ขมิ้นขาว
องค์ประกอบทางเคมี และ สรรพคุณ

ผศ.ดร.ฉัตรชัย วัฒนาภิรมย์สกุล
ภาควิชาเภสัชเวทและเภสัชพฤกษศาสตร์

ขมิ้นขาว (*Curcuma manga VAL. & Zijp*) เป็นพืชล้มลุกที่มีเหง้าใต้ดิน มีการนำขมิ้นขาวไปใช้เป็นอาหารและยาพื้นบ้าน ส่วนของต้นขมิ้นขาวที่นิยมมารับประทานคือ เหง้าอ่อนซึ่งมีกลิ่นหอม เนื้อกรอบ รสเผ็ดร้อนและเจือขมเล็กน้อย การรับประทานทำโดยหั่นเป็นชิ้นบางๆ โดยรับประทานร่วมกับน้ำพริก หรือหลน นอกจากนี้สามารถเติมในผัดเผ็ดปลาดุกหรือแกงคั่วเพื่อดับกลิ่นคาวได้ สำหรับการใช้เป้นยาพื้นบ้าน มีการใช้เป็นยาภายนอกกรณีที่ปวดท้องโดยใช้ขมิ้นขาวร่วมกับเปราะหอม ว่านมหาเมฆ และไพลดำ โดยหุงเหง้าสมุนไพรดังกล่าวด้วยน้ำมันมะพร้าวเป็นเวลา 30 นาที นำไปทาบริเวณที่ท้อง เนื่องจากเหง้าขมิ้นขาวมีกลิ่นหอม ดังนั้นองค์ประกอบที่สำคัญคือน้ำมันหอมระเหย จากการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการกลั่นไอน้ำของขมิ้นขาว พบว่าส่วนใหญ่ประกอบด้วยสารกลุ่ม *monoterpenes* รองลงมาได้แก่สารกลุ่ม *diterpenes* และ *sesquiterpenes* สำหรับสารกลุ่ม *monoterpenes* ที่มีในปริมาณมากที่สุดได้แก่ *myrcene* เป็นที่น่าสนใจว่าน้ำมันหอมระเหยที่มีองค์ประกอบหลักเป็น *myrcene* นิยมใช้ในการแต่งกลิ่นเครื่องสำอาง แต่งกลิ่นอาหารและเครื่องดื่ม จากการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของน้ำมันหอมระเหยจากเหง้าขมิ้นขาวพบว่ามีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และ *Bacillus cereus* และฤทธิ์ต้านเชื้อรา *Cryptococcus neoformans* และ *Candida albicans* อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยพบว่าองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราดังกล่าวข้างต้นแตกต่างจากที่เคยมีรายงานมาก่อนเพราะมีสารหลักอยู่ในกลุ่ม *sesquiterpenes* ได้แก่ *caryophyllene oxide* และ *caryophyllene* สำหรับการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพด้านอื่นๆ พบว่าสารสกัดในชั้น *ethanol* ของเหง้าขมิ้นขาวมีฤทธิ์ต้านอาการปวดในหนูเมื่อให้สารสกัดทางปากในขนาด 200 *mg/kg*

ขมิ้นขาว

องค์ประกอบทางเคมี และ สรรพคุณ

สำหรับการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพด้านอื่นๆ พบว่าสารสกัดในชั้น ethanol ของเหง้าขมิ้นขาวมีฤทธิ์ต้านอาการปวดในหนูเมื่อให้สารสกัดทางปากในขนาด 200 mg/kg โดยผลการทดลองพบว่าสารสกัดของขมิ้นขาวสามารถลดอาการปวดได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อทดลองโดย 3 รูปแบบ คือ writhing, hot plate และ formalin test ส่วนฤทธิ์ต้านการอักเสบในหนูทดลอง พบว่าสารสกัดขมิ้นขาวในขนาด 200 mg/kg เมื่อให้ทางปากมีฤทธิ์ต้านการอักเสบในการทดสอบ carrageenan-induced rat paw edema นอกจากนี้เมื่อทาสารละลายของสารสกัดจากเหง้าขมิ้นขาวในขนาด 0.5 mg พบว่าช่วยลดการอักเสบจาก croton oil-induced mouse ear edema จากการศึกษาเพิ่มเติมโดยการนำสารสกัดในชั้น ethanol มาทำการ partition ด้วยตัวทำละลายชนิดต่างๆ ทดสอบฤทธิ์ต้านอักเสบในหลอดทดลองและแยกสารออกมาพบว่ามีสารใน 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ curcuminoids และ labdane diterpenes ที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบเมื่อวิเคราะห์โดย nitric oxide inhibitory assay และ PGE2 inhibitory assay

ขมิ้นขาว
องค์ประกอบทางเคมี และ สรรพคุณ

นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าสารสกัดในชั้น ethanol ของเหง้าขมิ้นขาวยังพบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย Staphylococcus aureus สำหรับองค์ประกอบทางเคมีที่แยกได้จากสารสกัดในชั้นต่างๆ นอกจาก labdane diterpenes หลายชนิด และ demethoxycurcumin, bisdemothoxycurcumin และ curcumin แล้ว ยังมีรายงานสารชนิดอื่นๆ อีก ได้แก่ scopoletin และ p-hydroxy cinnamic acid จากการศึกษาเบื้องต้นสามารถใช้เป็นแนวทางได้ว่าสารสกัดจากเหง้าขมิ้นขาว สามารถใช้เป็นยาลดปวดและต้านอักเสบได้ ทั้งนี้ต้องมีรูปแบบการใช้ที่เหมาะสม นอกจากนี้เหง้าขมิ้นขาวยังใช้เป็นยาบำรุงธาตุ เจริญอาหาร แก้จุกเสียดแน่นท้อง แก้ไข้ แก้อ่อนเพลีย และใช้เป็นสมุนไพรเพื่อดูแลสตรีหลังคลอด ดังนั้นการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมให้ใช้สมุนไพรขมิ้นขาวเป็นยาในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้ได้ยาจากสมุนไพรที่มีคุณภาพ และอนุรักษ์ไว้ซึ่งภูมิปัญญาของประเทศได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Abas F, Lajis NH, Shaari K, Israf DA, Stanslas J, Yusuf UK, et al. A labdane diterpene glucoside from the rhizomes of *Curcuma mangga*. J Nat Prod. 2005;68:1090-3.
2. Kaewkroek K, Wattanapiromsakul C, Tewtrakul S. Nitric oxide inhibitory substances from *Curcuma mangga* rhizomes. Songklanakarin J Sci Technol. 2009;31:293-7.
3. Kaewkroek K. Study on anti-inflammatory activity of *Curcuma mangga* rhizome. Songkhla: Prince of Songkla Univerity; 2009.
4. Kamazeri TSAT, Samah OA, Taher M, Susanti D, Qaralleh H. Antimicrobial activity and essential oils of *Curcuma aeruginosa*, *Curcuma mangga*, and *Zingiber cassumunar* from Malaysia. Asian Pac. J. Trop. Med. 2012;5:202-9.
5. Komala O, Widayat DW, Muztabadihardja. Bioactive compounds and antibacterial activity of ethanolic extracts of *Curcuma mangga* Val against *Staphylococcus aureus*. Int. J. Sci. Eng. Appl. Sci. 2016;2:372-5.
6. Neamsuvan O, Tuwaemaengae T, Bensulong F, Asae A, Mosamae K. A survey of folk remedies for gastrointestinal tract diseases from Thailand's three southern border provinces. J. Ethnopharmacol. 2012;144:11-21.
7. Ruangsang P, Tewtrakul S, Reanmogkol W. Evaluation of the analgesic and anti-inflammatory activities of *Curcuma mangga* Val and Zijp rhizomes. J. Nat. Med. 2010;64:36-41.
8. Wahab IRA, Blagojevic PD, Radulovic NS, Boylan F. Volatiles of *Curcuma mangga* Val. & Zijp (Zingiberaceae) from Malaysia. Chem. Biodivers. 2011;8:2005-14.