

## วารสารสมุนไพร

ธงชัย สุขเสวต\*

รัชณี จันทร์เกษ†

ผกากรอง ขวัญข้าว‡

คอลัมน์วารสารสมุนไพรการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเอกสาร  
สิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมไปจัดพิมพ์เป็นเล่มสารสนเทศของหน่วยงาน ซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์ใน  
การค้นเอกสารอ้างอิง และการวิจัยไม่ซ้ำซ้อน.

### ฤทธิ์แก้ปวดและต้านการอักเสบของสารสกัด จากเปลือกต้นของต้นขี้เหล็ก\*

G.F. Nsonde Ntandou\*, †, ‡, J.T. Banzouzi†, §, B. Mbatchi\*, †, R.D.G. Elion-Itou\*, A.W. Etou-Ossibi\*, S. Ramos§, F. Benoit-Vical¶, #, \*\*, A.A. Abena\*, J.M. Ouamba††

\*Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, B.P. 69, Congo

†Centre d'Etude et de Recherche Médecins d'Afrique (CERMA), B.P. 45, Brazzaville, Congo

‡Laboratoire de Pharmacologie, Centre d'Etudes sur les Ressources Végétales (CERVE), B.P. 1249, Brazzaville, Congo

§Institut de Chimie des Substances Naturelles (ICSN-CNRS), 1 Avenue de la Terrasse-Bat 27, 91198 Gif-sur-Yvette Cedex, France

\* คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

† กลุ่มงานวิชาการและคลังความรู้ กองวิชาการและแผนงาน กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

‡ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

¶Service de Parasitologie-Mycologie, Centre Hospitalier Universitaire de Rangueil, Université de Toulouse et Faculté de Médecine de Rangueil, Université de Toulouse III, UPS, TSA 50032, 31059 Toulouse Cedex 9, France

#CNRS, LCC (Laboratoire de Chimie de Coordination) UPR8241, 205, route de Narbonne, F-31077 Toulouse, France

\*\*Université de Toulouse III, UPS, LCC, 118, route de Narbonne, F-31077 Toulouse, France

††Unité de Chimie du Végétal et de la Vie, Faculté des Sciences, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, B.P. 69, Congo

Journal of Ethnopharmacology. 2010;127:108-11.

ต้นขี้เหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby หรือ *Cassia siamea*) เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง อยู่ในวงศ์ Fabaceae (Leguminosae) วงศ์ย่อย Caesalpinioideae เป็นพืชพื้นเมืองแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบได้ทั่วทุกภาคของ

ประเทศไทย และพบในแอฟริกา มีการนำมาใบใช้เป็นทั้งอาหารและเป็นยาไทย ใบมีสรรพคุณแก้ระดูขาว แก่นัว ขับปัสสาวะ ส่วนแก่นใช้กินเป็นยาถ่ายพิษทั้งปวง ถ้ายเส้น แก้กษัย แก้กามโรค แก่นองใน แก่นับซา แก้ไฟธาตุพิการ เป็นยาระบาย ฟอกโลหิต ขับโลหิต ขับน้ำคาวปลา ทำให้ตัวเย็น ประเทศแถบแอฟริกามีการนำเปลือกต้นมาใช้ทางการแพทย์พื้นบ้านในการรักษา ท้องผูก โรคมalaria และไข้ โดยพบว่ามีการนำต้นขี้เหล็กมาใช้แก้ปวดและต้านไวรัส เป็นต้น ทีมนักวิจัยกลุ่มนี้สนใจที่จะศึกษาฤทธิ์ระงับปวดและต้านการอักเสบของสารสกัดจากเปลือกต้นขี้เหล็กที่ปลูกในประเทศดองโก ผลการศึกษาพบว่า สารสกัดด้วยเอทานอลและสกัดด้วยน้ำ มีฤทธิ์แก้ปวดได้ โดยไม่พบพิษเฉียบพลัน ซึ่งผลการศึกษานี้เป็นข้อมูลเสริมการใช้เปลือกต้นขี้เหล็กทางการแพทย์พื้นบ้านของประเทศดองโก ในการรักษาอาการปวดและต้านการอักเสบ

\*Nsonde Ntandou GF, Banzouzi JT, Mbatchi B, Elion-Itou RD, Etou-Ossibi AW, Ramos S, et al. Analgesic and anti-inflammatory effects of *Cassia siamea* Lam. stem bark extracts. *Journal of Ethnopharmacology*. 2010;127:108-11.

### สารกลุ่มโครโมนที่มีฤทธิ์ต้านไวรัสจากลำต้นของต้นขี้เหล็ก\*

Oiu-Fen Hu\*, †, ‡, Bin Zhou\*, †, Xue-Mei Gao\*, Li-Ying Yang\*, Li-Dan Shu\*, Yanqiong Shen\*, Gan-Peng Li\*, Chun-Tao Che‡ and Guang-Yu Yang\*, †

\*Key Laboratory of Chemistry in Ethnic Medicinal Resources, State Ethnic Affairs Commission

& Ministry of Education, Yunnan University of Nationalities, Kunming 650031, Yunnan, People's Republic of China

†Key Laboratory of Tobacco Chemistry of Yunnan Province, Yunnan Academy of Tobacco Science, Kunming 650106,

Yunnan, People's Republic of China

‡Department of Medicinal Chemistry and Pharmacognosy, College of Pharmacy, University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois 60612, United States

*Journal of Natural Products*. 2012;75(11): 1909\_14.

ต้นขี้เหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby หรือ *Cassia siamea*) เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง อยู่ในวงศ์ Fabaceae (Leguminosae) วงศ์ย่อย Caesalpinioideae เป็นพืชพื้นเมืองแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย และพบได้ในตอนใต้ของประเทศจีน โดยมีการนำมาใบใช้เป็นทั้งอาหารและการแพทย์แผนไทยและพื้นบ้าน สำหรับทางการแพทย์แผนจีนมีการนำมาใช้ในการรักษาอาการไข้ โรคมalaria ข้ออักเสบและอาการบวม การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าต้นขี้เหล็กมีสารสำคัญอยู่หลายกลุ่ม ได้แก่ สารกลุ่ม anthraquinones, alkaloids, triperpenoids, steroids และ chromones ซึ่งสารกลุ่ม chromones จากลำต้นขี้เหล็ก พบว่ามีฤทธิ์ต้านไวรัสบางชนิด เช่น ไวรัส Tobacco mosaic virus และ HIV-1 เป็นต้น นักวิจัยกลุ่มนี้จึงทำการสกัดสารในกลุ่ม chromones จากลำต้นขี้เหล็กได้ 19 สาร เป็นสารที่เคยพบมาก่อน 12 สาร (สาร 8-19) และเป็นสารใหม่ 7 สาร คือ siamchromones A ถึง siamchromones G (สาร 1-7) พบว่าสาร 6 มีฤทธิ์ต้านไวรัส Tobacco mo-

saic virus ได้ดีกว่าสารต้านไวรัส ningnamycin สาร 4, 6, 13 และ 19 มีฤทธิ์ต้านไวรัส HIV-1 ได้ดี ผลงานวิจัยนี้ทำให้ค้นพบสารใหม่ๆ ในกลุ่ม chromones จากต้นขี้เหล็กที่มีฤทธิ์ในการต้านไวรัส ซึ่งอาจพัฒนาต่อไปได้ในอนาคต

\*Hu QF, Zhou B, Gao XM, Yang LY, Shu LD, Shen Y, et al. Antiviral Chromones from the Stem of *Cassia siamea*. *Journal of Natural Products*. 2012;75(11):1909\_14.

### ฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุงรำคาญ (*Culex quinquefasciatus*) ของสารสกัดจากใบขี้เหล็ก\*

ชนิษฐา จิรวงศ์กุล, วรณีย์ จิรวงศ์กุล

ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*Tropical Life Sciences Research*. 2015;26(2):15-25.

ยุงรำคาญ (*Culex quinquefasciatus*) เป็นพาหะนำเชื้อโรคหลายชนิด เช่น St. Louis encephalitis virus, West Nile virus, Japanese encephalitis virus, yellow fever, avian malaria, dengue และ lymphatic filariasis เป็นต้น ซึ่งวิธีที่ดีที่สุดที่จะควบคุมโรคเหล่านี้คือการควบคุมจำนวนยุงพาหะของโรค แต่ก็พบปัญหาสารฆ่าแมลงตกค้างในธรรมชาติ และในอาหารต่าง ๆ อาจทำให้เกิดพิษต่อมนุษย์ได้ ทำให้มีความพยายามจะหาสารกำจัดลูกน้ำยุงจากสารธรรมชาติ โดยต้นขี้เหล็ก [*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby หรือ *Cassia siamea*] เป็นพืชพื้นเมืองแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีการนำใบมาใช้เป็นทั้งอาหารในการแพทย์แผนไทย

และการแพทย์พื้นบ้าน โดยมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เช่น แก้ไข้ แก้ปวด ลดการอักเสบ ต้านแบคทีเรีย ต้านสารอนุมูลอิสระ เป็นต้น ทั้งนี้ยังไม่เคยมีการศึกษาฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงมาก่อน นักวิจัยกลุ่มนี้จึงทำการทดสอบสารสกัดด้วยน้ำจากใบขี้เหล็กในการกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ (*Culex quinquefasciatus*) พบว่าสารสกัดน้ำจากใบขี้เหล็กสามารถฆ่าลูกน้ำยุงลายได้ ผลการศึกษาทำให้เห็นศักยภาพที่จะพัฒนาสารสกัดน้ำจากใบขี้เหล็กมาใช้ควบคุมลูกน้ำยุงรำคาญต่อไป

\*Jiraungkoorskul K, Jiraungkoorskul W. Larvicidal and histopathological effects of *Cassia siamea* leaf extract against *Culex quinquefasciatus*. *Tropical Life Sciences Research*. 2015;26(2):15-25.

### สารบาราคอลจากใบขี้เหล็กทำให้เกิดความเป็นพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยงได้\*

สุพิมพ์ วงศ์ทองแท้\*, ปิติ จันทร์วรโชติ\*, พิไลวรรณวดี หุตตะเมขลิน\*, ชัยโย ชัยชาญทิพยุทธ\*, วิมลมาศ ลิปิพันธ์\*, พรเทพ เทียนลิวกุล†, ดวงเดือน เมฆสุริเยนทร์‡

\*Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

†Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

‡Chulalongkorn University Drugs and Health Products Innovation and Promotion Center, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

*Journal of Ethnopharmacology*. 2011;137:971-8.

ต้นซีเหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby หรือ *Cassia siamea*) เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง อยู่ในวงศ์ Fabaceae (*Leguminosae*) วงศ์ย่อย Caesalpinioideae เป็นพืชพื้นเมืองแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ใบมีสรรพคุณแก้ระดูขาว แก้ไข้ ขับปัสสาวะ ช่วยระบาย และช่วยให้นอนหลับ เป็นต้นสารสำคัญที่พบในใบซีเหล็กคือ สาร barakol ซึ่งการศึกษาพบว่าสาร barakol มีฤทธิ์ต้านวิตกกังวลและสงบประสาทได้ ทำให้มีการพัฒนายาสมุนไพรจากผงใบซีเหล็กในการช่วยให้นอนหลับ แต่ต่อมาก็พบว่ามีผลต่อดับ ทำให้เกิดดับอักเสบ ทำให้ต้องถอนยาออกจากตลาด นักวิจัยกลุ่มนี้จึงสนใจที่จะศึกษาถึงกลไกความเป็นพิษของสาร barakol ที่มีต่อเซลล์ โดยใช้เซลล์เพาะเลี้ยง mouse embryonal carcinoma P19 cell เป็นเซลล์ในการศึกษา ผลการศึกษา พบว่า สาร barakol เป็นพิษต่อเซลล์ทำให้เกิดการตายแบบ apoptosis โดยพบว่ากลไกหลักที่ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อเซลล์มาจากการทำให้เกิด สารอนุมูลอิสระ (Reactive oxygen species, ROS) การให้สารต้านอนุมูลอิสระก่อนจะช่วยลดความเป็นพิษต่อเซลล์ของสาร barakol ได้ งานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงกลไกความเป็นพิษต่อเซลล์ของสาร barakol ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดพิษขึ้นได้เมื่อเข้าสู่ร่างกายในขนาดสูง หรือใช้เป็นเวลานาน

\*Wongtongtair S, Chanvorachote P, Hutamekalin P, Chaichantipyuth C, Lipipun V, Tiensiwakul P, et al. Barakol-induced apoptosis in P19 cells through generation of reactive oxygen species and activation of caspase-9. *Journal of Ethnopharmacology*. 2011;137:971-8.

### ปริมาณบาราคอลในใบซีเหล็กสดและใบที่ผ่านการต้ม\*

Tanit Padumanonda, Wandee Gritsanapan  
Faculty of Pharmacy, Mahidol University,  
Bangkok 10400, Thailand

*Southeast Asian J Trop med Public Health.*  
2006;37(2):388-93.

ซีเหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby หรือ *Cassia siamea*) เป็นสมุนไพรที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทย คนไทยบริโภคใบและดอกอ่อนของซีเหล็กเป็นอาหารมาช้านาน จากการวิจัยพบศักยภาพของใบซีเหล็กในการบรรเทาอาการนอนไม่หลับ แต่ต่อมาในปี 2546 ยาซีเหล็ก (ที่เป็นยาเดี่ยว) ถูกถอนทะเบียนเนื่องจากมีรายงานการเกิดตับวายในผู้ที่ใช้นี้ แต่กลไกการเกิดตับอักเสบยังไม่ทราบ มีการนำแคปซูลซีเหล็กไปทดสอบในหนูวิสตาร์ พบว่าทำให้ตับเสื่อมและเน่าและการเกิดพิษกับตับสัมพันธ์กับขนาดยา โดยสาเหตุการเกิดตับอักเสบน่าจะเกิดจากสาร barakol ซึ่งเป็นสารสำคัญทำให้นอนหลับและคลายกังวล การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดปริมาณสาร barakol โดยวิธี TLC (Thin Layer Chromatography) densitometric method โดยการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ซีเหล็กเป็นอาหารของคนไทย ที่มีการต้มใบและดอกอ่อนสดด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง เพื่อลดความขมของซีเหล็ก แล้วจึงนำมาปรุงเป็นแกงซีเหล็ก พบว่า ใบอ่อนมี barakol 0.4035% ส่วนน้ำที่ได้จากการต้มครั้งที่ 1 และ 2 มีปริมาณ barakol 0.2052 และ 0.1079% ของน้ำหนักใบสดตามลำดับ ส่วนใบที่ผ่านการต้มครั้งที่ 1 และ 2 มีปริมาณ barakol

0.1408 และ 0.0414% ของน้ำหนักใบสดตามลำดับ กระบวนการต้มซีเหล็กสองครั้งทำให้ปริมาณ barakol ลดลงถึง 90% ปริมาณ barakol ในใบที่ผ่านการต้มครั้งที่ 2 ที่พร้อมนำไปปรุงเป็นแกง มีเพียง 10% ของใบสดใน 1 มื้อของการบริโภคแกงซีเหล็กลดลงว่าหนึ่งคนจะได้รับ barakol 1.25 มก. ซึ่งน้อยกว่าการบริโภคซีเหล็กแคปซูล (2-4 แคปซูล/ครั้ง) ถึง 16-32

เท่า การวิจัยนี้ช่วยยืนยันว่าเหตุใดการบริโภคแกงซีเหล็กจึงไม่ก่อให้เกิดตับอักเสบเหมือนกับซีเหล็กแคปซูล

---

*\*Padumanonda T, Gritsanapan W. Barakol contents in fresh and cooked Senna siamea leaves. Southeast Asian J Trop med Public Health. 2006;37(2):388-93.*