

พืชสมุนไพรจากตำรายาพื้นบ้านจังหวัดอุบลราชธานี: ขมิ้นขาว

รศ.ดร. ระวีวรรณ แก้วอมตวงศ์ และ ผศ.ดร. สุदारัตน์ หอมหวล

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

จังหวัดอุบลราชธานีเป็นจังหวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ป่ามีความหลากหลายของพรรณไม้ จึงมีการนำมาใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ก่อให้เกิดภูมิปัญญาท้องถิ่นหลายด้านรวมถึงการใช้พืชสมุนไพรรักษาโรคและบำรุงสุขภาพด้วย

ว่านขมิ้นขาว

ชื่อพฤกษศาสตร์ *Curcuma mangga* Valetton & Zijp เป็นพืชในวงศ์ขิง หรือ Zingiberaceae หมอยาพื้นบ้านในจังหวัดอุบลราชธานีใช้ในตำรับยารักษาโรคประสาท

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้ล้มลุก ลำต้นใต้ดินมีลักษณะเป็นเหง้า เหง้าหลักเป็นรูปรี และมีการแตกเป็นแขนงย่อย เนื้อเหง้าสีขาวกลิ่นหอม ลำต้นเทียมเหนือดินสูงประมาณ 40-80 เซนติเมตร ใบเดี่ยว ยาว 30-40 เซนติเมตร กว้าง 12-15 เซนติเมตร ใบรูปหอก ก้านยาวหุ้มต้น ดอกเป็นช่อ ก้านช่อดอกยาวแทงจากเหง้าใต้ดิน ดอกย่อยสีเหลืองอ่อน กลีบประดับ สีเขียวอมชมพู



ก. ว่านขมิ้นขาว

รูปที่ 1



ข. ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง



รูปที่ 2 เหง้าของว่านขมิ้นขาว

ฤทธิ์ทางชีวภาพ

1. ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลชีพ

จากรายงานการศึกษาพบว่าน้ำมันหอมระเหยจากเหง้าของว่านขมิ้นขาวมีสารกลุ่มเซสควิเทอร์ปีนส์ เป็นองค์ประกอบหลัก โดยเซสควิเทอร์ปีนส์หลัก ได้แก่ caryophyllene oxide, caryophyllane และ 2, 6, 11, 15-tetramethyl-hexadeca-2, 6, 8, 10, 14-pentaene เป็นต้น น้ำมันหอมระเหยจากเหง้าแสดงฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกชนิด *S. aureus* และ *B. cereus* โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดของการยับยั้งเชื้อจุลชีพ (MIC) ที่ 1.2 และ 11.1 ไมโครลิตร/มิลลิลิตร และสามารถยับยั้งเชื้อราชนิด *C. neoformans* และ *C. albicans* โดยมี MIC ที่ 3.7 และ 0.1 ไมโครลิตร/มิลลิลิตร (Siti TG, et al., 2012)

2. ฤทธิ์ต้านภาวะภูมิแพ้

ภูมิแพ้เป็นภาวะที่ร่างกายตอบสนองต่อสิ่งที่มีมากระตุ้น เมื่อได้รับสารก่อภูมิแพ้เข้าสู่ร่างกาย ระบบภูมิคุ้มกันร่างกายจะจดจำ และสร้างไอจีอีแอนติบอดี (IgE-antibody) ขึ้น จากนั้นเมื่อร่างกายได้รับสารก่อภูมิแพ้ซ้ำเข้าไป สารก่อภูมิแพ้จะไปจับกับไอจีอีแอนติบอดีที่อยู่บนเม็ดเลือดขาว เช่น มาสต์เซลล์ (mast cell) หรือเบโซฟิลล์ (basophiles) แล้วทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวแตกออกเกิดการปล่อยสารฮีสตามีน (histamine) ออกมากระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ต่าง ๆ รวมทั้งมีการปล่อยเอนไซม์ β -hexosaminidase ออกมาด้วย ซึ่งเอนไซม์นี้ใช้บ่งชี้ภาวะการเกิดภูมิแพ้ได้ พบรายงานการศึกษาว่าสารสกัดเอทานอลและน้ำของเหง้าว่านขมิ้นขาวที่ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร แสดงฤทธิ์ยับยั้งการปลดปล่อยเอนไซม์ β -hexosaminidase จากเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาวเบโซฟิลล์

(RBL-2H3 cells) เมื่อถูกกระตุ้นด้วยแอนติเจนได้ร้อยละ 79.1 ± 4.1 และ 82.6 ± 6.1 ตามลำดับ และแสดงค่าร้อยละ 50 ของการยับยั้งการปลดปล่อยฮิสตามีน (IC₅₀) ที่ 37.71 และ 37.7 ตามลำดับ (Tewtrakul, et al., 2007)

3.ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

สารสกัดเมธานอลของเหง้าว่านขมิ้นขาวแสดงค่าร้อยละ 50 ของฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระดีพีพีเฮช (DPPH) ที่ 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และมีความสามารถยับยั้งอนุมูลอิสระไนตริกออกไซด์ได้ร้อยละ 19.2 ± 10.1 ที่ความเข้มข้น 250 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร (Abas et al., 2006)

4.ฤทธิ์ลดอาการปวดและฤทธิ์ต้านการอักเสบ

จากรายงานการทดสอบฤทธิ์ลดอาการปวดและฤทธิ์ต้านการอักเสบของเหง้าขมิ้นขาวในหนูทดลอง ด้วยการกิน โดยทำการทดสอบทั้งสารสกัดหยาบเอทานอลและส่วนสกัดย่อย (fractions) ที่แยกออกมา ได้แก่ ส่วนเฮกเซน ส่วนคลอโรฟอร์ม ส่วนเอธิลอะซิเตต และส่วนน้ำ พบว่าสารสกัดหยาบเอทานอลและส่วนสกัดย่อยทุกชั้นแสดงฤทธิ์ลดอาการปวดในหนูทดลองที่ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ส่วนการทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบในหนูทดลองพบว่าที่ความเข้มข้น 150 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สารสกัดรวมเอทานอลและส่วนสกัดย่อยทุกชั้นมีฤทธิ์ลดอาการอักเสบของอุ้งเท้าหนูเมื่อถูกกระตุ้นด้วยคาราจีแนน เมื่อทดสอบฤทธิ์ลดการอักเสบในรูปแบบการใช้ภายนอก ซึ่งทำการทดลองโดยการทำให้หูสัตว์ทดลองอักเสบและบวม จากนั้นหาสารสกัดหยาบและส่วนสกัดชั้นต่าง ๆ ความเข้มข้น 0.5 มิลลิกรัม / หู พบว่าสารสกัดรวมเอทานอล และสารสกัดย่อยชั้นคลอโรฟอร์มออกฤทธิ์ได้ดีที่สุดโดยลดอาการอักเสบได้ร้อยละ 53.97 และ 50.29 ตามลำดับ (Ruangsang et al., 2009)

5.ฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง

จากรายงานการศึกษาพบว่า สารสกัดหยาบเมธานอล ส่วนสกัดย่อยเฮกเซน และส่วนสกัดย่อยเอธิลอะซิเตต แสดงฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยงชนิดต่าง ๆ ได้แก่ เซลล์มะเร็งเต้านม (MCF-7) เซลล์มะเร็งหลอดอาหาร (KB) เซลล์มะเร็งปอด (A549) เซลล์มะเร็งปากมดลูก (Ca Ski) และเซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่ (HT-29) เป็นต้น เมื่อแยกสารให้บริสุทธิ์พบว่าสารออกฤทธิ์เป็นสารกลุ่มไดเทอร์ปีนส์ชนิด (E)-labda-8(17),12-dien-15,16-dial และ zerumin A

สรุป

ว่านขมิ้นขาวเป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่ใช้ในจังหวัดอุบลราชธานี นอกจากนั้นยังพบว่ายังเป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านของหลายประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกด้วย ฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญของเหง้าว่านขมิ้นขาว ได้แก่ ฤทธิ์ลดปวด ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ฤทธิ์ต้านจุลชีพ และฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Abas F, Lajis NH, Israf DA, et al. Antioxidant and nitric oxide inhibition activities of selected Malay traditional vegetables. *Food Chemistry* 2006;95:566-573.
- Malek SNA, Lee GS, Hong SL, et al. Phytochemical and cytotoxic investigations of *Curcuma mangga* rhizomes. *Molecules*. 2011;16:4539-4548
- Ruangsang P, Tewtrakul S, Reanmongkol W. Evaluation of the analgesic and anti-inflammatory activities of *Curcuma mangga* Val and Zizp rhizomes. *Journal of Natural Medicines*. 2010;64:36-61.
- Siti TG, Kamazeri TG, Samah OA, Taher M, et al. Antimicrobial activity and essential oils of *Curcuma aeruginosa*, *Curcuma mangga*, and *Zingiber cassumunar* from Malaysia *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 2012;202-209.
- Tewtrakul, S. Subhadhirasakul S. Anti-allergic activity of some selected plants in the Zingiberaceae family. *Journal of Ethnopharmacology*. 2007;109:535-538.