็ดเทียนดำ~



ผศ.ดร.สุดารัตน์ หอมหวล

ในแถบยุโรปใช้ผสมกับพริกไทย หรือใช้แทนพริกไทยดำ ก่อนที่จะมีการนำพริกไทยดำมาใช้ ในประเทศเอธิโอเปีย นำมาผสมลงในซอสพริก แถบอาหรับนำมาบดผสมกับน้ำผึ้ง ใช้ผสมทำลูกกวาด⁵ เมล็ดเทียนดำหากนำมาใช้ทำยาจะมีสรรพคุณด้านช่วยย่อย แก้ท้องอืดเฟ้อ ในตำรายาอายุรเวทของอินเดีย ใช้เป็นยา ช่วยย่อย ระวังเชื้อโรค⁶ ในแถบประเทศอังกฤษ และสก๊อตแลนด์ ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ ขับลม แก้อาการ ชูบผอม รักษาพิษปรอท แก้อาการปวดอักเสบ และรักษาโรคเรื้อน⁷ ในตำรายาไทยแผนโบราณ มีการใช้ เมล็ดเทียนดำ ใน”พิกัตตรีวัตตะกุลา (ตรีสัตกุลา)” คือการกำจัดตัวยาอันสามารถ 3 อย่าง ประกอบด้วย เหง้าขิงสด ผลผักชีลา และเทียนดำ ใช้อย่างละเท่าๆกัน ในการบำรุงธาตุไฟ ขับลมในลำไส้ แก้อาการธาตุ 10 ประการ⁸ นอกจากนี้บัญชียาจากสมุนไพร ที่มีการใช้ตามองค์ความรู้ดั้งเดิม ตามประกาศ คณะกรรมการ แห่งชาติด้านยา (ฉบับที่ 5)⁹ ปรากฏการใช้เมล็ดเทียนดำ ในยารักษาอาการโรคในระบบต่างๆของร่างกาย รวม 5 ตำรับ คือ



พศ.ดร.สุดารัตน์ หอมหวล



~ เครื่องยาเมล็ดเทียนดำ ~

~ ผลแก่บนต้นเทียนดำ ~

1. ยารักษากลุ่มอาการทางระบบไหลเวียนโลหิต (แก้ลม) ปรากฏตำรับ ”ยาหอมเทพจิตร” และตำรับ ”ยาหอมนวโกฐ” มีส่วนประกอบของเทียนดำ อยู่ในพิกัตเทียนทั้ง 9 ร่วมกับสมุนไพรรชนิดอื่นๆ ในตำรับ มีสรรพคุณในการแก้ลมวิงเวียน แก้อาการหน้ามืด ตาลาย ใจสั่น คลื่นเหียน อาเจียน แก้ลมจุกแน่นในท้อง⁹

2. ยารักษากลุ่มอาการทางระบบทางเดินอาหาร ปรากฏตำรับ ”ยาธาตุบรรจบ” มีส่วนประกอบของเทียนดำ เทียนแดง เทียนขาว เทียนสัตตบุษย์ และเทียนยาวพาดนี้ ร่วมกับสมุนไพรรชนิดอื่นๆ ในตำรับ มีสรรพคุณ บรรเทาอาการท้องอืดเฟ้อ และตำรับ ”ยาประสะกานพลู” มีส่วนประกอบของเทียนดำ และเทียน

ขาว ร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่นๆ ในตำรับ มีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดท้อง จุกเสียด แน่นเฟ้อจากอาหารไม่ย่อย เนื่องจากธาตุไม่ปกติ⁹

3. ยารักษากลุ่มอาการทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ปราบภูตำรับ “ยาประสะไพล” มีส่วนประกอบของเทียนดำ ร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่นๆ ในตำรับ ใช้ในสตรีที่ระดูมาไม่สม่ำเสมอ หรือมาน้อยกว่าปกติ ขับน้ำคาวปลา ในสตรีหลังคลอดบุตร⁹

เทียนดำ

เทียนดำ เป็นพืชล้มลุกขนาดเล็ก มีอายุปีเดียว ได้จากพืช ที่มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Nigella sativa* L. ชื่อพ้องคือ *Nigella glandulifera* Freyn. จัดอยู่ในวงศ์ Ranunculaceae ชื่ออังกฤษ black caraway, black cummin, wild onion seed, love in the mist, fennel flower, nutmeg flower, roman coriander ลำต้นตั้งตรง มีขน สูงประมาณ 1 ฟุต ใบเป็นใบประกอบแยก ใบเป็นแฉกย่อยๆ รูปขนนก แต่ละแฉก รูปใบหอกเรียวยาว¹⁰ ดอกเป็นดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอด หรือที่ซอกใบ ดอกมีขนาดใหญ่ กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ ขนาดใหญ่ และยาวกว่ากลีบดอกมาก สีขาวหรือสีฟ้าอ่อนอมม่วง กลีบดอกมีหลายกลีบ ขนาดเล็ก สีม่วง เกสรตัวผู้มีจำนวนมาก รังไข่เป็นชนิดอยู่สูง มี 2-4 ห้อง ผลเป็นผลแห้ง แตกได้ ภายในมีเมล็ดหลายเมล็ด เมล็ดรูปสามเหลี่ยม ถึงห้าเหลี่ยม สีดำ ขนาดกว้าง 1.4-1.8 มิลลิเมตร ยาว 2.5-3.0 มิลลิเมตร นอกจากนี้เทียนดำอาจได้จากเมล็ดของพืชในสกุลเดียวกันอีกชนิดหนึ่งคือ *N.damascena* L. ซึ่งใช้แทนกันได้¹ ถึงแม้ว่าเทียนดำเป็นสมุนไพรที่มีการนำมาใช้ในตำรับยาแผนโบราณของไทยหลายตำรับ แต่เทียนดำ เป็นสมุนไพรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เนื่องจากมีแหล่งกำเนิด แถบตะวันออกกลาง (ประเทศซีเรีย และเลบานอน) แต่ได้มีการนำมาใช้ในเครื่องยาไทย ที่เรียกว่า พิกัดเทียน¹¹



ดอกเทียนดำ *Nigella sativa*



ดอกเทียนดำ *N.damascena*

เครื่องยาพิกัดเทียน เทียนดำ ใช้ส่วนเมล็ดแห้งทำยา เก็บเมื่อผลแก่เต็มที่ แยกเอาเฉพาะเมล็ดสีดำ ซึ่งมีรสชาติเผ็ด ขม นำมาเข้าใน “พิกัดยาไทย” คือ การจำกัดจำนวนตัวยาหลายสิ่งหลายอย่าง นำมารวมกันเข้าเป็นหมวด โดยมีน้ำหนักของตัวยาในพิกัดนั้นเท่ากัน เทียนดำจัดอยู่ใน “พิกัดเทียน” ที่ประกอบด้วย “พิกัดเทียนทั้ง 5” ได้แก่ เทียนดำ เทียนแดง เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก และเทียนตาตุ๊กแตน “พิกัดเทียนทั้ง 7” (มีเทียนยาวพาดิน และเทียนสัตตบุษย์ เพิ่มเข้ามา) “พิกัดเทียนทั้ง 9” (มีเทียนตากบ และเทียนเกล็ดหอย เพิ่มเข้ามา) นอกจากนี้ยังมีเทียนอีก 3 อย่าง คือ เทียนลวด เทียนแกลบ และเทียนขม เรียกว่า “เทียนพิเศษ” สรรพคุณโดยรวม ของยาที่ใช้ในพิกัดเทียน คือ ช่วยขับลม แก้อาเจียน บำรุงโลหิต และใช้ในตำรับยาหอม¹²

การใช้ตามองค์ความรู้พื้นบ้านของเมล็ดเทียนดำ

เมล็ด รสเผ็ดขม ขับเสมหะให้ลงสู่คูทวาร ขับลมในลำไส้ แก้อาเจียน

บำรุงโลหิต^{8 13} ขับน้ำนม ขับปัสสาวะ

ขับระดู บีบมดลูก แก้อาเจียน ขับพยาธิ¹⁰

ปริมาณที่ใช้

ยาผง ขนาด 2-6 กรัม¹⁴ ใช้ในรูปเมล็ดขนาด 0.6-1.2 กรัม หรือใช้ เมล็ด

1 ช้อนชา ซงเป็นชาร้อน⁴

ต้น และเปลือก รสเฝื่อน ขับระดู^{8 10 13}

ใบ และต้น รสเฝื่อน แก้อาเจียน^{8 10 13} ขับปัสสาวะ

ขับระดู รักษาโรคผิวหนัง ทวาร บีบมดลูก¹⁰

ราก รักษาฝีพิษ รักษา มะเร็งคูด มะเร็งเพลิง

ทำให้ประจำเดือนมาตามปกติ¹⁰



ผศ.ดร.สุตาวิรัตน์ หอมหวล

รายงานสารเคมีที่พบจากเมล็ด

น้ำมันระเหยยาก (fixed oil) เช่น linoleic acid, oleic acid, palmitic acid ประมาณ 30%¹⁵

น้ำมันระเหยง่าย (volatile oil) ประมาณ 0.5-1.5% โดยมีองค์ประกอบหลักของน้ำมันระเหยง่ายเป็นอนุพันธ์ของควิโนน คือ thymoquinone คิดเป็น 54% ของน้ำมันระเหยง่ายที่พบทั้งหมด นอกจากนี้ยังพบ dithymoquinone, thymohydroquinone, thymol, trans-anethole, p-cymene, limonene, carvone, carvacrol, 4-terpineol^{3 15}

สารอัลคาลอยด์ เช่น nigellidine, nigellimine, nigellicine³

สารซาโปนิน เช่น alpha-hederin³

การศึกษาทางเภสัชวิทยาของเมล็ด

ระบบทางเดินหายใจ น้ำมันจากเมล็ดในขนาด 4-32 ไมโครลิตร/กก. เพิ่มแรงดันภายในหลอดลม³, สาร nigellone ป้องกันภาวะหลอดลมตีบที่ถูกเหนี่ยวนำด้วยสารฮีสตามีนในหนู⁴

ระบบหัวใจ และหลอดเลือด น้ำมันจากเมล็ดในขนาด 4-32 ไมโครลิตร/กก. หรือสาร thymoquinone ในขนาด 0.2-1.6 มก/กก. ลดอัตราการเต้นของหัวใจ และลดความดันโลหิต สารสกัดไดคอลลอโรมีเทนเมื่อให้หนูที่เป็นความดันกินในขนาด 0.6 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ต่อวัน เป็นเวลา 15 วัน เมื่อวัดความดันโลหิตเปรียบเทียบกับยามาตรฐาน nifedipine พบว่าสารสกัดลดความดันได้ 22% ในขณะที่ nifedipine ลดความดันได้ 18% และยังทำให้การขับปัสสาวะเพิ่มขึ้น และเพิ่มการขับ โซเดียม คลอไรด์ โปแตสเซียม ออน และยูเรียทางปัสสาวะ สารสกัดบีโตรีเลียมอีเทอร์จากเมล็ด ยับยั้ง fibrinolytic activity ทำให้ระยะเวลาที่เลือดไหลลดลงในกระต่าย³

ระบบทางเดินอาหาร น้ำมันจากเมล็ดป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร เมื่อให้หนูโดยการกิน พบว่าเพิ่มการหลั่งเยื่อเมือกที่กระเพาะอาหาร และลดการหลั่งสารฮีสตามีนที่ผนังกระเพาะอาหาร และสามารถป้องกันแผลในกระเพาะอาหารที่เกิดจากเอทานอลได้ 53.56%³

ฤทธิ์ต้านจุลชีพ สารสกัดไดเอทิลอีเทอร์จากเมล็ดสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียแกรม บวก *Staphylococcus aureus*, เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, เชื้อยีสต์ *Candida albican* นอกจากนี้สารสกัดน้ำจากเมล็ดยังสามารถยับยั้งแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะหลายชนิด³

ฤทธิ์ต่อพยาธิ ในเด็กที่ติดเชื้อพยาธิเมื่อให้สารสกัดเอทานอลจากเมล็ด โดยการรับประทานในขนาด 40 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม สามารถลดจำนวนไข่พยาธิในอุจจาระ การให้น้ำมันจากเมล็ดแก่หนูที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ *Schistosoma mansoni* เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ พบว่าสามารถลดจำนวนพยาธิที่ตับ และลดจำนวนไข่พยาธิในตับ และลำไส้ได้³

ฤทธิ์ต้านไวรัส การให้น้ำมันจากเมล็ด โดยการฉีดเข้าทางช่องท้องของหนู พบว่าสามารถยับยั้งเชื้อเฮอริบีส ที่ตับ และม้าม ได้ในวันที่ 3 ของการติดเชื้อ โดยในวันที่ 10 ไม่พบเชื้อ และสามารถเพิ่มระดับ interferon gamma เพิ่มจำนวน CD4 helper T cell ลดจำนวน macrophage ได้³

ฤทธิ์ต้านการอักเสบ สาร thymoquinone และน้ำมันจากเมล็ด ยับยั้งการหลั่งสารที่ทำให้เกิดการอักเสบหลายชนิด เช่น thromboxane B2, leucotrein B4, cyclooxygenase, lipoxygenase เป็นต้น, สาร nigellone ยับยั้งการปลดปล่อยฮีสตามีน จากช่องท้องหนู³

ฤทธิ์ต้านมะเร็ง สาร thymoquinone และ dithymoquinone มีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว ตับอ่อน มดลูก เต้านม รังไข่ และลำไส้ได้ในหลอดทดลอง สารสกัดเอทิลอะซิเตต ยับยั้งมะเร็งเม็ดเลือดขาวในหนูได้ สารซาโปนิน alpha-hederin ยับยั้งการเกิดเนื้องอกในหนูได้ 60-70%³

ฤทธิ์ยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชัน สาร thymoquinone มีฤทธิ์ยับยั้งปฏิกิริยา lipid peroxidation สาร trans-anethole, carvacrol, 4-terpineol ออกฤทธิ์ดีในการจับ superoxide anion³

ฤทธิ์ปกป้องตับ และไต สาร thymoquinone ป้องกันตับจากสารพิษคาร์บอนเตตราคลอไรด์ และยับยั้งการเกิด lipid peroxidation และป้องกันไตจากภาวะเครียดออกซิเดชัน (oxidative stress) โดยการจับกับ superoxide และยับยั้งการเกิด lipid peroxidation³

ฤทธิ์ยับยั้งอาการปวด สารสกัดน้ำจากเมล็ด ลดปวดในหนูที่ทดสอบด้วยวิธี hot plate แต่ไม่มีฤทธิ์ลดไข้³

การศึกษาทางพิษวิทยา

สาร thymoquinone และ thymohydroquinone เมื่อฉีดเข้าช่องท้องหนู พบว่ามีขนาดที่ทำให้สัตว์ทดลองตายครั้งหนึ่งเท่ากับ 10 และ 25 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ตามลำดับ³

สาร thymoquinone ทำให้เกิดการระคายเคือง และเกิดผื่นแพ้สัมผัสที่ผิวหนังได้³

ปริมาณน้ำมันระเหยยากที่ทำให้หนูตายครั้งหนึ่งมีค่าเท่ากับ 28.8 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เมื่อป้อนทางปาก และมีค่าเท่ากับ 2.06 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เมื่อฉีดเข้าช่องท้อง¹⁴

สารสกัดเมล็ดด้วย 50% เอทานอล เมื่อฉีดเข้าช่องท้องหนูถีบจักร มีขนาดสูงสุดที่สัตว์ทดลองทนได้เท่ากับ 250 มก./กก. สารสกัดเมล็ดด้วย 70% เอทานอล เมื่อฉีดเข้าช่องท้องหนูถีบจักร พบว่ามีขนาดที่ทำให้สัตว์ทดลองตายครั้งหนึ่งเท่ากับ 0.561 ก/กก. สารสกัดเมล็ดด้วย 95% เอทานอล ไม่มีพิษเมื่อผสมลงในอาหารหนูขาว 0.5% การทดลองให้กระต่ายกินเมล็ดขนาด 2-8 ก/กก ไม่พบพิษ¹⁰

น้ำมันจากเมล็ดเมื่อให้หนูกินในขนาด 1 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ไม่เป็นพิษ โดยพบว่าทำให้น้ำหนักตัวลดลง แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ในตับ และเนื้อเยื่อตับไต หัวใจ ตับอ่อนไม่เปลี่ยนแปลง ค่าระดับคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ระดับกลูโคส จำนวนเม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือดลดลง^{3 14}

ถึงแม้จะพบว่าการบริโภคเมล็ดเทียนดำปลอดภัยในรายงานหลายฉบับ แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรใช้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน³

เอกสารอ้างอิง

1. ชยันต์ พิเชียรสุนทร, แม้นมาส ชวลิต, วิเชียร จีรวงส์. คำอธิบาย ตำราพระโอสถพระนารายณ์. อมรินทร์:กรุงเทพมหานคร, 2544.
2. Morris S. Spices A user's guide and identifier. Annes Publishing Limited:London, 2000.
3. Gali-Muhtasib H, El-Najjar N, Schneider-Stock R. The medicinal potential of black seed (*Nigella sativa*) and its components. In M.T.H. Khan and A. Ather (eds.) Lead Molecules from Natural Products. Elsevier B.V.,2006.
4. Duke JA, Bogenschutz-Godwin MJ, duCellier J, Duke P-A. Handbook of Medicinal Herbs. 2nd. CRC Press: Washinton D.C., 2002.
5. Duke JA, Bogenschutz-Godwin MJ, duCellier J, Duke P-A. Handbook of Medicinal Spices. CRC Press: Washinton D.C., 2003.
6. Heinrich M, Barnes J, Gibbon S, Williamson EM. Fundamental of Pharmacognosy and Phytotherapy. Churchill Livingstone: Spain, 2004.
7. Aslam M. Asian Medicine and its practice in Britain. In Evans WC (ed.) Trease and Evans Pharmacognosy. 14th. WB.Sauders Company Limited:London., 1996.
8. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. หลักเภสัชกรรมไทย. บริษัท เอ็น พี สกรีนพรีนติ้ง จำกัด:กรุงเทพมหานคร, 2542.
9. คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา. บัญชียาจากสมุนไพร 2549.พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย:กรุงเทพมหานคร, 2551.
10. นันทวัน บุณยะประภัศร, อรุณช ไชคชัยเจริญพร. สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน 2. บริษัท ประชาชน จำกัด:กรุงเทพมหานคร, 2541.
11. ชยันต์ พิเชียรสุนทร, วิเชียร จีรวงส์. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม 5 คณาเภสัช. อมรินทร์:กรุงเทพมหานคร, 2547.
12. สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. เอกลักษณ์ของเทียนตั้ง 9. บริษัทดวงตะวันพรีนติ้ง จำกัด:กรุงเทพมหานคร, 2546.
13. วุฒิ วุฒิธรรมเวช. สารานุกรมสมุนไพร. โอเดียนสโตร์:กรุงเทพมหานคร, 2540.
14. นพมาศ สุนทรเจริญนนท์, นงลักษณ์ เรืองวิเศษ. วิเคราะห์ วิจัย คุณภาพเครื่องยาไทย. คอนเซ็ปท์ เมดิคัล จำกัด: กรุงเทพมหานคร, 2551.
15. Iman A. Al-Saleh, Griselli Billedo, Inaam I. El-Doush. Levels of selenium, DL-a-tocopherol, DL-g-tocopherol, all-trans-retinol, thymoquinone and thymol in different brands of *Nigella sativa* seeds. Journal of Food Composition and Analysis 2006: 19; 167–175.

