



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การใช้ต้นเหงือกปลาหมอกับโรคผื่นคัน

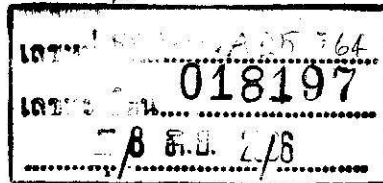
A Study On *Acanthus ebracteatus* for Eczema

อาจารย์สนั่น ศุภวีรสกุล

อาจารย์ศรียรัตน์ กลีวงศ์

อาจารย์สิริวิศม์ ปิ่นสุวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิชชัย เชื้อประไพศิลป์



ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุน มอ. เพื่อวิจัยและพัฒนาภาคใต้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปี 2534

บทคัดย่อ

ผงแห้งของสารสกัดด้วยน้ำร้อนจากต้นและใบของเหงือกปลาหมอ (*Acanthus ebracteatus* Vahl.) ได้ถูกนำมาเตรียมเป็นครีมในความเข้มข้นร้อยละ 10, 2 และ 1 ครีมเหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้ทดสอบผลการรักษากับผู้ป่วยที่เป็นโรคผื่นคัน (eczema) พบว่าครีมเหงือกปลาหมอให้ผลการรักษาน้อยกว่าครีมยาพื้น โดยที่กลุ่มควบคุมหรือกลุ่มที่ได้รับครีมยาพื้นมีอาการดีขึ้นร้อยละ 42.9 แต่กลุ่มที่ถูกรักษาด้วยครีมเหงือกปลาหมอร้อยละ 10, 2 และ 1 ให้ผลการรักษาร้อยละ 12.5, 30.8 และ 30.8 ตามลำดับ นอกจากนี้ครีมเหงือกปลาหมอให้ผลการรักษาที่ไม่ดีแล้วยังทำให้ผู้ป่วยบางรายเกิดอาการแพ้ด้วย

Abstract

A dried powder extract from the stem and leaves of *Acanthus ebracteatus* Vahl. was obtained by boiling them in water. This was then formulated into cream preparations at the concentrations of 10%, 2% and 1%. These preparations were tested for their efficacy on eczema patients. The symptoms of patients in the experiment group improve less than that of the control group. In the control group the improvement rate was 42.9 % while the improvements were 12.5 %, 30.8 % and 30.8 % in the group receiving 10 %, 2 % and 1 % cream, respectively. This negative finding may result from the irritating effect of *Acanthus* extract which caused hypersensitivity in some patients.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	I
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	II
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	V
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหาและเหตุผลของการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
คณะผู้ดำเนินการวิจัย	4
บทที่ 2 วัสดุและวิธีการวิจัย (Materials and Methods)	5
วัสดุ	5
วัตถุดิบ	5
สารเคมี	5
เครื่องมือ	5
วิธีวิจัย	6
ขั้นตอนที่ 1 : การเก็บตัวอย่างและสกัดสารจากตัวอย่างด้วยน้ำร้อน	6
ขั้นตอนที่ 2 : การเตรียมครีมเหงือกปลาหมอ	6
: การทดสอบความคงตัวของครีม	8
ขั้นตอนที่ 3 : การทดสอบครีมเหงือกปลาหมอกับ	
ผู้ป่วยโรคผื่นคัน	10
บทที่ 3 ผลการวิจัย	12
บทที่ 4 วิจารณ์และสรุปผล	16
บรรณานุกรม	19

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ปริมาณของส่วนประกอบต่าง ๆ ในการเตรียมครีมเหงือกปลาหมอ	7
ตารางที่ 2 ค่า Rf value ของ spot ต่าง ๆ บนแผ่น TLC	9
ตารางที่ 3 ผลการใช้ครีมเหงือกปลาหมอกับผู้ป่วยโรคฟันคุด	12
ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละของผู้ป่วยในกลุ่มต่าง ๆ	16

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 เหงือกปลาหมอชนิดดอกขาว	3
รูปที่ 2 ผลการรักษาด้วยครีมเหงือกปลาหมอ 1% ; อาการดีขึ้น (4+)	14
รูปที่ 3 ผลการรักษาด้วยครีมเหงือกปลาหมอ 1% ; อาการแย่งลง (1+)	15

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหาและเหตุผลของการวิจัย

ในปัจจุบันมีสมุนไพรหลายชนิดได้ถูกนำมาใช้บำบัดโรคต่าง ๆ และได้ผลดี ส่วนใหญ่สมุนไพรเหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้เป็นยาบำบัดโรคเป็นเวลานาน ซึ่งมีปรากฏอยู่ในตำรายาแผนโบราณต่าง ๆ ในการศึกษาหาสมุนไพรมาบำบัดโรคต่าง ๆ เพื่อทดแทนยาแผนปัจจุบันนี้ ส่วนใหญ่แล้ว จะอิงข้อมูลที่เขียนไว้ในตำรายาแผนโบราณว่าสมุนไพรชนิดใดในตำรายาบำบัดโรคอะไร ก็นำสมุนไพรมานั้นมาศึกษาเพื่อหาฤทธิ์ของการบำบัดรักษาว่าตรงตามตำรายาแผนโบราณที่กล่าวไว้หรือไม่ จากการศึกษาของผู้พยายามศึกษาฤทธิ์ของสมุนไพรเหล่านี้ พบว่ามีสมุนไพรหลายชนิดมีสรรพคุณตามตำราที่เขียนไว้จริง จึงได้มีการเตรียมเป็นยาเพื่อนำมาใช้ในการบำบัดโรคเหล่านี้ ตัวอย่างเช่น หัวไพล (*Zingiber cassumunar* Roxb. ซึ่งมีสรรพคุณแก้ฟกบวม เคล็ดขัดยอก ข้อเท้า-แพลง (1) สรรพคุณเหล่านี้ได้ถูกอ้างไว้ในตำรายาไทยหลายเล่ม ต่อมาได้มีผู้ทำวิจัยพบว่าใช้ได้ผลจริง จนปัจจุบันองค์การเภสัชกรรมได้ผลิตครีมนี้ขึ้นกับไพลออกขายในเชิงการค้า หรือแม้แต่ น้ำมันตะไคร้หอม (*Citronella* Oil) ก็ได้ถูกนำมาเตรียมเป็นเภสัชภัณฑ์ยาโลชั่นต่าง ๆ มากมาย

โรคผิวหนังผื่นคัน (eczema) เป็นโรคที่พบมากชนิดหนึ่งในภูมิภาคประเทศเขตร้อน เกิดจากหลายสาเหตุได้แก่ จากการสัมผัสสารบางชนิด เกิดจากอารมณ์ หรือเกิดจากการแพ้อาหารบางชนิด มีลักษณะอาการเป็นผื่นคันมาก และจะเป็น ๆ หาย ๆ ทำให้เป็นที่รำคาญของคนที่เป็นอย่างมาก สำหรับการรักษาผื่นคันในปัจจุบัน มักจะใช้ยาทาประเภทครีม สเตียรอยด์ อาจจะได้รับประทานยาต้านฮีสตามีนช่วยบรรเทาอาการคันด้วย (2) สำหรับยาภายนอกแต่ละชนิดจะมีราคาแพงพอสมควร และทำให้เกิดผลเสียจากการใช้ยาในระยะยาว ดังนั้นน่าจะมีการนำทรัพยากรธรรมชาติที่พบมากในประเทศไทย โดยเฉพาะภาคใต้ มาใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยการมาดัดแปลงและปรับปรุงรูปแบบการใช้ให้เหมาะสมมากขึ้น รวมทั้งการศึกษาข้อมูลทางด้านคลินิกสนับสนุนด้วย

เหงือกปลาหมอเป็นวัชพืชที่ขึ้นทั่วไปตามป่าชายเลน ตามที่ลุ่มแฉะ ริมแม่น้ำ ลำคลอง ส่วนมากชอบขึ้นในบริเวณที่เป็นน้ำกร่อย (3) ได้ถูกนำมาใช้ในยาไทยแผนโบราณเป็นเวลานานแล้ว เพื่อรักษาโรคผิวหนังและผื่นคัน โดยนำใบและต้นสดประมาณ 3-4 กำมือ มาสับแล้วต้มน้ำอาบ (4,5) เหงือกปลาหมอที่พบและมีรายงานในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ ชนิดดอกขาว (*Acanthus ebracteatus* Vahl.) และชนิดดอกม่วง (*A. illicifolius* L. วงศ์ Acanthaceae) ทั้งสองชนิดมีสรรพคุณเหมือนกัน และสามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้เหมือนกันทุกประการ (3)

มีผู้ศึกษาสารเคมีที่มีอยู่ในเหงือกปลาหมอชนิดดอกม่วง ซึ่งพบว่ามีสารในกลุ่ม ฟลาโวนอยด์ (flavonoids) กรดไขมัน (fatty acid) ไตรเทอร์พีนอยด์ (triterpenoids) และ ซาโปนิน (saponin) (6,7,8,9,10) ซึ่งสารในกลุ่ม เหล่านี้ มีบางชนิดที่มีรายงานไว้ว่าเป็นสารกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรค (immunostimulants) บางชนิดเป็นสารยับยั้งการหลั่งสารฮีสตามีน (11) สารที่มีรายงานว่าพบในพืชชนิดนี้ ได้แก่ octacosyl alcohol (octacosanol), stigmasterol, benzoxazoline-2-one (2-benzoxazolinone), stigmasteryl-beta-D-glucopyranoside (stigmasterol glucoside) (7,12) นอกจากนี้ยังพบ sitosterol, cholesterol, campesterol, stigmasterol และ 28-isofucosterol (9) มีรายงานว่า benzoxazoline-2-one มีฤทธิ์กระบบประสาทส่วนกลาง มีฤทธิ์แก้ปวด แก้ไข้ แก้ชัก ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว (7) แต่ยังไม่พบรายงานการศึกษาสารจากเหงือกปลาหมอชนิดดอกขาว ซึ่งคาดว่าจะมีชนิดของสารต่าง ๆ เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกับ ชนิดดอกม่วงมาก และในทางภาคใต้ของไทย ก็พบเหงือกปลาหมอชนิดดอกขาวมาก ดังนั้น จึงน่าที่จะได้นำมาศึกษาถึงสรรพคุณในการรักษาโรคผิวหนังและผื่นคันทางคลินิก เพื่อเป็นการพิสูจน์ถึงสรรพคุณที่ได้กล่าวไว้ในตำรายาไทยแผนโบราณว่ามีฤทธิ์ตามที่ได้กล่าวอ้างไว้หรือไม่อย่างไร หากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาออกมาแล้วได้ผลดี ก็จะเป็นข้อมูลและแนวทางที่จะสนับสนุนให้ประชาชนทั่วไป ได้นำสมุนไพรชนิดนี้มาใช้บำบัดรักษาโรคผื่นคัน (eczema) เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ภายในประเทศทดแทนยาที่สั่งเข้าจากต่างประเทศ และยังเป็นการประหยัดเศรษฐกิจให้แก่ประเทศไทยอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากสมุนไพรชนิดนี้เป็นวัชพืชที่พบอยู่ทั่วไป สามารถนำมาปลูกใช้เป็นสมุนไพรในครัวเรือนได้ง่าย เมื่อเป็นโรคหรือมีอาการดังกล่าว สามารถนำมาใช้ได้ทันที ไม่ต้องไปพบแพทย์หรือโรงพยาบาลทุกครั้งซึ่งเป็นการประหยัดและรู้จักพึ่งตนเองอีกด้วย



รูปที่ 1 : เหงือกปลาหมอชนิดดอกขาว
(*Acanthus ebracteatus* Vahl.)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการพิสูจน์สรรพคุณของต้นเหงือกปลาหมอ ว่ามีสรรพคุณตามที่ถูกกล่าวอ้างไว้ในตำรายาไทยแผนโบราณหรือไม่
2. เพื่อเป็นการศึกษาความคงตัวของสารสกัดจากเหงือกปลาหมอ เมื่อนำมาเตรียมในรูปแบบของครีม
3. เพื่อเป็นข้อมูลทางคลินิก สำหรับการเผยแพร่การใช้สมุนไพรในชุมชน
4. เพื่อนำทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย มาใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น

คณะผู้ดำเนินการ

หัวหน้าโครงการ

นายสนั่น สุภธีรสกุล ภ.บ.,ภ.ม.

(Mr.Sanan Subhadhirasakul)

ภาควิชาเภสัชเวทและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ร่วมโครงการ

1. นางสาวศรียรัตน์ กลีวงศ์ ภ.บ., ภ.ม.

(Miss Srirat Kasiwong)

ภาควิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. นางสาวสิริวิศม์ ปิ่นสุวรรณ ภ.บ., ภ.ม.

(Miss Sirirat Pinsuwan)

ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3. ผศ.นพ.ธวัชชัย เชื้อประไพศิลป์ พ.บ., ว.ว. ตจวิทยา

(Thavatchai Chuaprapaisilp)

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทที่ 2

วัสดุและวิธีวิจัย

วัสดุ

วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในการวิจัย คือ ต้นและใบเหงือกปลาหมอดอกขาว (*Acanthus ebracteatus* Vahl.) ซึ่งเก็บจากหน้าที่ว่าการอำเภอปากพอง จ.นครศรีธรรมราช

สารเคมี

ozokerite
emulgin C 1000 (Henkel)
isopropyl myristate (Fluka Chemie)
cutina AGS (Henkel)
cutina MD (Henkel)
dimethicone (Dow Corning)
glycerin
bronidox-L (Henkel)
คลอโรฟอร์ม (E.Merck)
กรดอะซิติค เข้มข้น (E.Merck)
กรดเกลือ เข้มข้น (E.Merck)
กรดมด เข้มข้น (E.Merck)
เมทานอล (E.Merck)
n-butanol (B.Merck)
กรดกำมะถัน เข้มข้น (E.Merck)
silica gel 60 GF₂₅₄ (E.Merck)

เครื่องมือ

ตู้อบควบคุมอุณหภูมิ
เครื่องชั่ง
เตาความร้อน (Hot Plate)
เครื่องระเหยแห้งแช่แข็ง (lyophilizer)
อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ
ปั๊มดูดอากาศ

วิธีวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยในโครงการวิจัยนี้ ได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ ด้วยกัน กล่าวคือ

ขั้นตอนที่ 1 : การเก็บตัวอย่างและสกัดสารจากตัวอย่างด้วยน้ำร้อน

เก็บตัวอย่างต้นเหงือกปลาหมอดอกขาว (*Acanthus ebracteatus* Vahl.) โดยเก็บทั้งลำต้น และใบ จากหน้าที่ว่าการอำเภอปากหนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อต้นเดือนสิงหาคม 2534 ซึ่งได้น้ำหนักสดของต้นและใบ หลังจากสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้ว 62.9 กิโลกรัม นำมาอบให้แห้งที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 วัน ซึ่งได้น้ำหนักแห้ง 12.2 กิโลกรัม

นำตัวอย่างแห้งครั้งละ 400 กรัม มาต้มกับน้ำกลั่น 3 ลิตร ในหม้อเคลือบให้เดือด 15 นาที จากนั้น กรองด้วยผ้าสี และกรองอีกครั้งด้วยกระดาษกรอง whatman เบอร์ 4 น้ำที่กรองได้นำไปแบ่งใส่ขวดกันกลมขนาดความจุ 500 มล. จากนั้นนำไปทำให้แห้งด้วยเครื่องระเหยแห้งแบบแช่แข็ง (lyophilizer) เมื่อแห้งแล้วจะได้ส่วนที่สกัดด้วยน้ำ มีลักษณะเป็นผงแห้งสีน้ำตาล ได้ดำเนินการสกัดสารจากเหงือกปลาหมอ โดยวิธีนี้เป็นจำนวน 11 ครั้ง โดยใช้ตัวอย่างของพืชแห้ง 4,400 กรัม (11 x 400) ซึ่งได้น้ำหนักของสารสกัดแห้ง 589.3 กรัม เกลี่ยน้ำหนักของสารสกัดแห้งต่อครั้ง คือ 53.6 กรัมหรือให้สารสกัดประมาณ 13.4 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบจากน้ำหนักสมุนไพรแห้ง

ขั้นตอนที่ 2 : การเตรียมครีมเหงือกปลาหมอ

การเตรียมครีมเหงือกปลาหมอให้ได้ความเข้มข้น 10%, 2% และ 1% ได้ทำการเตรียมครีมในยาพื้น (cream base) ที่มีส่วนประกอบ ดังนี้

Ozokerite	1%
Emulgin C 1,000	5%
Isopropyl myristate	2%
Cutina AGS	5%
Cutina MP	13%
Dimethicone	1%
Glycerin	5%
Bronidox-L	0.2%
Purified water to	100%

การเตรียมครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้น 10%, 2% และ 1% โดยเตรียมครั้งละ 500 กรัม ใช้ปริมาณของส่วนประกอบในการเตรียมดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : ปริมาณของส่วนประกอบต่าง ๆ ในการเตรียมครีมเหงือกปลาหมอ

ส่วนประกอบ	ความเข้มข้น 10% (กรัม)	ความเข้มข้น 2% (กรัม)	ความเข้มข้น 1% (กรัม)
สารสกัด	50	10	5
Ozokerite	5	5	5
Emulgin C 1000	25	25	25
Isopropyl myristate	10	10	10
Cutina AGS	25	25	25
Cutina MD	65	65	65
Dimethicone	5	5	5
Glycerin	25	25	25
Bronidox-L	1	1	1
Purified water to	500	500	500

วิธีการเตรียมครีม

Water Phase

- ชั่งสารสกัดแห้งของเหงือกปลาหมอ glycerin bronidox-L และน้ำใส่ในภาชนะเดียวกัน และคนให้ละลาย
- ทำให้ร้อนบนอ่างน้ำอุ่น จนได้อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส จากนั้นกรองผ่านผ้าขาวบาง
- อุ่นให้ร้อนจนถึง 75 องศาเซลเซียส

Oil Phase

- ชั่ง Ozokerite, Emulgin C 1000, Isopropyl myristate, Cutina AGS, Cutina MD และ dimethicone ลงในภาชนะเดียวกัน
- หลอมบนอ่างน้ำอุ่นควบคุมอุณหภูมิ
- ปรับอุณหภูมิให้ของเหลวในภาชนะได้ 70 องศาเซลเซียส

เทส่วนที่เห็น water phase ลงใน oil phase คนให้เข้ากันด้วยความเร็วคงที่จนเป็นครีม เมื่อครีมเย็นลงแล้ว จึงตักแบ่งใส่ตลับ ๗ ละ 10, 15 และ 20 กรัม เพื่อนำไปทดสอบกับผู้ป่วยโรคพื้นคันต่อไป ตลับที่นำมาใช้เป็นภาชนะบรรจุ ก่อนที่จะนำมาบรรจุครีม จะทำการล้างให้สะอาดด้วยผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ จากนั้นอบให้แห้งที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

การทดสอบความคงตัวของครีม

ทดสอบโดยดูจากคุณสมบัติทางกายภาพ

นำครีมที่เตรียมได้ใส่ตลับ ตลับละ 20 กรัม ซึ่งประกอบด้วยตลับครีมยาพื้น (cream base) ครีมที่มีตัวยา 10%, 2% และ 1% อย่างละ 4 ตลับ อบในตู้อบอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส 24 ชั่วโมง จากนั้นนำมาใส่ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส 24 ชั่วโมง ทาในลักษณะนี้สลับกันอย่างละ 7 ครั้ง ในระหว่างที่ดำเนินการทดสอบความคงตัวของครีมนี้ ได้ทำการสังเกตสี ความละเอียด และความเป็นเนื้อเดียวกันของเนื้อครีมควบคู่กันไปด้วย ซึ่งผลจากการทดสอบปรากฏว่า ครีมทุกตลับหลังจากผ่านการทดสอบแล้ว มีลักษณะและสภาพของครีมเหมือนเดิมทุกประการ ไม่ว่าจะทางด้านสี ความละเอียด หรือความเป็นเนื้อเดียวกันของครีม ทั้งนี้โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เตรียมใน Lot เดียวกัน แต่เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง และเปรียบเทียบกับลักษณะของครีมที่ได้นำมาใช้ทันทีเอาไว้หลังจากเตรียมครีมเสร็จใหม่ ๆ

ทดสอบความคงตัวโดยอาศัยเทคนิคทางโครมาโตกราฟี

- ตัวอย่างที่นำมาทดสอบ
 - สารสกัดแห้งของเหงือกปลาหมอ
 - ครีมยาพื้น (cream base) ครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้น 10%, 2% และ 1%

- วิธีเตรียมตัวอย่าง

1. ส่วนสกัดแห้งเหงือกปลาหมอ นำมาละลายในเมทานอล ให้ได้ความเข้มข้น 1% w/v เพื่อเตรียมเป็นตัวอย่างนำมา spot บนแผ่นรังคเลขผิวบาง (Thin-layer chromatography; TLC)
2. ครีมยาพื้น ครีมเหงือกปลาหมอความเข้มข้น 10%, 2% และ 1% นำมาตัวอย่างละ 2 กรัม เติมน้ำกลั่น 5 มล. ปั่นใน vortex จนละลายหมด แล้วนำไปปั่นด้วยเครื่องปั่นชนิดเหวี่ยงหมุนความเร็ว 1,500 รอบ/นาที เพื่อให้แยกชั้น คูดชั้นน้ำมาจะเหยนอ่างน้ำอุ่นจนแห้ง แล้วละลายด้วยเมทานอล ปริมาณเล็กน้อย เพื่อนำมา spot บน TLC
3. นำตัวอย่างที่เตรียมในข้อ 1 และ 2 มา spot บนแผ่น TLC ซึ่งใช้ตัวดูดซับ (adsorbent) เป็น silica gel 60 GF₂₅₄ นำแผ่น TLC ไป develop ในตัวทำละลายต่าง ๆ ซึ่งให้ผลที่ได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : ค่า Rf value ของ spot ต่าง ๆ บนแผ่น TLC

Solvents	hRf value	สารสกัดแห้ง	ครีม 10%	ครีม 2%	ครีม 1%	ครีมยาพื้น
Forestal		81	80	80	80	-
FA:HCl:H ₂ O (5:2:3:)		83	83	82	83	-
CHCl ₃ :MeOH:AA (25:5:10)		71,59, 35	70,59,35	70,59, 35	70,59, 35	-
BAW (4:1:5)		59,10	61,10	59,10	59,10	-
CHCl ₃ :MeOH (9:1) (double developing)		3	3	2	2	-
CHCl ₃ :MeOH (1:1)		68,56	68,56	68,56	68,56	-

Forestal	= acetic acid : conc. hydrochloric acid : water
	= 30:3:10
FA	= formic acid
HCl	= hydrochloric acid
CHCl ₃	= chloroform
MeOH	= methanol
AA	= acetic acid
BAW	= n-butanol : acetic acid : water = 4:1:5
	(top layer)

การตรวจผล (Detection)

1. นำแผ่น TLC ภายใต้งี๊วรังสีเหนือม่วง (UV-light) ทุกแผ่น TLC ในทุก solvent system มี 1 spot คือ hRf สูงสุด
 2. พ่นด้วยกรดกำมะถันเข้มข้น จากนั้นนำไปอบที่ 110 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที มีบาง solvent system ที่มีบาง spot เพิ่มขึ้น
- จากผลของ TLC จะเห็นได้ว่าจำนวน spot ที่พบในสารสกัดแห้ง ครีม 10% 2% และ 1% มีจำนวนเท่ากันใน solvent system เดียวกัน ซึ่งแสดงว่า ครีมเหงือกปลาหมอที่เตรียมได้ มีความคงตัวดี ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนของสารที่ปรากฏในครีมเหงือกปลาหมอกับสารสกัดแห้งเหมือนกัน ซึ่งชี้ได้ว่า น่าจะยังไม่มีการเสื่อมสลายของตัวยาหรือสารสกัด เมื่อนำมาเตรียมเป็นครีม

ขั้นตอนที่ 3 : การทดสอบครีมเหงือกปลาหมอกับผู้ป่วยที่เป็นโรคผื่นคัน

นำครีมยาพื้น ครีมเหงือกปลาหมอ ความเข้มข้นต่าง ๆ นำมาใช้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคผื่นคัน ซึ่งผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างการทดสอบผลการรักษาด้วยครีมเหงือกปลาหมอ ไม่มีการรับหรือทานยาแก้แพ้ ยาค้านฮีสตามีน หรือยาพวกลสเตียรอยด์ใด ๆ วิธีการทดสอบผลการรักษาผู้ป่วยมีดังนี้

1. ตรวจและบันทึกอาการของผู้ป่วยแต่ละคนที่มีอาการตุ่มแดงคัน หรือมีผื่นคัน สีคล้ำมีขุยซึ่งเกิดจากการแพ้สัมผัสสาร (allergic contact eczema)

2. จ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย โดยใช้วิธีจับฉลาก (ซึ่งยาเตรียมแต่ละชนิด คือ ครีม ยาพื้น ครีมเหนือกปลาหมอ ในความเข้มข้น 10%, 2% และ 1% จะให้ รหัสเป็น A, B, C และ D)
3. สั่งจ่ายยาตามรหัสที่จับฉลากได้ พร้อมแนะนำวิธีการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยทายาบริเวณที่เป็นบาง ๆ วันละ 3 ครั้ง แล้วให้ผู้ป่วยนำใบสั่งยาไปเบิกยารักษาจากผู้เก็บตัวยาเตรียมทั้ง 4 ชนิด พร้อมนัดผู้ป่วยมา ติดตามผลการรักษาในอีก 1 และ 2 อาทิตย์ถัดมา
4. ติดตามผลการรักษาในอีก 1 อาทิตย์ และ 2 อาทิตย์ ถัดมา บันทึกผลการรักษา โดยเปรียบเทียบอาการของผู้ป่วยหลังการรักษากับก่อนการรักษาที่ได้ บันทึกไว้จากการตรวจอาการครั้งแรก และบันทึกเป็นตัวเลขแสดงระดับของผลการรักษา ดังนี้
 - 5+ = ดีมาก - หายจากโรคที่เป็น
 - 4+ = ดีขึ้น - แต่ยังไม่หายจากโรคที่เป็น
 - 3+ = อาการดีขึ้นเล็กน้อย
 - 2+ = ไม่ดี - อาการเหมือนเดิม
 - 1+ = ไม่ดี - เกิดการแพ้ยา หรืออาการหนักกว่าเดิม

บทที่ 3
ผลการวิจัย

จากการวิจัยทดลองใช้ครีมเหงือกปลาหมอกับผู้ป่วยโรคฟันคุดสามารถแสดงผลการวิจัยได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 : ผลการใช้ครีมเหงือกปลาหมอกับผู้ป่วยโรคฟันคุด

จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ครีมยาพื้น		ครีม 10%		ครีม 2%		ครีม 1%	
	จำนวน (ราย)	%	จำนวน (ราย)	%	จำนวน (ราย)	%	จำนวน (ราย)	%
5+	1	14.3	—	—	2	15.4	1	7.7
4+	2	28.6	—	—	1	7.7	1	7.7
3+	—	—	1	12.5	1	7.7	2	15.4
2+	4	57.1	—	—	3	23.1	4	30.8
1+	—	—	7	87.5	6	46.1	5	38.5
รวม	7		8		13		13	

รวมผู้ป่วยที่ถูกนำมาทดลองทั้งหมด 43 ราย

5+ = ดีมาก - หายจากโรคที่เป็น

4+ = ดีขึ้น - แต่ยังไม่หายจากโรคที่เป็น

3+ = อาการดีขึ้นเล็กน้อย

2+ = ไม่มีดี - อาการเหมือนเดิม

1+ = ไม่มีดี - เกิดการแพ้ยา หรืออาการหนักกว่าเดิม หรือมีอาการอื่นแทรกซ้อน เช่น เกิดเป็นหนอง

ควมเหงอกปลาหมอ 10%

ผู้ป่วยที่เกิดอาการแพ้หลังจากใช้ยามี่ 7 ราย เกิดอาการแพ้ยา หรืออาการหนักกว่าเดิม หรือมีอาการอื่นแทรกซ้อน เช่น เกิดเป็นหนอง

ควมเหงอกปลาหมอ 2%

ผู้ป่วยเกิดอาการแพ้หลังใช้ยา 6 ราย มีอาการคันเพิ่มขึ้น 4 ราย บวมเจ็บ 1 ราย และ เป็นหนอง 1 ราย

ควมเหงอกปลาหมอ 1%

ผู้ป่วยเกิดอาการแพ้หลังใช้ยามี่ 5 ราย โดยมีอาการเป็นผื่นคันมากขึ้น 2 ราย มีอาการคันมากขึ้น และเป็นผื่นแดง 1 ราย และ เป็นผื่นมากขึ้น และ อักเสบ 1 ราย

รูปที่ 2 : ผลการรักษาด้วยครีมเหงือกปลาหมอ 1% ; อาการดีขึ้น (4+)



ก่อนการรักษา



หลังการรักษา 7 วัน

รูปที่ 3 : ผลการรักษาด้วยครีมเหงือกปลาหมอ 1% ; อาการแฉ่ง (1+)



ก่อนการรักษา



หลังการรักษา 7 วัน

บทที่ 4

วิจารณ์และสรุปผล

เนื่องจากผลการวิจัยการใช้ครีมเหงือกปลาหมอกับโรคฟันคุด ตามตารางที่ 3 มีจำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มน้อย จึงทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติอย่างสมเหตุสมผล ในการสรุปผลจึงแปลผลการรักษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือกลุ่มที่มีผลการรักษาดีขึ้น (กลุ่มตั้งแต่ 3+ ขึ้นไป) กับกลุ่มที่ไม่มีผลต่อการรักษาหรือทำให้ผลการรักษาเลวลง (กลุ่มตั้งแต่ 2+ ลงมา) จะมีจำนวนของแต่ละกลุ่มเมื่อคิดออกมาในรูปของร้อยละ ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 : จำนวนร้อยละของผู้ป่วยในกลุ่มต่าง ๆ

จำนวนผู้ป่วย (%) ผลการรักษา	ครีมยาพื้น	ครีม 10%	ครีม 2%	ครีม 1%
- กลุ่มที่มีผลการรักษาดีขึ้น	42.9	12.5	30.8	30.8
- กลุ่มที่มีผลการรักษาเหมือนเดิม หรือ เลวลง	57.1	87.5	69.2	69.3

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคฟันคุดเนื่องจากการแพ้เมื่อใช้ครีมเหงือกปลาหมอกความเข้มข้นต่าง ๆ ในการรักษา ผลการรักษาที่ให้อาการดีขึ้นมีน้อยกว่ากลุ่มควบคุม(กลุ่มที่ใช้ครีมยาพื้น) โดยกลุ่มควบคุม(กลุ่มที่ใช้ยาพื้น) ให้อาการดีขึ้น 42.9% แต่กลุ่มที่ใช้ครีมเหงือกปลาหมอกในการรักษาให้อาการดีขึ้นเพียง 12.5-30.8% ซึ่งแสดงว่าครีมเหงือกปลาหมอกให้ผลการรักษาน้อยกว่าครีมยาพื้นธรรมดาเสียอีก ในทางกลับกัน เมื่อพิจารณาในกลุ่มที่ให้ผลการรักษาเหมือนเดิมหรือเลวลง ในกลุ่มควบคุมหรือครีมยาพื้นมีจำนวนผู้ป่วยคิดเป็น 57.1% แต่ในกลุ่มที่ใช้ครีมเหงือกปลาหมอก มีจำนวนผู้ป่วยคิดเป็น 69.5-87.5% ซึ่งมีปริมาณมากกว่ากลุ่มควบคุม ยิ่งความเข้มข้นของครีมมาก จะทำให้เกิดอาการแพ้และผลการรักษาเลวลงมากขึ้น สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องมาจากในความเข้มข้นมาก เกิดการระคายเคืองต่อผู้ป่วย ทำให้เกิดอาการคันมากขึ้น ซึ่งผู้ป่วยจะเกาทำให้เกิดบาดแผล และมีการติดเชื้อ จนทำให้เกิดเป็นหนองในผู้ป่วยบางราย

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยตามตารางที่ 4 ครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้น 2% และ 1% ให้ผลการรักษาไม่ต่างกัน แต่ครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้น 10% ให้ผลการรักษาที่แยกว่าครีมที่มีความเข้มข้น 2% และ 1% ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ป่วยเกิดการแพ้ในการใช้ยา ขณะเดียวกันจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นก็น้อยกว่าประมาณครึ่งหนึ่ง ในระยะแรกของกาวิจัยการใช้ครีมเหงือกปลาหมอกับผู้ป่วยโรคผื่นคันนั้น คณะผู้วิจัยได้ทดลองใช้ครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้น 10% และ 2% และครีมยาพื้น ทดสอบผลการรักษา กับผู้ป่วยโรคผื่นคันตามวิธีการที่เคยแสดงไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัย แต่เนื่องจากผลจากการทดลองพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากการแพ้ยามาก ขณะเดียวกันผลการรักษาก็ไม่ดี คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเพิ่มเติม โดยการเตรียมครีมเหงือกปลาหมอความเข้มข้น 1% มาทดสอบกับผู้ป่วยโรคผื่นคันอีก ซึ่งจากการวิจัยพบว่าผลการรักษาของครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้น 1% ไม่ต่างจากครีม 2% ตามตารางที่ 4

ตามตำรายาไทยแผนโบราณ แนะนำให้ใช้ใบ และต้นสดของเหงือกปลาหมอ ประมาณ 3-4 กำมือ นำมาล้างและต้มน้ำอาบ ผู้วิจัยได้ทดลองหยิบต้นและใบเหงือกปลาหมอสด 3-4 กำมือ ซึ่งเมื่อชั่งดู จะได้น้ำหนักสดประมาณ 2.6-3.6 กิโลกรัม ในน้ำหนักระดับนี้เมื่อนำมาสกัดด้วยน้ำร้อนแล้ว จะให้สารสกัดด้วยน้ำร้อนโดยการคำนวณ ประมาณ 67-94 กรัม และถ้าเราถือว่าน้ำที่ใช้ต้มอาบ 1 ปีบ จุประมาณ 18 ลิตร และคิดคร่าว ๆ ให้น้ำ 1 ลิตรหนักประมาณ 1 กิโลกรัม ก็จะได้ความเข้มข้นของตัวยาน้ำที่ใช้ต้มอาบ ประมาณ 0.4-0.5% โดยน้ำหนัก จะเห็นได้ว่าความเข้มข้นของตัวยานี้ใช้น้อยกว่าความเข้มข้นของครีมเหงือกปลาหมอที่นำมาทดสอบในการวิจัยนี้ ซึ่งคาดว่า อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ครีมเหงือกปลาหมอ ให้ผลการรักษาไม่ดี และทำให้เกิดอาการแพ้ การทดสอบกับผู้ป่วยด้วยครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้นที่ต่ำลง อย่างเช่น ในความเข้มข้น 0.5% และ 0.2% ยังเป็นสิ่งที่น่าศึกษาทดลองทำวิจัยต่อไป

ตามข้อมูลในตารางที่ 3 ครีมยาพื้นทำให้อาการของโรคดีขึ้น ประมาณกึ่งหนึ่ง (42.9%) ของจำนวนผู้ป่วยที่ถูกทดสอบ ขณะเดียวกันไม่มีผลต่อการรักษา คือผู้ป่วยมีอาการเหมือนเดิมประมาณกึ่งหนึ่ง (57.1%) สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นอาจจะเนื่องมาจาก ครีมยาพื้นให้ความชุ่มชื้น และลดการระคายเคืองแก่ผิวหนังบริเวณที่เป็นโรคหรืออาการของผู้ป่วยดีขึ้นเองเรื่อย ๆ เมื่อไม่ได้สัมผัสกับสารที่ทำให้เกิดการแพ้ จึงทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น และพบว่าครีมยาพื้นไม่ทำให้ผู้ป่วยรายใดเกิดการแพ้ หรือมีอาการของโรคมากขึ้นกว่าเดิม

กล่าวโดยสรุปแล้ว ครีมเหงือกปลาหมอในความเข้มข้นในความเข้มข้น 10% , 2% และ 1% ให้ผลการรักษาต่อผู้ป่วยโรคฟันคุดที่เกิดจากการแพ้ไม้ดี และมีผลต่อการรักษาไม้ดีไปกว่าครีมยาพื้น ขณะเดียวกันทำให้ผู้ป่วยเกิดการแพ้ยาและมีอาการคันเพิ่มขึ้นอีกด้วย

บรรณานุกรม

1. ศูนย์ข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหิดล ก้าวไปกับสมุนไพร เล่ม 2 อรรถกมล การพิมพ์ กรุงเทพฯ หน้า 131.
2. กลุ่มเภสัชกรชุมชน, คู่มือการใช้ยา มีเดียพรีนซ์, กรุงเทพฯ, 2526, หน้า 241
3. บุชบรรณ ฅ สงขลา, สมุนไพร (ตอนที่ 2) ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธ์ุ พันบลิขซึ่ง กรุงเทพฯ, 2525, หน้า 1.
4. พเยาว์ เหมือนวงศ์ญาติ, คู่มือการใช้สมุนไพร เมติคอล มีเดีย กรุงเทพฯ, 2526, หน้า 156.
5. สมาคม ร.ร.แพทย์แผนโบราณ, ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคหนึ่ง), ไพศาลศิลป์ การพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2507, หน้า 155.
6. J.Ind. Chem Soc., 1987, 64(4), 228-9.
7. Kokpol, U., Chittawong, V. and Miles, D.H. J. Nat. Prod., 1986, 49(2), 355-6.
8. Misra, S., Choudhury, A., Pal, P.K. and Ghosh, A., Phytochem., 1986, 25(5), 1083-7.
9. Misra, s., Choudhury, A., Dutta, A.K. and Ghosh, A., Phytochem., 1984, 23(12) 2823-7.
10. Minocha, P.K. and Tiwari, K.P., Phytochem., 1981, 20, 135-7
11. เอมอร โสมนะพันธ์ุ, นพมาศ สรรพคุณ, วิณา จิวิจจวิยานุกูล และ อ้อมบุญ ส่วนรัตน์ ยาจากสมุนไพร, คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ, 2533, หน้า 157-175.
12. Murty, M.S., Solimabi and Kamat, S.Y. Indian.J. Pharm. Sci. 1984, 46, 218-9.