



วารสารสมุนไพร

ธงชัย สุขเสวต*
รัชณี จันทร์เกษ†

การจัดทำคอลัมน์วารสารสมุนไพรการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเอกสารสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการไทย แล้วรวบรวมไปจัดพิมพ์เป็นเล่มสารสนเทศของหน่วยงาน ซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการค้นเอกสารอ้างอิง และในการวางแผนวิจัยไม่ซ้ำซ้อน.

สารสกัดน้ำจากต้นตะไคร้มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน และกระตุ้นเอ็นไซม์ต้านออกซิเดชันในหนูแรท*

นันทิยา สมภาร*, ศุภเกต แสนทวีสุข*, จริญญาพร เนาวบุตร*, อัจรา แถวมอ**

*สถานวิทยาศาสตร์พรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Journal of the Medical Association of Thailand. 2014;97(Suppl. 8):S57-S63.

ตะไคร้ (*Cymbopogon citratus* Stapf) เป็นพืชที่มีกลิ่นหอม ในวงศ์ Poaceae นำมาใช้ประกอบอาหาร เครื่องดื่ม เป็นพืชสมุนไพรรักษาโรค และเป็นองค์ประกอบในเครื่องสำอาง โดยสารสกัดจาก

* คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
† สำนักงานข้อมูลและประเมินผล กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

ต้นตะไคร้พบมีฤทธิ์ในการต้านออกซิเดชัน (Antioxidant) ได้ดี และมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammatory) มีการใช้ในการรักษาอาการปวด ลดไข้ ฆ่าเชื้อบรรเทาอาการท้องอืด โรคกระเพาะอาหารอักเสบ และไฝยุ้ง เป็นต้น ผู้วิจัยกลุ่มนี้จึงสนใจที่จะทำการศึกษาถึงฤทธิ์ของสารสกัดน้ำจากต้นตะไคร้ต่อระบบป้องกันต้านออกซิเดชันของร่างกาย โดยทำการทดลองหาสารประกอบทางพฤกษเคมีเบื้องต้น ฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในหลอดทดลองและต่อระบบป้องกันต้านออกซิเดชันของร่างกายในหนูแรท ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดน้ำจากต้นตะไคร้ประกอบด้วย สารฟลาโวนอยด์ (flavonoids) สารประกอบฟีนอลิก (phenolic compounds) ซึ่งมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันได้ดี เมื่อศึกษาฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในหลอดทดลองพบว่าสารสกัดน้ำจากต้นตะไคร้มีฤทธิ์สูงกว่าวิตามินซี เมื่อศึกษาในหนูแรทก็พบว่าสารสกัดน้ำจากต้นตะไคร้ในขนาดสูง คือ 1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน ให้ทางปากเป็นเวลา 1 เดือน ทำให้มี

การเพิ่มขึ้นของความสามารถต้านออกซิเดชันโดยรวมของซีรัม และเอ็นไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการต้านออกซิเดชันได้แก่ γ -glutamylcysteine ligase และ Heme oxygenase-1 อย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่พบผลความเป็นพิษทั่วไปต่ออวัยวะสำคัญ คือ ตับและไต ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษานี้ทำให้ทราบว่า นอกจากฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารสกัดน้ำจากต้นตะไคร้แล้ว สารสกัดน้ำนี้ยังช่วยเพิ่มการทำงานของระบบต้านออกซิเดชันภายในร่างกายได้ด้วย

*Somporn N, Saenthaweek S, Naowaboot J, Thaeomor A. Effects of *Cymbopogon citratus* Stapf water extract on rat antioxidant defense system. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2014;97(Suppl. 8):S57-63.

สารสำคัญในน้ำมันตะไคร้และน้ำมันข่า และการเสริมฤทธิ์กันของน้ำมันทั้ง 2 ชนิด ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์*

สริน ทัดทอง, ฤทธิ์ วัฒนชัยยิ่งเจริญ, นริศา คำแก่น คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ *Natural Product Communication*. 2014;9(2): 277-80.

น้ำมันตะไคร้ (lemongrass oil) และน้ำมันข่า (galanga oil) ซึ่งเป็นน้ำมันหอมระเหยมีกลิ่นหอม พบว่าน้ำมันจากสมุนไพรทั้ง 2 ชนิด ต่างมีฤทธิ์สำคัญอย่างหนึ่ง คือ การต้านเชื้อจุลินทรีย์ ผู้วิจัยกลุ่มนี้จึงสนใจที่จะหาสารสำคัญในการต้านเชื้อจุลินทรีย์และการเสริมฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์เมื่อนำน้ำมันทั้ง 2 ชนิดมาผสมกันด้วยสัดส่วนต่าง ๆ ผู้วิจัยทำการสกัดน้ำมันจากต้นตะไคร้ (*Cymbopogon citratus*) และจากเหง้าของข่า (*Alpinia galanga*) แล้วทำการวิเคราะห์หาสารสำคัญ พบว่า ในน้ำมันตะไคร้ พบ

มีสารสำคัญ 5 ชนิดที่พิสูจน์เอกลักษณ์ได้ คือ E-citral, Z-citral, beta-myrcene, selina-6-en-4-ol, and cis-ocimene สำหรับในน้ำมันข่าพบมี 5 ชนิดที่พิสูจน์เอกลักษณ์ได้ คือ 1,8-cineole, phenol 4-(2-propenyl)-acetate, dl-limonene, alpha-pinene, and a-terpineol เมื่อนำน้ำมันตะไคร้และน้ำมันข่า มาผสมกันด้วยสัดส่วน 7:3, 1:1, 3:7 จะพบมีสารสำคัญ 3 ชนิด คือ 1,8-cineole, E-citral and Z-citral ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน เมื่อนำมาศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ จากการวิเคราะห์หาความเข้มข้นต่ำสุดในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ (Minimum Inhibitory Concentration, MIC) ของน้ำมันตะไคร้และน้ำมันข่า พบว่าน้ำมันตะไคร้และน้ำมันข่าต้านเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus bovis* และ *Candida albicans* ได้ดีพอสมควร แต่ต้านเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ไม่ดีนัก ต้องใช้ความเข้มข้นสูง เมื่อนำน้ำมันทั้ง 2 ชนิด มาผสมกันเพื่อดูการเสริมฤทธิ์ในการต้านจุลินทรีย์พบว่า การเสริมฤทธิ์ในการต้านจุลินทรีย์พบที่สัดส่วนความเข้มข้นเดียว คือ น้ำมันตะไคร้ต่อน้ำมันข่า เป็น 3:7 การศึกษานี้ช่วยยืนยันการเสริมฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำมันทั้ง 2 ชนิด เมื่อนำมาผสมกัน ทำให้ช่วยลดปริมาณความเข้มข้นของการใช้น้ำมันแต่ละชนิดลงได้ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์

Tadtong S, Watthanachaiyingcharoen R, Kamkaen N. Antimicrobial constituents and synergism effect of the essential oils from *Cymbopogon citratus* and *Alpinia galanga*. *Natural Product Communication*. 2014;9(2): 277-80.

เภสัชวิทยาพื้นบ้าน (Ethnopharmacology)
พฤกษเคมี (Phytochemistry) และฤทธิ์ทาง
ชีวภาพ (Biological activities) ของสาร
สกัดจากต้นตะไคร้*

Christopher E Ekpenyong*, Ernest Akpan*,
Azah Nyoh**

*Faculty of Basic Medical Sciences, University of Uyo, Uyo Nigeria

**Faculty of Basic Medical Sciences, University of Calabar, Calabar, Nigeria

Chinese Journal of Natural Medicines.
2015;13(5):0321–37.

ตะไคร้ (*Cymbopogon citratus* Stapf) เป็นพืชล้มลุกในวงศ์ Poaceae ที่มีกลิ่นหอม มีการปลูกกระจายอยู่ทั่วไป สามารถนำมาใช้ประกอบอาหาร เครื่องดื่ม เป็นพืชสมุนไพรรักษาโรค และเป็นองค์ประกอบในเครื่องสำอาง ผู้เขียนบทความนี้ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับต้นตะไคร้แล้วเขียนเป็นบทความปริทัศน์ โดยมีทั้งส่วนที่เป็นเภสัชวิทยาพื้นบ้าน (Ethnopharmacology) พฤกษเคมี (Phytochemistry) และฤทธิ์ทางชีวภาพ (Biological activities) ของสารสกัดจากต้นตะไคร้ ทั้งที่เป็นสารเคมีและน้ำมันหอมระเหย จากผลการ

ศึกษาที่ตีพิมพ์ในวารสารต่าง ๆ ทั่วโลก โดยพบว่ามีการใช้ตะไคร้มาทำการรักษาอาการอาหารไม่ย่อย ท้องอืด ปวดท้องกระเพาะอาหาร ลดไข้ แก้ปวด แก้ไอ ลดอาการอักเสบ ต้านเชื้อจุลินทรีย์ ลดไขมันในเลือด และลดอาการวิตกกังวล สงบประสาท เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้เป็นอาหาร แต่งกลิ่นอาหาร เป็นเครื่องดื่ม สารกันเสียในอาหาร ไส้ยุ่ง ใช้ใน สุนัขบำบัด (Aromatherapy) และเครื่องสำอาง เป็นต้น สำหรับสารที่พบในตะไคร้มีหลายชนิด ได้แก่ น้ำมันหอมระเหย (Essential oils) ฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) อัลคาลอยด์ (Alkaloids) ซาโปนิน (Saponins) แทนนิน (Tannins) วิตามิน และเกลือแร่ เป็นต้น ซึ่งสารต่าง ๆ ที่พบในตะไคร้เหล่านี้ ส่วนใหญ่ก็มีฤทธิ์ทางชีวภาพ บทความนี้จึงให้ข้อมูลที่น่าสนใจแก่ผู้อ่านที่จะเข้าใจการใช้ และฤทธิ์ต่าง ๆ ของตะไคร้ ตลอดจนเป็นฐานที่จะคิดทำการศึกษาวจัยต่อเนื่องเพื่อนำตะไคร้และสารสกัดตะไคร้มาใช้ทางการแพทย์ต่อไปในอนาคต

*Ekpenyong CE, Akpan E, Nyoh A. Ethnopharmacology, phytochemistry, and biological activities of *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf extracts. *Chinese Journal of Natural Medicines.* 2015;13(5):0321–37.