

ยานำรู้

ชุมเห็ดเทศ

Acapulo, Candelabra bush, Candle bush, Ringworm bush

ฉัตรชัย สวัสดิไชย, พ.บ., ปร.ค.* สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม, พท.ป.*

Chatchai Sawasdichai, M.D., Ph.D.* , Surasak Im-iam, ATM.*

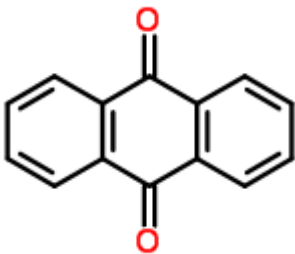
* กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

* Department of Thai Traditional Medicine and Alternative Medicine, Prapokklao Hospital

ชื่อสมุนไพร	ชุมเห็ดเทศ
ชื่ออังกฤษ	Acapulo, Candelabra bush, Candle bush, Ringworm bush
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.
ชื่อวงศ์	FABACEAE (LEGUMINOSAE)- Caesalpinioideae
ชื่อพ้อง	<i>Cassia alata</i> L.
ชื่อท้องถิ่น	ขี้คาก ชุมเห็ดใหญ่ ตะลื่อพอ ลับหมื่น หลวง หมากกะลิงเทศ ส้มเห็ด



ภาพที่ 1 ภาพใบชุมเห็ดเทศ



ภาพที่ 2 โครงสร้างสารแอนทราควิโนน¹

ชุมเห็ดเทศมีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญประกอบด้วยสารกลุ่ม Anthraquinone²⁻⁵ ซึ่งอาจพบได้มากในสมุนไพรหลายสกุลโดยเฉพาะสกุลแคสเซีย สูงสุดคือ ชุมเห็ดเทศ ร้อยละ 1.33 รองลงมาคือ ใบคูณ ร้อยละ 0.57 ฝักคูณ ร้อยละ 0.6 ขี้เหล็ก ร้อยละ 0.12 และ ทรงบาดาล ร้อยละ 0.04 ตามลำดับ⁶ รวมทั้งส้มแขกซึ่งอยู่ในสกุลเดียวกัน

ใบชุมเห็ดเทศ ควรมีสารสำคัญ Hydroxy-anthracene derivatives ไม่น้อยกว่า 1.0% w/w (โดยคำนวณเป็น rhein-8-glucoside)⁷ เช่น Aloe-emodin, Chrysophanol, Chrysophanic acid, Emodin, Flavonoids, Glycoside, Kaempferol, Isochrysophanol, Physcion glycoside, Terpenoids, Sennoside, Sitosterols, Lectin, Rhein^{8, 9}

ชุมเห็ดเทศมีฤทธิ์เป็นยาและสารต้านอนุมูลอิสระสำคัญหลายชนิด มีการทดลองสารสกัดหยาบจากใบ เปลือกลำต้น ดอก ผล สกัดโดยใช้เอทิลอะซิเตทและเมทานอล พบสารฟลาโวนอยด์ แอนทราควิโนน คูมาริน ซาโปนิน แทนนิน เทอร์ปีนอยด์ สเตอรอยด์ และคาดีแอคไกลโคไซด์ แต่ไม่พบสารแอลคาลอยด์ ในทุกส่วนของชุมเห็ดเทศ และพบว่าสารสกัดทั้ง 8 ตัวอย่าง มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ นอกจากนี้ สารสกัดทั้ง 8 ตัวอย่าง สามารถต้านเชื้อ *Bacillus subtilis* และ *Staphy-*

lococcus aureus ได้ โดยเฉพาะสารสกัดเมทานอล จากดอกชุมเห็ดเทศชนิดเดียวเท่านั้นที่ต้านเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ได้ แต่ไม่มีสารใดที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *E. coli*¹⁰ การศึกษาการออกฤทธิ์ของ *Senna alata* (L.) Roxb. หรือชุมเห็ดเทศในการยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรคพบว่าสารสกัดจากชุมเห็ดเทศสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรคได้หลายชนิด เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส และปรสิต¹¹⁻¹⁴

เภสัชวิทยา: มีดังนี้

1. ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา (experimental pharmacology)

ตารางที่ 1 ระยะเวลาการออกฤทธิ์ของสารสกัดชุมเห็ดเทศต่อการบีบตัวของลำไส้ของหนูถีบจักร

สารสกัดใบชุมเห็ดเทศด้วยน้ำ สารสกัดเทียบเท่าผงชุมเห็ดเทศแห้ง (กรัม/กก.)	ระยะเวลาตั้งแต่กรอกยาถึงเริ่มถ่าย (นาที)	
	เพศผู้	เพศเมีย
5	202.8±20.7	181.2±25.3
10	135.7±14.2	137.4±11.6
20	124.8±8.1	132.9±8.6

พบว่าสารสกัดใบชุมเห็ดเทศด้วยน้ำ ขนาดที่ทดลองทำให้หนูเริ่มถ่ายเหลว ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศผู้และเพศเมีย กลุ่มที่ได้รับปริมาณสารสกัดชุมเห็ดเทศแห้ง 10 และ 20 กรัมต่อกิโลกรัม ไม่แตกต่างกัน แต่ชุมเห็ดเทศขนาด 5 กรัมต่อกิโลกรัมทำให้ถ่ายเหลวช้ากว่าขนาด 10 และ 20 กรัมต่อกิโลกรัม

1.3 ฤทธิ์ต่อการเคลื่อนไหวของลำไส้ (GI motility) ของหนูถีบจักร

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการศึกษาผลของสารสกัดใบชุมเห็ดเทศด้วยน้ำ ต่อการเคลื่อนไหวของลำไส้หนูถีบจักร โดยให้สารสกัด 0.3 มิลลิลิตร 0.4% อินเดียนอิงค์อะการ์ (indian ink agar) แล้วหาอัตราส่วนของระยะทางที่อะการ์เคลื่อนไปในลำไส้เล็กต่อความยาวของลำไส้เล็ก

1.1 ฤทธิ์ต่อการบีบตัวของลำไส้เล็ก ส่วนปลายของหนูตะเภา สารสกัดชุมเห็ดเทศด้วยน้ำขนาดเท่ากับผงชุมเห็ดเทศแห้ง 5 มิลลิกรัม สามารถทำให้ลำไส้เล็กส่วนปลายของหนูตะเภาบีบตัวได้ คิดเป็นร้อยละ 25 ของฤทธิ์ของ Histamine 1 ไมโครกรัม

1.2 ฤทธิ์การเป็นยาระบายของใบชุมเห็ดเทศในหนูถีบจักร¹⁵ เมื่อกรอกสารสกัดชุมเห็ดเทศแก่หนูถีบจักรเพศผู้และเพศเมีย จับเวลาตั้งแต่กรอกยาจนกระทั่งหนูเริ่มถ่ายเหลว (onset time)

เทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับน้ำแทนสารสกัด พบว่า สารสกัดที่มีขนาดเทียบเท่าผงใบชุมเห็ดเทศแห้ง 10 กรัมต่อกิโลกรัม และ 20 กรัมต่อกิโลกรัม มีผลเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการวิจัยทางคลินิก (clinical pharmacology)

2.1 การศึกษาฤทธิ์ในการรักษาอาการท้องผูก¹⁶ การศึกษาทางคลินิกแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมระหว่างชายชุมเห็ดเทศ มิสต์แอลบา และยาหลอก ในโรงพยาบาลชุมชน 5 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่ง ผู้ป่วยที่ไม่ถ่ายอุจจาระติดต่อกันเกิน 72 ชั่วโมง จำนวน 80 ราย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรก รับยาหลอกเป็นน้ำ เดิมสีคาราเมล 120 มิลลิลิตร จำนวน 28 ราย กลุ่มที่สองรับ

ยามิสท์แอลบา 30 มิลลิลิตร น้ำ 90 มิลลิลิตร จำนวน 28 ราย และกลุ่มที่สามรับน้ำละลายซุมเม็ดเทศได้จากการชงผงซุมเม็ดเทศปริมาณ 3-6 กรัม ในถุงกระดาษ แช่น้ำเดือด 120 มิลลิลิตร นาน 10 นาที จำนวน 24 ราย ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มมีลักษณะไม่แตกต่างกัน ได้รับยาบรรเทาอาการก่อนนอน ประเมินผลจากการถ่ายอุจจาระหรือไม่ถ่ายอุจจาระภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า ได้ผลถ่ายอุจจาระภายใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 18, 86 และ 83 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าผลของกลุ่มซุมเม็ดเทศและมิสท์แอลบาดีกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบอาการท้องเสียในกลุ่มที่ได้รับมิสท์แอลบา มากกว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับซุมเม็ดเทศมีความพึงพอใจมากกว่ายาหลอก สรุป ยาซุมเม็ดเทศมีประสิทธิภาพที่ดีในการรักษาอาการท้องผูก

2.2 การศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคกลากและเคลื่อนไหว การทดลองฤทธิ์ต้านเชื้อราของซุมเม็ดเทศที่เป็นรูปแบบครีมความเข้มข้นร้อยละ 20 ในผู้ป่วยที่เป็นโรคกลาก 30 ราย และโรคเคลื่อนไหว 10 ราย โดยศึกษาเปรียบเทียบกับการใช้ขี้ผึ้ง Whitfield พบว่าได้ผลใกล้เคียงกันแต่ไม่ได้ผลในผู้ป่วยที่มีรอยโรคที่เล็บและผม¹⁷

พิษวิทยา:¹⁸ การทดสอบพิษเฉียบพลันของสารสกัดใบซุมเม็ดเทศด้วยแอลกอฮอล์ร้อยละ 50 ให้ทางปากหนูถีบจักรขนาด 15 กรัมต่อกิโลกรัม ไม่พบอาการผิดปกติ

การทดสอบพิษกึ่งเรื้อรังของผงใบซุมเม็ดเทศในหนูขาววิสตาร์ 4 กลุ่ม กลุ่มละ 24 ตัว (เพศผู้ 12 ตัว เพศเมีย 12 ตัว) เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับยาทางปากขนาด 0.03, 0.15 และ 0.75 กรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน (ซึ่งเปรียบเทียบกับได้รับ 1.5 และ 25 เท่าของขนาดที่รักษาในคน) ผลคือ ไม่พบพิษทุกกลุ่ม มีการเจริญเติบโตปกติ การตรวจทางโลหิตวิทยาและชีวเคมีปกติ ไม่พบพยาธิสภาพและจุลพยาธิวิทยาของอวัยวะภายใน

ที่ผิดปกติ

ขนาดของสารสกัดใบซุมเม็ดเทศด้วยแอลกอฮอล์ร้อยละ 50 ที่ทำให้หนูถีบจักรตายร้อยละ 50 (LD₅₀) คือ ขนาดที่ให้ทางปากและทางผิวหนังมากกว่า 15 กรัมต่อกิโลกรัมและทางช่องท้อง 8.03 กรัมต่อกิโลกรัม

ข้อบ่งใช้: บรรเทาอาการท้องผูก¹⁵

ขนาดและวิธีใช้:^{16, 17} รับประทานครั้งละ 1-2 ช้อน (3-6 กรัม) ชงในน้ำเดือด 120 มิลลิลิตร นาน 10 นาที วันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน

ข้อห้ามใช้: ผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินอาหารอุดตัน

ข้อควรระวัง:⁷ ได้แก่

1. ระมัดระวังการใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี หรือในผู้ป่วย Inflammatory Bowel Disease
2. ไม่ควรใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน เพราะอาจทำให้ท้องเสีย
3. ควรใช้ระยะบายเป็นครั้งคราว ไม่ควรใช้ติดต่อกัน เพราะสารแอนทราควิโนนในใบซุมเม็ดเทศ มีฤทธิ์ทำให้ลำไส้บีบตัวและเคลื่อนไหวเร็ว ใช้ติดต่อกันจะทำให้ลำไส้ชินต่อการใช้ยาต่อไปถ้าไม่ใช้จะทำให้ลำไส้ไม่บีบตัว ไม่เคลื่อนไหว เกิดอาการท้องผูก
4. ระมัดระวังการใช้ในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร

อาการไม่พึงประสงค์:⁷ อาจทำให้เกิดอาการปวดมวนท้อง เนื่องจากการบีบตัวของลำไส้ใหญ่

เอกสารอ้างอิง

1. Royal society of Chemistry. Anthraquinone [internet]. 2014 [cited 2017 Sep 16]. Available from: <http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.13835294.html>
2. Panichayupakaranant P, Sakunpak A, Sakunphueak A. Quantitative HPLC

- determination and extraction of anthraquinones in *Senna alata* leaves. *J Chromatogr Sci* 2009;47:197-200.
3. Elujoba AA, Ajulo OO, Iweibo GO. Chemical and biological analyses of Nigerian *Cassia* species for laxative activity. *J Pharm Biomed Anal* 1989;7:1453-7.
 4. Agarwal SK, Singh SS, Verma S, Kumar S. Antifungal activity of anthraquinone derivatives from *Rheum emodi*. *J Ethnopharmacol* 2000; 72:43-6.
 5. Manojlovic NT, Solujic S, Sukdolak S. Antimicrobial activity of extract and anthraquinones from *Calopha schaeferi*. *Lichenologist* 2002; 34: 83-5.
 6. Nualkaew S. Comparison of anthraquinone content and zymogram patterns of isozymes in *Cassia* species [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 1999.
 7. Department of Medical Science. Thai herbal pharmacopeia Vol.1. Bangkok: Prachachon; 1995.
 8. Boonworapat W. Thai-Chinese herb-based encyclopedia commonly used in Thailand. Bangkok: TCM Doctor Association Thailand; 2011.
 9. Homhual S. *Cassia alata* Linn [Internet]. 2012 [cited 2017 Sep 16]. Available from: <http://www.thaicrudedrug.com/main.php?action=viewpage&pid=53>.
 10. Chaikit P. Phytochemical screening, antioxidant and antibacterial activities of *senna atala* (L.) ROXB. [dissertation]. Chonburi: Burapha University; 2016.
 11. Owoyale JA, Olatunji GA, Oguntoye SO. Antifungal and antibacterial activity of an alcoholic extract of *Senna alata* leaves. *J Appl Sci Environ Mgt* 2005; 9: 105-7.
 12. Chomnawang MT, Surassmo S, Nukoolkarn VS, Gritsanapan W. Antimicrobial effects of Thai medicinal plants against acne-inducing bacteria. *J Ethnopharmacol* 2005; 101:330-3.
 13. Hennebelle T, Weniger B, Joseph H, Sahpaz S, Bailleul F. *Senna alata*. *Fitoterapia* 2009; 80: 385-93.
 14. Wuthi-udomlert M, Kupittayanant P, Gritsanapan W. In vitro evaluation of antifungal activity of anthraquinone derivatives of *Senna alata*. *J Health Res* 2010; 24:117-22.
 15. Department of Medical Sciences. Ministry of Public Health. Herbal guideline for primary health care. Bangkok: Research and Development of Herbs Division; 1990.
 16. Thamlikitkul V, Bunyapraphasara N, Dechaiwongse T, Theerapong S, Chantrakul C, Thanaveerasuwan T, et al. Randomized controlled trial of *Cassia alata* Linn. For constipation. *J Med Assoc Thai* 1990; 73: 217-22.
 17. Boonyaprapat N, Chokechaicharoenporn O. Traditional herbs. Bangkok: Prachachon; 1996.
 18. Sittisomwong N, Chivapat S, Wangmad A, Chaiyaraj.S, Rungsamon, P, Chuntarachaya C. Toxicity of *cassia alata*. *Bull Dept Med Sci* 1991; 33:145-54.