

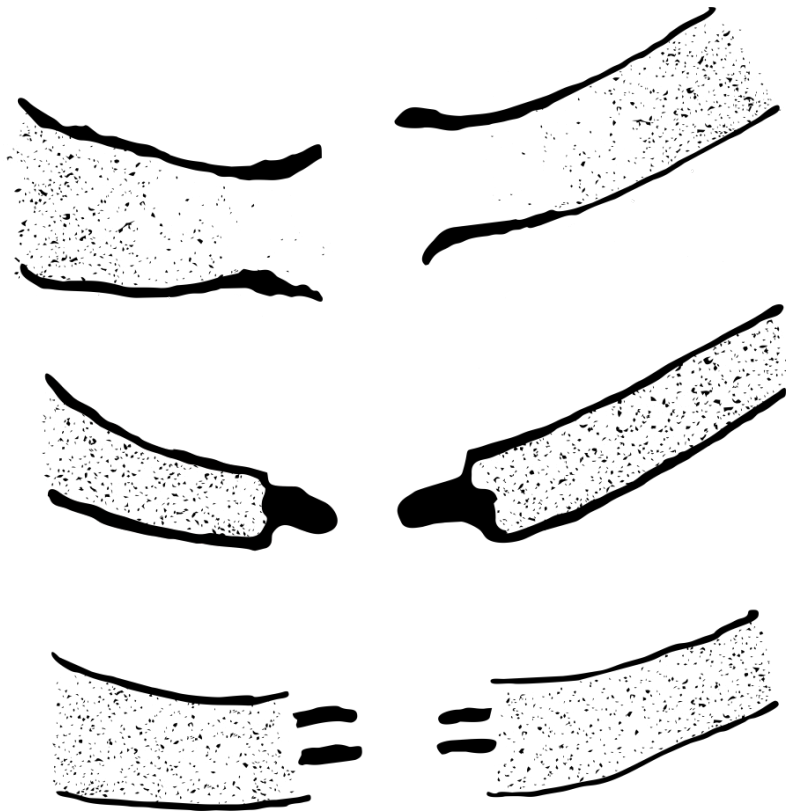
คำตอบ: รูป 1) เพศชาย  
รูป 2) เพศหญิง  
รูป 3) เพศหญิง  
รูป 4) เพศหญิง

### วิจารณ์

Costal cartilage calcification ที่พบในภาพรังสีปอด หรือท้องส่วนบน สามารถระบุเพศได้ เพศชายมี calcification ที่ขอบบนและขอบล่างของ

cartilage ก่อน ส่วน calcification กลาง cartilage เกิดตามมาภายหลัง (รูป 1) เพศหญิงนั้น calcification มี 2 แบบ แบบแรก calcification ที่ส่วนปลายของ rib ยื่นเข้าไป cartilage รูปร่างคล้ายลิ้น (solid tongue) พบได้เป็นส่วนใหญ่ (รูป 2, 3) อีกแบบหนึ่งพบได้น้อยกว่า คือมี calcification ที่ส่วนกลาง rib และยื่นเข้าไป cartilage (รูป 4)

อธิบายรูปวาด costal cartilage calcification เพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจ ดังรูป



บน : costal cartilage calcification ที่พบในเพศชาย (เหมือนรูป 1)

กลาง : costal cartilage calcification ในผู้หญิงพบได้บ่อยกว่า (เหมือนรูป 2, 3)

ล่าง : costal cartilage calcification ในผู้หญิง พบได้น้อยกว่า (เหมือนรูป 4)

### บรรณานุกรม

Sanders CF: Sexing by costal cartilage calcification. Br J Radiol 39:233-234, 1966

## ยานารู้

### พญาयो

ฉัตรชัย สวัสดิไชย, พ.บ., ประจ. \* สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม, พท.ป.\*

\* กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Clinacanthus nutans* (Burm.f.)

Lindau

ชื่อวงศ์: ACANTHACEAE

ชื่อพ้อง: *Clinacanthus burmanni* Nees

ชื่อท้องถิ่น: ผักมันไก่ ผักลิ้นเขียด พญาปล้องคำ พญาปล้องดำ พญาปล้องทอง ลิ้นมังกร พญาโย โปะโซ้งจาง เสดดพังพอนตัวเมีย

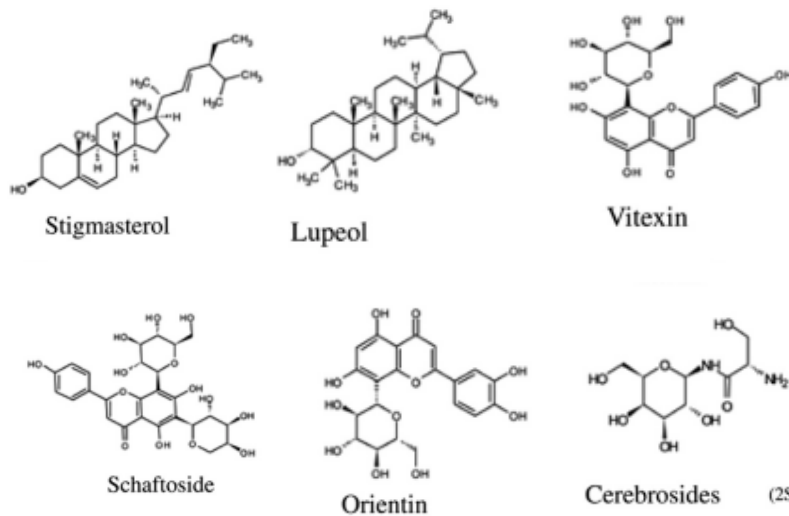
สมุนไพรพญาโยเป็นสมุนไพรเขตร้อน กระจายในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย แอฟริกา บราซิล และอเมริกากลาง เป็นสมุนไพรที่หมอพื้นบ้านประเทศ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ไทย จีน ใช้รักษาผื่นผิวหนัง แมลงสัตว์กัดต่อย งูกัด แมงป่อง ต่อย แผลเริ่มจากไวรัส แผลเบาหวาน แผลเกาท์ ลดไข้ ขับปัสสาวะ<sup>1</sup>



ลักษณะทางพฤกษศาสตร์: เป็นไม้พุ่มรอเลื้อย สูง 1 ถึง 3 เมตร มีลำต้นและกิ่งก้านสีเขียวเข้ม เกลี้ยงเป็นมัน ใบเป็นใบเลี้ยงเดี่ยวออกเรียงตรงข้ามกัน รูปรีแคบขอบขนานโคนใบมน ปลายใบแหลมเป็นใบหอก กว้าง 2 ถึง 3 เซนติเมตร ยาว 4 ถึง 12 เซนติเมตร ดอกเป็นช่อ ออกเป็นกระจุกที่ปลายยอด กลีบดอกสีแดงส้มเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว มีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียยาวโผล่พ้นหลอดออกมา ปลายแยกเป็น 2 ปาก ยาว 3 ถึง 4 เซนติเมตร ไม่ค่อยออกดอกไม่ค่อยติดฝัก ผลเป็นผลแห้ง ส่วนมากขึ้นตามป่า หรือปลูกกันตามบ้าน ดังนั้นการขยายพันธุ์จึงทำได้โดยการปักชำ หรือ

การแยกเหง้าแขนงไปปลูก ส่วนที่ใช้เป็นยา คือ รากและใบ<sup>2</sup>

สารสำคัญที่ออกฤทธิ์: รากของพญาโย ประกอบด้วยสาร Lupeol, B-Sitosterol, Stigmasterol และมีการทดลองพบว่าสารสกัดด้วยสารละลายบิวทานอล (butanol) จากใบของพญาโย มีสารประกอบฟลาโวนอยด์ (flavonoid) สามารถระงับอาการอักเสบได้ สารฟลาโวนอยด์มีฤทธิ์ลดการอักเสบ สารกลุ่ม Monoglycosyl diglycerides เช่น 1, 2-di-O-linolenoyl-3-O-β-D-Galactopyranosyl-sn-glycerol และสารกลุ่ม Glycoglycerolipids จากใบ มีฤทธิ์ยับยั้งไวรัสเริมและงูสวัด



พญายอ มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพมากกว่า 20 ชนิด เป็นสารเคมีจากพืชที่มีความสำคัญต่อชีวิต คือ Stigmaster, Lupeol, B-Sitosterol Belutin, Myricyl alcohol<sup>3</sup> สารสกัดที่ได้จากเมทานอลในประเทศไทย 6 ชนิด C-Glycosyl flavones เช่น Vitexin, Isovitexin, Schaftoside, Isomollipentin, 7-O-B-Glucopyranoside, Orientin, Isorientin และสารสกัดได้จากต้นและใบได้สาร Glucosides 5 ชนิด (1) Cerebrosides และ Monoacylmonogalactosyl glycerol สาร Trigalactosyl และ Digalactosyl diglycerides 4 สาร 8 ชนิด สกัดได้จากส่วนเหนือดินสดด้วยคลอโรฟอร์ม คือ Chlorophyll A, Chlorophyll B, และ Phacophorbide A และสารประกอบที่มีซัลเฟอร์ 4 ชนิด Clinamide A-C, 2-Cis- entadamide A และสารประกอบที่พบมาก่อน 3 ชนิด Entadamide A, Entadamide C และ Trans 3 methylsulfinyl-2-propenol<sup>5</sup>

**ฤทธิ์ทางเภสัชแผนไทยตามรศยา** พญายอเป็นสมุนไพรมีรสจืด

**ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา** ลดอาการอักเสบ แผลงกัดต้อย ภูมิแพ้ เริ่ม และงูสวัด

1. ฤทธิ์ลดการอักเสบ: เมื่อป้อนสารสกัดจากใบด้วยเอ็นบีวทานอลให้หนูแรท หรือฉีดสารสกัดด้วยน้ำจากใบเข้าช่องท้องของหนูแรท จะลดการอักเสบของข้อเท้าหนูแรทที่ทำให้บวมด้วยสารคาราจีแนน (carrageenan) ได้ ฤทธิ์ของสารสกัดจะค่อยๆ ลดลง และหมดไปภายใน 1 ปี แต่เมื่อใช้สารสกัดด้วยเอ็นบีวทานอลทาที่ผิวหนังจะไม่ได้ผล สารสกัดใบพญายอจากเมทานอล ขนาด 50, 100 และ 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ทางปากให้หนู 1 ชั่วโมง ก่อนฉีด Carrageenan ให้เท้าหนูบวมสามารถลดบวมได้ทุกขนาด ผสมสารสกัดใบพญายอด้วยเมทานอลเป็นยาทาขนาด 3, 6, 9 มิลลิกรัม ในอะซิโตน 20 ไมโครลิตร สามารถลดบวมในหนูแรท ที่ใช้ เอทิล เฟนิลโพรปิโอเลท (ethyl phenyl propiolate) เป็นสารก่อการบวม ลดบวมได้ทุกความเข้มข้นใน 15 นาที โดยมีผลต่อการยับยั้งฮีสตามีน และซีโรโดนิน ซึ่งเป็นสารก่อการอักเสบระยะต้น<sup>6</sup>

2. ฤทธิ์ลดอาการปวด: เมื่อให้หนูเมาส์กินสารสกัดด้วยเอ็นบีวทานอลจากใบ จะลดความเจ็บปวดของหนูที่ถูกเหนียวทำให้ปวดด้วยกรดอะซิติค โดยสารสกัดความแรง 90 มิลลิกรัม/กิโลกรัม จะมี

ฤทธิ์ใกล้เคียงกับเฟนิลชีวทาโซนขนาด 100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ส่วนสารสกัดด้วยคลอโรฟอร์ม สารสกัดด้วยน้ำ และสารสกัดด้วยเอทานอล ความเข้มข้นร้อยละ 50 จากใบ ไม่มีผลลดความเจ็บปวด<sup>7</sup>

### 3. ฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส ได้แก่

3.1 ไวรัสโรคลิเริม (herpes simplex virus): สารสกัดด้วยเฮกเซน บิวทานอล และเอทิลอะซิเตทจากใบ มีฤทธิ์ต้านไวรัสเชื้อเริม HSV-1 และเมื่อนำไปทำเป็นตำรับเจลโดยใช้สารสกัดด้วยแอลกอฮอล์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 4 และใช้ Carbopol 940 เป็นสารก่อเจล พบว่า มีฤทธิ์ต้านไวรัสได้ดีและไม่เป็นพิษต่อเซลล์ ในขณะที่เมื่อใช้สารก่อเจล Poloxamer 407 จะมีพิษต่อเซลล์

3.2 ไวรัสโรคอีสุกอีใส โรคงูสวัด (varicella zoster virus): สารสกัดจากใบพญาอออกฤทธิ์ทำลายไวรัส Varicella zoster virus ที่เป็นสาเหตุโรคงูสวัดและอีสุกอีใสได้โดยตรงก่อนที่ไวรัสจะเข้าสู่เซลล์<sup>8</sup>

นอกจากนี้ พญาอมีสารออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ในหลอดทดลอง<sup>9</sup> และมีฤทธิ์ต่อต้านแบคทีเรีย สารสกัดจากใบด้วยเอทิลอะซิเตทเข้มข้น 1.39-6.31 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร สามารถยับยั้ง *Bacillus cereus* และ *candida albican* สาร Flavonoids และ Phenolic compounds ในสมุนไพรทุกชนิด ยับยั้งแบคทีเรียได้เพราะมี Carbonyl group<sup>10</sup> และ พญาอยังมีฤทธิ์ต้านพิษงู: มีการศึกษาพบว่าสารสกัดพญาอมีฤทธิ์ป้องกันทำลายเซลล์เนื้อเยื่อแผล แต่ไม่มีฤทธิ์ยับยั้งพิษต่อระบบประสาทของงูเห่า ที่มีต่อ Neuromuscular transmission<sup>11</sup>

อาการข้างเคียง: ยังไม่มีรายงาน

ความเป็นพิษทั่วไป

#### 1. การทดสอบความเป็นพิษ เมื่อป้อนสาร

สกัดด้วยเอ็นบิวทานอลจากใบให้หนูเม้าส์ ฎิบจักรพบว่า มีพิษน้อย แต่มีพิษปานกลางเมื่อฉีดเข้าช่องท้อง ส่วนสารสกัดด้วยเอทานอลขนาด 1.3 กรัม/กิโลกรัม (หรือเทียบเท่าใบแห้ง 5.44 กรัม/กิโลกรัม) ซึ่งเป็นขนาดสูงสุดที่กรอกได้ เมื่อป้อนเข้าทางปากหรือฉีดเข้าใต้ผิวหนังหรือฉีดเข้าช่องท้องหนูฎิบจักร ไม่ทำให้เกิดอาการพิษใดๆ

2. การศึกษาพิษกึ่งเรื้อรัง ของสารสกัดในหนูขาวพันธุ์วิสตา โดยป้อนสารสกัดในขนาด 0.01, 0.10, และ 1.00 กรัม/กิโลกรัม หรือเทียบเท่ากับใบแห้ง 0.042, 0.42, 4.20 กรัม/กิโลกรัม เป็นเวลา 90 วัน พบว่า น้ำหนักของหนูเพศผู้ที่ได้รับสารสกัด 1.00 กรัม/กิโลกรัม มีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ส่วนการกินอาหารของกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับสารสกัดไม่แตกต่างกัน การตรวจสอบทางโลหิตวิทยาและทางชีวเคมีพบว่า เกล็ดเลือดของหนูขาวทั้งสองเพศที่ได้รับสารสกัด 1.00 กรัม/กิโลกรัม สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ส่วนการตรวจสอบสภาพร่างกายภายนอก อวัยวะภายในต่างๆ และด้านจุลชีววิทยา ไม่พบความผิดปกติ<sup>12</sup>

### การวิจัยทางคลินิก

1. การรักษาแผลกลับเป็นใหม่ในช่องปาก (recurrent aphthous stomatitis; RAS): การศึกษาผลการรักษา RAS ด้วยสมุนไพรพญาอ ไตรแอมซิโนโลน อะเซโตไนต์ และยาหลอก ในออร่าเบสด้วยวิธีสุ่มปกปิดสองทาง ในผู้ป่วย RAS อาการน้อย ทายวันละ 4 ครั้ง ติดตามตรวจ 3 ครั้ง พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.01$ ) ในระยะเวลาของอาการปวด แต่การหายของแผลในกลุ่มสมุนไพรพญาอ ดีกว่ากลุ่มยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลน้อยกว่ากลุ่มยาไตรแอมซิโนโลน<sup>13</sup>

2. การศึกษา ผลการรักษาผู้ป่วยโรคเริมที่อวัยวะสืบพันธุ์ชนิดเป็นซ้ำด้วยยาจากสารสกัดใบพญาขอ เปรียบเทียบกับยา Acyclovir และยาหลอก โดยให้ผู้ป่วยทายาวันละ 4 ครั้ง เป็นเวลา 6 วัน พบว่าไม่มีความแตกต่างในระยะเวลาการตกสะเก็ดของแผลผู้ป่วยที่ใช้ยาจากสารสกัดใบพญาขอและยา Acyclovir โดยแผลจะตกสะเก็ดภายใน 3 วัน และหายสนิทภายใน 7 วัน ซึ่งแตกต่างกับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ ยาที่สกัดจากใบพญาขอไม่ทำให้เกิดการอักเสบ ระคายเคือง ในขณะที่ Acyclovir ทำให้แสบ<sup>14</sup>

3. การศึกษาผลของการรักษาผู้ป่วยโรคเริมด้วยยาจากสารสกัดของใบพญาขอ เปรียบเทียบกับยา Acyclovir และยาหลอก จำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 73 ราย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามชนิดของยา และให้ยาเรียงสลับแบบสุ่ม ผู้ป่วยทุกรายมาพบแพทย์ภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากมีอาการโดยให้ผู้ป่วยทายาวันละ 5 ครั้ง เป็นเวลา 7-14 วัน จนกว่าแผลจะหาย ผลการรักษา พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาจากสารสกัดของใบพญาขอมีการตกสะเก็ดของแผลใน 3 วัน มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยยา Acyclovir หรือยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) ส่วนผลการหายของแผล พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาจากสารสกัดของใบพญาขอมีการหายของแผลภายใน 7 และ 10 วัน มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยยา Acyclovir หรือยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) กลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาจากสารสกัดของใบพญาขอมีระดับความเจ็บปวดลดลงเร็วกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยยา Acyclovir หรือยาหลอก และไม่พบผลข้างเคียงใดๆ จากการใช้ยาดังกล่าวทั้ง 3 กลุ่ม และ จากรายงานการรักษาผู้ป่วยโรคเริม ในผู้ป่วย 51 รายด้วยยาโลชั่นสาร

สกัดใบพญาขอ ความเข้มข้นร้อยละ 2 และจากรายงานผู้ป่วย 28 รายเปรียบเทียบกับยาหลอกโลชั่นใบตำลึง 23 ราย โดยให้ทายาวันละ 5 ครั้ง เป็นเวลา 7-14 วัน จนกว่าแผลจะหาย พบว่าผู้ป่วยที่รักษาด้วยสารสกัดจากใบพญาขอ แล้วมีแผลตกสะเก็ดภายใน 3 วัน และหายภายใน 7-10 วัน จะมีจำนวนมากกว่ากลุ่มที่รักษาด้วยยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความเจ็บปวดลดลงเร็วกว่ากลุ่มยาหลอก และไม่พบผลข้างเคียงใดๆ ฤทธิ์ลดการอักเสบ<sup>15</sup>

**สรุป** การใช้ประโยชน์ของสมุนไพรพญาขอทางคลินิกในรูปของยาทาที่ได้ผลเทียบเท่ากับยาแผนปัจจุบัน ในโรคเริม (ซึ่งเกิดจาก varicella zoster virus) โรคเริม (herpes simplex virus) และแผลกลับเป็นใหม่ในช่องปาก (recurrent aphthous stomatitis)

### เอกสารอ้างอิง

1. Alam A, Ferdosh S, Ghafoor K, Hakim A, Juraimi AS, Khatib A, et al. Clinacanthus nutans: A review of the medicinal uses, pharmacology and phytochemistry. Asian Pac J Trop Med 2016;9: 402-9.
2. Panyakom K. Structural elucidation of bioactive compounds of clinacanthus nutans (Burm. f.) lindau leaves [dissertation]. Nakhon Rathchasisima. Suranaree University of Technology; 2006.
3. Dampawan P, Huntrakul C, Reutrakul V, Raston CL, White AH. Constituents of Clinacanthus nutans and crystal structure of Lup-20(29)-Ene-3-One. J Sci Soc Thailand 1977; 3: 14-26.

4. Tuntiwachwuttikul P, Pootaeng-On Y, Phansa P, Taylor WC. Cerebrosides and a monoacylmonogalactosylglycerol from *Clinacanthus nutans*. *Chem Pharm Bull* (Tokyo) 2004;52:27-32.
5. Dechatiwongse T, Sakkarat S, Shuyprom A, Pattamadilok D, Bansiddhi J, Waterman PG, et al. Chemical constituents of the leaves of *Clinacanthus nutans* Lindau. *Thai Journal of Phytopharm* 2001;8(1):1.
6. Wanikiat P, Panthong A, Sujayanon P, Yoosook C, Rossi AG, Reutrakul V. The anti-inflammatory effects and the inhibition of neutrophil responsiveness by *Barleria lupulina* and *Clinacanthus nutans* extracts. *J Ethnophar* 2008;116:234-44.
7. Satayavivad J, Bunyapraphatsara N, Kitisiripornkul S, Tanasomwang W. Analgesic and anti-inflammatory activities of extract of *Clinacanthus nutans* (Burm.f.) Lindau. *Thai Journal of Phytopharmacy* 1996;3(1):7-17.
8. Thawaranantha D, Balachandra K, Jongtrakulsiri S, Chavalittumrong P, Bhumiswasdi J, Jayavas C. In vitro antiviral activity of *Clinacanthus nutans* on varicella zoster virus. *Siriraj Hosp Gaz* 1992; 44(4):285-91.
9. Arullappan S, Rajamanickam P, Thevar N, Kodimani CC. In vitro screening of cytotoxic, antimicrobial and antioxidant activities of *clinacanthus nutans* (Acanthaceae) leaf extracts. *Trop J Pharm Res* 2014; 13:1455-61.
10. Rathee P, Chaudhary H, Rathee S, Rathee D, Kumar V, Kohli K. Mechanism of action of flavonoids as antiinflammatory agents: a review. *Inflamm Allergy Drug Targets* 2009;8:229-35.
11. Cherdchu C, Poopyruchpong N, Adchariyasucha R, Ratanabanangkoon K. The absence of antagonism between extracts of *Clinacanthus nutans* Burm. and *Naja naja siamensis* venom. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1977;8:249-54.
12. Chavalittumrong P, Attawish A, Rugsamon P, Chuntapet P. Toxicological study of *Clinacanthus nutans* (Burm. f.) Lindau. *Bull Dept Med Sci* 1995;37(4):323-38.
13. Timpawat S, Vatcharaphai L. Clinical evaluation of *clinacanthus nutans* lindau in orabase in the treatment of recurrent aphthous stomatitis. *M Dent J* 1994;14:10-6. 12.
14. Jayavas C, Balachandra K, Sangkitporn S, Maharungraungrat A, Thavatsupa P, Bunjob M, et al. Clinical trial in the treatment of genital herpes patients with *clinacanthus nutans* extract. *Com Dis J* 1992; 18(3):152-61.
15. Sangkitporn S, Chaiwat S, Balachandra K, Na-Ayudhaya TD, Bunjob M, Jayavas C. Treatment of herpes zoster with *Clinacanthus nutans* (Bi phaya yaw) extract. *J med Assoc Thai* 1995;78: 624-7.