



# วารสารสมุนไพร

อัญชลี ภูตะพุทธิ\*  
ชยันต์ พิเชียรสุนทร†  
สมชัย บวรกิตติ‡

การจัดทำคอลัมน์วารสารสมุนไพรการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเอกสารสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการไทย แล้วรวบรวมไปจัดพิมพ์เป็นเล่มสารสนเทศของข่ายงาน ซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการค้นเอกสารอ้างอิง และในการวางแผนวิจัยไม่ซ้ำซ้อน.

## ผลการใช้กวาวเครือขาวในไก่ลูกผสมพื้นเมืองและไก่กระทรง

สมโภชน์ ทับเจริญ\*, เกียรติศักดิ์ สะอาดรักษ์\*, อรทัย ไตรวุฒานนท์\*\*, สุธาติ สงวนพันธุ์\*\*, อรประพันธ์ ส่งเสริม\*\*, อรรถวุฒิ พลายนุญ\*\*, มณฑาทิพย์ ยูนฉลาด†, ประนอม เดชวิสิฐสกุล‡, ธีระวุธ ปิ่นทอง‡, วุฒิชัย นุตกุล‡, ดารารรรณ ปิ่นทอง§

\*ศูนย์วิจัย และฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

\*\*คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยเขตกำแพงแสน

†สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

‡กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

§คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วิทยาศาสตร์)

๒๕๕๐;๓๙:๓๙-๖๔

กวาวเครือขาวเป็นพืชสมุนไพรที่ใช้ในมนุษย์ มีสารออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน การนำไปผสมอาหารเลี้ยงไก่ทดแทนการใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์ฝังใต้หนังหรือฉีดเข้ากล้ามเนื้อจะเป็นแนวทางหนึ่งทีลดปัญหาตกค้างฮอร์โมนในเนื้อไก่ได้.

\*กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข

†สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน

การศึกษาการใช้กวาวเครือขาวเพื่อผลิตไก่ตอน พบว่าการใช้ผงกวาวเครือขาวระดับร้อยละ ๒ ในอาหารเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมืองอายุ ๑-๑๘ สัปดาห์ และการใช้กวาวเครือขาวระดับร้อยละ ๑ และ ๒ ในอาหารเลี้ยงไก่กระทรงอายุ ๓-๔ สัปดาห์ และ ๕-๘ สัปดาห์ตามลำดับ ทำให้ไก่เพศผู้มีน้ำหนักอัตรลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับไก่ที่กินอาหารควบคุม (ไม่มีกวาวเครือขาว) แต่แตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากไก่เพศผู้ที่ได้รับการตอนโดยวิธีฝังฮอร์โมน. น้ำหนักเนื้อหน้าอกของไก่ที่กินอาหารเสริมกวาวเครือขาวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ. สำหรับผลการตรวจชิมเนื้อไก่ และคะแนนความพึงพอใจโดยรวมไม่พบความแตกต่างโดยนัยสถิติระหว่างไก่ตอนทั้งสองวิธีและมีต้นทุนการผลิตใกล้เคียงกัน.

## ฤทธิ์ของมังคุดต่อการอักเสบเนื่องจากแบคทีเรีย *Propionibacterium acnes*

มลลิกา ชมนาวัง, สุวิมล สุรัสโม, วิณา นุกุลการ, วันดี กฤษณพันธ์

ภาควิชาจุลชีววิทยาและภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

*Fitotherapia* 2007;78:401-8.

*Propionibacterium acnes* เป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิด

หนองและกระตุ้นการอักเสบของผิว. คณะผู้รายงานได้ศึกษาฤทธิ์ของสมุนไพรไทยต่อการอักเสบที่เกิดจากเชื้อ *Propionibacterium acnes* โดยวัดผลต่อการกำจัดอนุมูลอิสระ, การลดไซโทไคน์ และฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน พบว่ามังคุดมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันอย่างมีนัยสำคัญและลดการสร้างอนุมูลอิสระจากออกซิเจน, ส่วนพลูคาว (*Houttuynia cordata* Thunb.) สาบเสือ (*Eupatorium odoratum* L.) และชุมเห็ดเทศ (*Senna alata* L.) มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในระดับปานกลาง. นอกจากนี้สารสกัดมังคุดยังสามารถลดการสร้าง TNF-alpha เมื่อวิเคราะห์ด้วย ELISA, มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดอนุมูลอิสระและยับยั้งการสร้างไซโทไคน์ก่อการอักเสบ (pro-inflammatory cytokines). ฤทธิ์ต้านอักเสบดังกล่าวของมังคุดจึงสนับสนุนการพัฒนามังคุดเป็นผลิตภัณฑ์รักษาผิว.

### การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ระหว่างการหมักยอในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มน้ำลูกยอไทย

ชิตชม ชีระงะ\*, มาลัย บุญรัตน์กรกิจ\*, มณฑาทิพย์ ชุณหลาต\*, กรรณา วงษ์กระจ่าง\*

\*สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วิทยาศาสตร์) ๒๕๕๐;๓๙:๙๕-๑๐๔.

ยอ (*Morinda citrifolia* Linn.) เป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่คนไทยทั่วทุกภาครู้จัก และใช้บริโภคเป็นอาหารมานานแล้วทั้งในส่วนของใบและผล. ในทางยา ผลยอใช้เป็นกระสายยา แก้อาการอาเจียน ขับเลือดสตรี บำรุงธาตุ ช่วยเจริญอาหาร; ส่วนใบใช้แก้ท้องร่วง แก้ไข้ แก้อาการคลื่นไส้ อาเจียน. ผลยอประกอบด้วยน้ำร้อยละ ๙๐. ส่วนประกอบหลักเป็นของแข็งละลายได้ โยอาหาร, โปรตีน, แร่ธาตุในปริมาณร้อยละ ๘.๔ ของน้ำหนักแห้ง (โพแทสเซียม, กำมะถัน, แคลเซียม, ฟอสฟอรัส, และซิลิเนียม), วิตามิน ซี และโปรวิตามิน เอ, และในน้ำลูกยอมีสารฟีนอลิก (dammacanthal, scopoletin, morindone, alizarin, aucubin, nordamnacanthral, rubiadin, rubiadin-1-methyl ether และ anthraquinone glycosides หลายชนิด) ซึ่งมีสมบัติสำคัญมีฤทธิ์ต้านมะเร็ง. นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบ proxeronine เป็น precursor ของ xeronine ในร่างกายที่รวมกับโปรตีนให้ฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในไขมัน.

เครื่องดื่มน้ำลูกยอไทยเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำที่ผลิตขึ้นด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้าน. วิธีการผลิตโดยทั่วไปจะทำการหมักลูกยอสุกที่ตีปั่น ผสมกับน้ำตาลทรายแดง แล้วหมักตามธรรมชาติ เนื่องจากผู้ผลิตไม่มีการควบคุมที่ดี ทำให้เครื่องดื่มน้ำลูกยอไทยประสบปัญหาด้านคุณภาพ. จากการศึกษาวิธีการหมักที่พัฒนาโดยใช้อุณหภูมิแตกต่างกัน และการกวนในช่วงเวลาหมัก มีผลต่อชนิดและปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ที่แตกต่างกัน ทำให้ปริมาณกรดอินทรีย์สูงขึ้น ดังเช่นเมื่อใช้อุณหภูมิในการหมักสูงกว่า ๓๕ องศาเซลเซียสและมีการกวนลูกยอในช่วงการหมัก องค์ประกอบของกรดอินทรีย์ในน้ำลูกยอหมักอายุ ๒ เดือนมีปริมาณกรดแลคติก, กรดแอซิติก และกรดซิตริก ร้อยละ ๐.๗๒, ๐.๑๗ และ ๑.๘๖ ตามลำดับ. การวิเคราะห์ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในผลิตภัณฑ์น้ำลูกยอโดยวิธี DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) radical scavenging assay พบว่าน้ำลูกยอที่หมักที่อุณหภูมิเฉลี่ย ๓๐ องศาเซลเซียสมีค่าสารต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าผลิตภัณฑ์น้ำลูกยอที่หมักโดยให้ถังหมักสัมผัสแดดถึง ๒ เท่า โดยมีค่าความเข้มข้นของสารต้านอนุมูลอิสระที่จับกับอนุมูลอิสระได้ ร้อยละ ๕๐ (EC<sub>50</sub>) เท่ากับ ๑.๒๔๓๐ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร.

### การลดเนื้อเยื่อไขมันและน้ำหนักตัว : ผลจากการให้แคลเซียมไฮดรอกซีซิเตรตที่ละลายน้ำจากส้มแขกแก่ผู้หญิงอ้วน

จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์, รุ่งทิวา การตะวัน, วรณจรัส รุ่งพิสุทธิพงษ์  
หน่วยโภชนาวิทยาและชีวเคมีทางการแพทย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะ  
แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

Asia Pac J Clin Nutr 2007;16:25-9.

การศึกษาทางเวชกรรมฤทธิ์ลดเนื้อเยื่อไขมันและน้ำหนักตัวของสารแคลเซียมไฮดรอกซีซิเตรตที่ละลายได้ในน้ำ (water soluble calcium hydroxycitrate, HCA) จากส้มแขก (*Garcinia atroviridis*) ในผู้หญิงอ้วน ๕๐ คน ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า ๒๕ กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๒๕ คน. กลุ่มที่ ๑ อายุเฉลี่ย ๔๐ ± ๒ ปี ได้รับ HCA.. กลุ่มที่ ๒ อายุเฉลี่ย ๓๕.๖ ± ๑.๘ ปี รับประทานหลอก. ผู้รับการทดลองทุกคนได้รับคำแนะนำให้กินอาหารเหมือนกันที่ให้พลังงานวันละ ๑,๐๐๐ กิโลแคลอรี. ระยะเวลาที่ทำการศึกษานาน ๒ เดือน. ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายเมื่อเริ่มการวิจัยของกลุ่ม

๑ และ ๒ เท่ากับ  $27.5 \pm 0.2$  กก./ตรม. และ  $26.7 \pm 0.5$  กก./ตรม. ตามลำดับ. กลุ่มที่ ๑ น้ำหนักตัวลดลงมากกว่าและในอัตราที่เร็วกว่ากลุ่มที่ ๒ อย่างมีนัยสำคัญตลอดการศึกษา (๒.๘ เทียบกับ ๑.๔ กก., ค่า  $p < 0.05$ ). การลดลงของน้ำหนักตัวน่าจะมีสาเหตุจากการสูญเสียไขมันที่สะสม ทั้งนี้ดูจากการลดลงของความหนาของหนังที่ทับกันบริเวณกล้ามเนื้อไตรเซพ. จึงอาจสรุปได้ว่าสาร HCA จากส้มแขกเมื่อใช้ในระยะสั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยควบคุมน้ำหนักตัว.

### การปรับเปลี่ยนประชาชน (cognition) และอารมณ์เชิงบวกหลังกินบัวบก ในผู้สูงอายุสุขภาพดี

จินตนาภรณ์ วัฒนธร, ลักขณา มาทอ, สุภาพร มัชฌิมะประ, เทิดไทย ทองอูน, อรพินท์ ผาสุริย์วงษ์, นวนันท์ ปิยะวัฒน์กุล, ชขวัญ ชนก ยิ้มแต่, บังอร ศรีพานิชกุลชัย, จินตนา สิงขรอาจ

ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

**J Ethnopharmacol** 2008;116:325-32.

สืบเนื่องจากข้อมูลการแพทย์ดั้งเดิมและผลการศึกษาในสัตว์ทดลองบ่งชี้ว่าบัวบกสามารถช่วยทำให้ความเสื่อมถอยของสมรรถภาพการรู้คิด (cognitive function) ดีขึ้น เพื่อหาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์มายืนยันสรรพคุณดังกล่าวจึงได้ศึกษาผลของบัวบกต่อสมรรถภาพการรู้คิด ด้วยการวิจัยแบบสุ่มควบคุมสองทาง (randomized, placebo-controlled double-blind trial) ในผู้สูงอายุ ๒๘ คน โดยให้กินสารสกัดบัวบกขนาดต่าง ๆ ( ๒๕๐, ๕๐๐ และ ๗๕๐ มิลลิกรัม) วันละครั้ง นาน ๒ เดือน แล้วทำการประเมินผลของบัวบกต่อการกระทำโดยการรู้คิด (cognition performance) จากการใช้ชุดแบบทดสอบที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ และศักยภาพในการเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ และประเมินผลต่ออารมณ์ด้วย Bond-Lader visual analog scale, ก่อนวิจัยและหลังได้กินบัวบก ๑ ครั้ง และ ๑ และ ๒ เดือนหลังได้รับบัวบก. ผลการวิจัยแสดงว่าสารสกัดบัวบกในขนาดสูงช่วยเพิ่มความจำจากการทำงาน, เพิ่มแอมพลิจูดของส่วนประกอบ N100 ของศักยภาพในการเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ และยังทำให้อารมณ์ซึ่งประเมินด้วยตนเองดีขึ้นด้วย. ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของบัวบกในการบรรเทาการเสื่อมของสมรรถภาพการรู้คิด และความผิดปกติทางอารมณ์เนื่องจากวัยในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีได้. แต่ทั้งนี้ยังต้องทำการ

ศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อศึกษากลไกการออกฤทธิ์ต่อไป.

### ผลของสารสกัดกระชายดำต่อค่าต่าง ๆ ของระบบสืบพันธุ์และการไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะของหนูเพศผู้

กัลยพงษ์ จตุรพาณิชย์, สาลินี ไชยกุล, วิภา วีรวัฒน์นภากุล, ชุมพล ผลประมุข

ภาควิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

**Reproduction** 2008;136:515-22.

กระชายดำ (*Kaempferia parviflora* Wall. Ex. Baker) เป็นสมุนไพรที่กล่าวกันว่ามีสรรพคุณกระตุ้นความรู้สึกทางเพศและระบบสืบพันธุ์ของผู้ชาย แต่มีหลักฐานที่สนับสนุนสรรพคุณดังกล่าวอยู่น้อยมาก. ดังนั้น จึงได้บริหารสารสกัดกระชายดำ ๓ รูปแบบ (สารสกัดแอลกอฮอล์, สารสกัดเฮกเซน และสารสกัดน้ำ) ทางปากแก่หนูขาวเพศผู้เป็นเวลา ๓-๕ สัปดาห์ แล้วศึกษาผลต่ออวัยวะสืบพันธุ์, ฤทธิ์กระตุ้นกำหนด (aphrodisiac activity), การเจริญพันธุ์, ความสามารถในการทำกิจกรรมทางเพศ, การเคลื่อนที่ของอสุจิ ด้วยการถ่วงน้ำหนักและวิเคราะห์ผลต่ออสุจิด้วยคอมพิวเตอร์, รวมทั้งศึกษาผลต่อการไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะด้วย directional pulsed Doppler flowmeter. ผลการศึกษาแสดงว่าสารสกัดทั้งสามรูปแบบไม่มีผลต่อน้ำหนักของอวัยวะสืบพันธุ์. แต่สารสกัดแอลกอฮอล์ขนาด ๗๐ มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม (มก./กก.) ที่ให้นาน ๔ สัปดาห์มีผลทำให้ระยะเวลาก่อนที่หนูจะขึ้นคร่อมตัวเมียเพื่อร่วมเพศและที่หนูจะหลั่งอสุจิ (mount and ejaculatory latencies) สั้นกว่ากลุ่มควบคุม. สารสกัดเฮกเซนและสารสกัดน้ำไม่มีผลต่อค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศ. สารสกัดทั้งสามชนิดไม่มีผลต่อการมีลูกตก (fertility) หรือต่อการเคลื่อนตัวของอสุจิ. ขณะที่สารสกัดแอลกอฮอล์ทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญโดยไม่มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจหรือแรงดันเลือดแดง. เมื่อศึกษาผลของสารสกัดแอลกอฮอล์ที่ฉีดให้ครั้งเดียวทางหลอดเลือดดำของหนูขาวในขนาด ๑๐, ๒๐ และ ๔๐ มก./กก. พบว่ามีผลเพิ่มการไหลของเลือดไปยังอวัยวะ โดยมีความสัมพันธ์กับขนาดของสารสกัดที่ให้. ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดด้วยแอลกอฮอล์ของกระชายดำมีฤทธิ์กระตุ้นกำหนดโดยส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากฤทธิ์เพิ่มการไหลของเลือดไปยังอวัยวะ.

## เคอร์คูมิน, เดสเมธิลเคอร์คูมิน และบิสดีเมธิลเคอร์คูมิน ยับยั้งการรุกรานของเซลล์มะเร็งได้แตกต่างกันโดยกลไกการปรับลดการแสดงออกของเมทัลโลโปรทีเนส และตัวกระตุ้นยูโรไคเนส พลาสมิโนเจน

ศุภชัย ยอดคีรี, วิทยา ชัยวังเย็น, Garbisa S, พรงาม ลีมิตรกุล  
ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

*J Nutr Biochem* 2008 May 19 [เผยแพร่ทางอิเล็กทรอนิกส์]

เคอร์คูมิน (curcumin, C) เป็นสารสำคัญหลักประเภทเคอร์คูมินอยด์ในขมิ้นชัน (*Curcuma longa* L.) ซึ่งมีความสามารถยับยั้งการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งได้ แต่กลไกการออกฤทธิ์ยังไม่ทราบแน่ชัด. เดสเมธิลเคอร์คูมิน (DMC) และ บิสดีเมธิลเคอร์คูมิน (BDMC) เป็นสารประเภทเคอร์คูมินอยด์ที่พบในขมิ้นชันเช่นกัน แต่ยังไม่มีการศึกษาว่ามีฤทธิ์ยับยั้งการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งหรือไม่. สำหรับการรุกรานของเซลล์มะเร็งนั้นเป็นผลจากการย่อยสลายเมทริกซ์นอกเซลล์ (extracellular matrix) ซึ่งถูกควบคุมด้วยเอนไซม์เมทัลโลโปรทีเนส (matrix metalloproteinases; MMPs) และตัวกระตุ้นเอนไซม์ยูโรไคเนส พลาสมิโนเจน (urokinase plasminogen activator; uPA). ผู้รายงานได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของเคอร์คูมินอยด์ทั้งสามชนิดต่อการแสดงออกของ uPA, MMP-2, MMP-9, membrane Type-1 MMP (MT1-MMP), tissue inhibitor of metalloproteinases (TIMP-2) และต่อความสามารถในการรุกรานของมะเร็งเส้นใยของมนุษย์ (human fibrosarcoma cells) ในหลอดทดลอง. จากการศึกษาพบว่าลำดับความแรงในการยับยั้งการรุกรานของเซลล์มะเร็งคือ BDMC  $\geq$  DMC  $>$  C แต่ไม่มีผลต่อการย้ายที่ของเซลล์. เมื่อวิเคราะห์ด้วยซัยโมกราฟีพบว่า C, DMC และ BDMC สามารถลดการหลั่ง uPA, active MMP-2 & MMP-9 ออกจากเซลล์ได้อย่างมีนัยสำคัญและมีความสัมพันธ์กับขนาด; โดยที่ BDMC & DMC มีฤทธิ์แรงกว่า C. ขณะที่สารทั้งสามไม่มีผลต่อการหลั่ง pro-MMP-2. การลดลงของระดับ active MMP-2 มีความสัมพันธ์กับการยับยั้งโปรตีน MT1-MMP และ TIMP-2 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกระตุ้น pro-MMP-2. ทั้ง BDMC & DMC ที่ความเข้มข้น ๑๐ ไมโครโมลาร์สามารถลดการแสดงออกของโปรตีน MT1-MMP และ TIMP-2, ขณะที่ C ลด MT1-MMP

ได้เพียงเล็กน้อยแต่ไม่มีผลต่อ TIMP-2. นอกจากนี้ เคอร์คูมินอยด์ทั้งสามชนิดยังยับยั้งการทำงานของเอนไซม์คอลลาจีเนส, MMP-2, MMP-9 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีผลต่อการทำงานของ uPA. สรุปว่าการศึกษานี้แสดงว่า DMC และ BDMC มีฤทธิ์ต้านการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งที่แรงกว่าเคอร์คูมิน เนื่องจากมีความแรงในการปรับลดระดับและการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลายเมทริกซ์นอกเซลล์ MMPs & uPA ที่ต่างกัน.

## ฤทธิ์ของสมุนไพรเพชรสังฆาตในการแก้ปวด ต้านอักเสบ และเพิ่มแรงดึงตัวของหลอดเลือดดำ

Panthong A, Supraditaporn W, Kanjanapothi D, Taesotikul T, Reutrakul V.

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

*J Ethnopharmacol* 2007;110(2):264-70.

เพชรสังฆาต (*Cissus quadrangularis* L.) เป็นสมุนไพรเฉพาะถิ่นของทวีปเอเชียและแอฟริกาสำหรับการรักษาหลายโรคโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเรื้อรังต่าง ๆ. ผู้วิจัยได้ศึกษาฤทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคนี้ ได้แก่ ฤทธิ์แก้ปวด ต้านอักเสบ และผลต่อแรงดึงตัวของหลอดเลือดดำของสารสกัดด้วยเมทานอลของเพชรสังฆาตเปรียบเทียบกับยาอ้างอิง. ในการทดสอบฤทธิ์แก้ปวด เพชรสังฆาตช่วยลดจำนวนครั้งที่หนูถีบจักรยึดติดตัวจากอาการเจ็บปวดท้องเนื่องจากได้รับกรดแอสติกที่ฉีดเข้าทางช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญ. นอกจากนี้ เพชรสังฆาตยังลดระยะเวลาของการเลียเท้าหลังทั้งสองระยะในการทดสอบด้วยการฉีดฟอรมาลิน (formalin test). ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่าเพชรสังฆาตออกฤทธิ์แก้ปวดผ่านทั้งระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย. ในการศึกษาฤทธิ์ต้านอักเสบแบบเฉียบพลัน พบว่าเพชรสังฆาตแสดงฤทธิ์ยับยั้งการบวมของใบหูหนูขาวที่ถูกกระตุ้นให้อักเสบและบวมด้วยเอทิลฟีนิลโพรพิโอเลทและยับยั้งการบวมของอุ้งเท้าหนูขาวที่ได้รับคาราจีเนนและ arachidonic acid. ดังนั้น เพชรสังฆาตจึงน่าจะยับยั้งกระบวนการเมแทบอลิซึมของ arachidonic acid ทั้งสองทาง. นอกจากนี้ เพชรสังฆาตยังกระตุ้นหลอดเลือดดำให้มีความตึงเพิ่มขึ้นในลักษณะที่คล้ายกับส่วนผสมของไปโอเฟลโนนอยด์ ๒ ชนิด ได้แก่ ไดออสมิน ๙๐% และฮิสเพอริดิน

๑๐% ที่พบในตำรับยาแผนปัจจุบันสำหรับใช้รักษาโรคริดสีดวงทวาร. ผลการวิจัยทั้งหมดสนับสนุนการใช้เพชรสังฆาตในการแพทย์แผนไทยเพื่อบรรเทาอาการปวดและอักเสบที่พบในโรคริดสีดวงทวารรวมทั้งช่วยลดขนาดของริดสีดวงทวารด้วย.

### **ลักษณะทางพฤกษเคมีของสมุนไพรรางจืดและคุณสมบัติในการเหนี่ยวนำเอนไซม์ในเฟสที่สอง**

**Oonsivilai R, Cheng C, Bomser J, Ferruzzi MG, Ningsanond S.**

คณะเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐

**J Ethnopharmacol** 2007;114(3):300-6.

รางจืด (*Thunbergia laurifolia* Lindl. วงศ์ Acanthaceae) เป็นสมุนไพรที่มีการใช้ทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้านเพื่อป้องกันพิษจากสารพิษในอาหารหรือจากสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาลักษณะทางพฤกษเคมีของสารสกัดสมุนไพรรางจืดฤทธิ์ต้านการก่อกลายพันธุ์ (antimutagenic activity) และประสิทธิภาพในการแก้พิษจากสารเคมีต่าง ๆ (xenobiotic detoxification potential) โดยเตรียมสารสกัดด้วยน้ำ, เอทานอล และเอซีโทน แล้วนำมาศึกษาทางพฤกษเคมี พบว่าสารสกัดแต่ละชนิดมีปริมาณฟีนอลิกรวมเทียบเท่ากรดกัลลิก (gallic acid equivalent, GAE) ๒๔.๓๓, ๕.๖๕ และ ๑.๔๒ ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัมตามลำดับ.

เมื่อวิเคราะห์ด้วยเครื่อง HPLC พบว่า สารสกัดด้วยน้ำมีกรดคาฟีอิก (caffeic acid) และ แอปิเจินิน (apigenin) เป็นองค์ประกอบหลัก ส่วนสารสกัดเอซีโทนและเอทานอลมีคลอโรฟิลล์เอและบี, ฟีโอฟอร์ไบด์ (pheophorbide), ฟีโอไฟทิน (pheophytin) และลูทีน (lutein) เป็นองค์ประกอบหลัก. เมื่อเติมสารสกัดมาตรฐานของรางจืดในน้ำยาเลี้ยงเซลล์ Hepa 1C1C7 พบว่าสารสกัดทุกชนิดทำให้เอนไซม์ quinone reductase (QR) มี activity เพิ่มขึ้นอย่างมีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของสารสกัดที่ให้ โดยสารสกัดเอซีโทน (๙๒ ไมโครกรัม GAE/มิลลิกรัม) เพิ่ม QR activity ๒.๘ เท่า, ขณะที่สารสกัดด้วยเอทานอล (๑๒๐ ไมโครกรัม GAE/มิลลิกรัม) และสารสกัดด้วยน้ำ (๑,๐๐๐ ไมโครกรัม GAE/มิลลิกรัม) เพิ่ม QR activity ๑.๓๕ และ ๑.๕๖ เท่าตามลำดับ. จากนั้นได้ศึกษาฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ และต้านการก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรียด้วยวิธีวิเคราะห์ bacterial reverse mutagenesis พบว่าสารสกัดรางจืดทั้ง ๓ ชนิดมีฤทธิ์แรงในการต้านการก่อกลายพันธุ์ โดยยับยั้งการเกิดมะเร็งเนื่องจากสาร 2-aminoanthracene ได้ถึงร้อยละ ๘๗ เมื่อวิเคราะห์ด้วยแบคทีเรีย *Salmonella typhimurium* TA 98. ผลการวิจัยนี้สนับสนุนการใช้รางจืดในการแพทย์แผนดั้งเดิมเพื่อแก้พิษ และชี้ว่าทั้งสารกลุ่มฟีนอลิกและกลุ่มคลอโรฟิลล์อาจมีผลต่อการต้านสารพิษและต้านการก่อกลายพันธุ์.