

การศึกษาประสิทธิภาพผลสารสกัดมะหาด ในการรักษา รังแร้งดำ
EFFICIENCY OF *Artocarpus lakoocha* HEARTWOOD EXTRACT IN
THE TREATMENT OF AXILLARY HYPERPIGMENTATION
PICHSINEE SUWANNARAT

พญ.พิชญ์สินี สุวรรณรัตน์¹, รศ.ดร.พรรณวิภา กฤษฎาพงษ์² พญ.วิภาเพ็ญ โชคดีสัมฤทธิ์³
¹นักศึกษาระดับปริญญาโท, ^{2,3}อาจารย์

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาตจวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

บทคัดย่อ

ภาวะรังแร้งดำ เป็นปัญหาทางด้านความสวยงาม เกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การระคายเคือง ผิวแห้ง การเสียดสี การโกน การถอน ซึ่งการดูแลรักษา ได้แก่ ป้องกัน และหยุด สาเหตุที่จะทำให้เกิดรังแร้งดำ และใช้สารปรับสีผิวให้ผิวขาวขึ้น

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้เซรัมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาดในการรักษา รังแร้งดำประเมนโดยการลดลงของระดับเม็ดสีเมลานินที่ได้วงแขน

วิธีการศึกษา ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย 30 คน สุ่มเลือกข้างรังแร้งที่จะใช้เซรัมมะหาด อีกข้างใช้เซรัมที่ไม่มี มะหาดผสม ทาเช้าและเย็น เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ติดตามอาสาสมัครใน สัปดาห์ ที่ 1,4,8 และสัปดาห์ที่ 12 ประเมินผลโดยใช้การถ่ายรูปด้วยกล้องดิจิทัล วัดสีผิวด้วยแถบวัดระดับสีผิวและเครื่อง Mexameter ประเมิน ความพึงพอใจและอาการข้างเคียง โดยใช้แบบสอบถาม

ผลการทดลอง จากการรักษาด้วยการทาเซรัมที่มีสารสกัดมะหาดเทียบกับเซรัมที่ไม่มีสารสกัดมะหาด นาน 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่รักษาทั้งสองกลุ่ม มีสีผิวรังแร้งที่ขาวขึ้น โดยรังแร้งด้านที่ใช้สารสกัดมะหาดขาวขึ้น มากกว่าและเร็วกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 48 ด้านใช้มะหาด และสัปดาห์ที่ 8 ด้านไม่ ใช้มะหาด ตรวจไม่พบอาการข้างเคียงทั้งสองกลุ่ม ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจพบว่ากลุ่มที่รักษาด้วยสาร สกัดมะหาดมีความพึงพอใจในระดับสูง 93.4% ขณะที่กลุ่มที่รักษาด้วยเซรัมหลอก 10%

สรุปผล การรักษารังแร้งดำด้วยการใช้เซรัมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาด ผลการรักษาในกลุ่มที่ ใช้สารสกัดมะหาดขาวขึ้นมากกว่า เร็วกว่า และได้รับความพึงพอใจ มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างชัดเจน โดยไม่ พบผลข้างเคียง

คำสำคัญ รังแร้งดำ, มะหาด, ออกซีเรสเวอราทอรอล

ABSTRACT

Axillary hyperpigmentation is a frequent cause of cosmetic consultations from many causes in women, irritation, dryness skin and shave axillary hair. Treatment for the disorder is prevention causes and using whitening agents

Objective: The purpose of this study was to assess the efficiency of *Artocarpus lakoocha* heartwood extract in the treatment of axillary hyperpigmentation compared with placebo

Materials and Methods: 30 women aged 15–55 years with hyperpigmented axillae were randomly assigned to receive the study treatments in the axillary region for *Artocarpus lakoocha* Heartwood Extract and placebo. Improvement was assessed at baseline, then clinically and by photo, skin tone chart and Mexameter 12 weeks later. Then evaluation including global satisfactory and side effect.

Results: *Artocarpus lakoocha* Heartwood Extract induces significant photo, skin tone chart and mexameter improvement compared with placebo. Whitening effect start in 4th week in Mahaad group and 8th week in control group. A good to excellent response was achieved in 93.4% of cases for *Artocarpus lakoocha* Heartwood Extract, and 10% for placebo. Both group no side effect.

Conclusion: *Artocarpus lakoocha* Heartwood Extract showed depigmenting properties, a good to excellent response satisfactory in women with axillary hyperpigmentation. These findings may be explained by their antimelanogenic properties.

Keywords: axillary hyperpigmentation, *Artocarpus lakoocha* Heartwood Extract, Oxyresveratrol

บทนำ

รักแร้ดำ เป็นปัญหาที่ผู้หญิงให้ความสำคัญค่อนข้างมาก ผู้ที่มีรักแร้ดำจะมีปัญหาเรื่องความสวยงามของใต้วงแขน (American Academy of Dermatology, 2005) ปัญหาในการใส่เสื้อผ้าที่เปิดให้เห็นสีผิวบริเวณรักแร้ สาเหตุของภาวะรักแร้ดำ มีหลายสาเหตุ เช่น แสงแดดกระตุ้น เหงื่อออกมากเกินไปประกอบกับการใช้น้ำหอมหรือผลิตภัณฑ์ระงับกลิ่นกาย เมื่อรวมกันแล้วอาจเกิดปฏิกิริยาบางอย่างจึงทำให้ผิวมีสีเข้มขึ้นกว่าบริเวณอื่นๆ (Taylor, 2009) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้เป็น เวลานาน หรือการถูกเสียดสีจากใบบิด ในคนที่ชอบใช้มีดโกนขนหรือการถอน อาจเกิดจากภาวะที่ผิวบริเวณรักแร้แห้ง หรือภาวะที่สัมพันธ์กับโรคบางอย่าง อะแคนโทซิส นิกริแคน (acanthosis nigrican) วิธีแก้รักแร้ดำ (Jessica, 2008) เริ่มจากการป้องกันหยุดสาเหตุการกระตุ้นให้รักแร้เกิดการระคายเคือง และการใช้สารที่มีส่วนผสมเรติน -เอ (Retin-A), 20% ยูเรีย, กรดซาลิซิลิก ลอกผิวอ่อนๆ ,ใช้สารที่มีฤทธิ์ปรับสีผิวให้ขาวขึ้น เช่น สารออกซีเรสเวอราทรอล (oxyresveratrol) โคจิก แอซิด (kojic acid) และ สารสกัดจากลิโคลิช (Licorice extract) ในงานวิจัยนี้ทำการวิจัยเปรียบเทียบ ศึกษาประสิทธิผลของการใช้ เซรัมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาด ที่มีสารประกอบสำคัญ คือ สารออกซีเรสเวอราทรอล ในการรักษารักแร้ดำประเมินโดยการลดลงของระดับเม็ดสีเมลานินที่ใต้วงแขน รวมถึงความพึงพอใจและผลข้างเคียง

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้เซรัมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาดในการรักษารักแร้ดำประเมินโดยการลดลงของระดับเม็ดสีเมลานินที่ใต้วงแขน รวมถึงศึกษาผลข้างเคียงของเซรัมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาด และความพึงพอใจของอาสาสมัคร

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการวิจัย

การศึกษา ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย 30 คน สุ่มเลือกข้างรักแร้ที่จะใช้เซรั่มมะหาด อีกข้างใช้เซรั่มที่ไม่มีมะหาด ผสม ทาเช้าและเย็น เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ติดตามอาสาสมัครใน สัปดาห์ ที่ 1,4,8 และสัปดาห์ที่ 12 ประเมินผลโดยใช้การถ่ายรูปด้วยกล้องดิจิทัล วัดสีผิวด้วยแถบวัดระดับสีผิวและเครื่อง mexameter ประเมิน ความพึงพอใจและอาการข้างเคียง โดยใช้แบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ อาชีพ ประวัติการใช้ผลิตภัณฑ์ ไต ๆ ทารักแร้ ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิด รักแร้ดำ ประวัติการรักษาที่เคย ได้รับมาก่อน ความพึงพอใจ และ อาการข้างเคียง สรุปข้อมูลในรูปแบบความถี่ และร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ระยะเวลาที่มี อาการรักแร้ดำ ค่าความเข้มของสีผิว ค่า Mean Melanin Index สรุปข้อมูลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย และค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เปรียบเทียบข้อมูล ค่าความเข้มของสีผิว ค่า Mean Melanin Index ในสัปดาห์ที่ 1,4,8 และ 12 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Repeated Messure ANOVA และทำการเปรียบเทียบ ก่อนหลังการรักษาในกลุ่มเดียวกันรายคู่ (Multiple comparison) ด้วยวิธี Bonferoni

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงไปในสัปดาห์ต่าง ๆ กับก่อนการรักษาของค่า ค่าความเข้มของสีผิว ค่า Mean Melanin Index ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ paired t-test

* ทุกการทดสอบกำหนดระดับการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

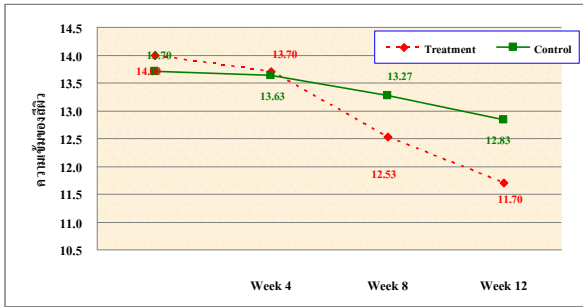
ผลการวิจัย

ความเข้มของสีผิววัดโดยแถบวัดระดับสีผิว ในด้านความเข้มของสีผิว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม นั้นไม่แตกต่างกันทางสถิติในทุกสัปดาห์

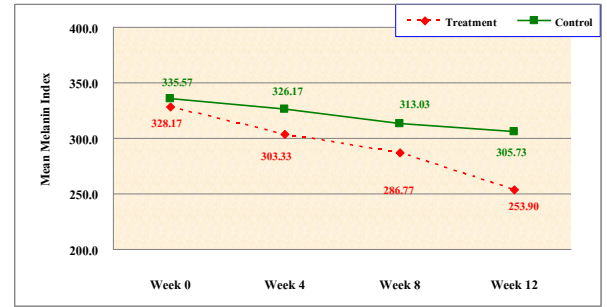
ความเข้มของสีผิวโดยค่าเฉลี่ย Mean Melanin Index ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม นั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 12 โดยมีค่า $p\text{-value} = 0.010$

ความเข้มของสีผิววัดด้วยแถบวัดสีผิว ระหว่างการรักษาที่สัปดาห์ต่างๆ ภายในกลุ่มเดียวกัน ในกลุ่ม ทดลองความเข้มของสีผิวลดลงจากก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่สัปดาห์ที่ 8 เป็นต้นไป ในขณะที่กลุ่ม ควบคุมนั้น ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 12

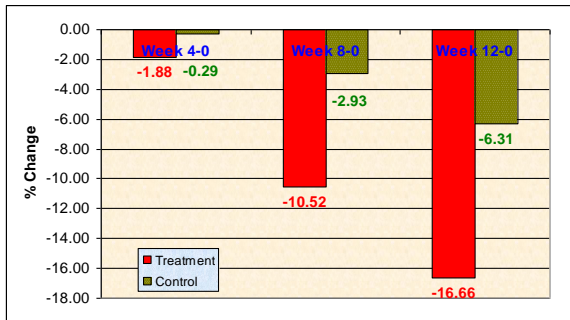
ค่าเฉลี่ย Mean Melanin Index ระหว่างการรักษาที่สัปดาห์ต่างๆ ภายในกลุ่มเดียวกัน พบว่า ในกลุ่ม ทดลองค่าเฉลี่ย Mean Melanin Index ลดลงจากก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 เป็นต้นไป ในขณะที่กลุ่มควบคุมนั้น ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 8 และ 12



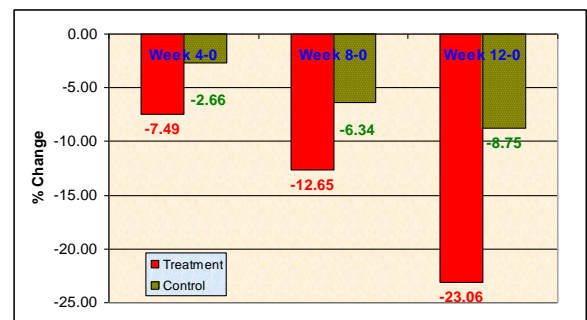
ภาพที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความชื้นของผิวหนังวัดโดย แอมป์วัดระดับผิวหนัง ในสัปดาห์ที่ 1 , 4, 8 และ 12 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยสารสกัดด้วย สารสกัดมะหาด (กลุ่มทดลอง) เทียบกับ กลุ่มที่ได้รับ Placebo



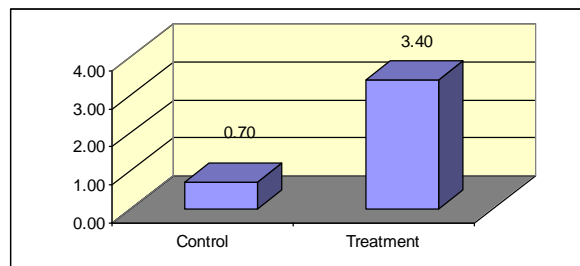
ภาพที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Mean Melanin Index ในสัปดาห์ที่ 1 , 4, 8 และ 12 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย สารสกัดมะหาด (กลุ่มทดลอง) เทียบกับ กลุ่มที่ได้รับ Placebo (กลุ่มควบคุม)



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละที่เปลี่ยนแปลงไป ในสัปดาห์ต่าง ๆ ก่อนการรักษาด้วยแอมป์วัดระดับสีของผิวหนัง ในสัปดาห์ที่ 1 , 4, 8 และ 12 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย สารสกัดด้วย สารสกัดมะหาด (กลุ่มทดลอง) เทียบกับ กลุ่มที่ได้รับ Placebo (กลุ่มควบคุม)



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละที่เปลี่ยนแปลงไป ในสัปดาห์ต่าง ๆ ก่อนการรักษาของค่า Mean Melanin Index ในสัปดาห์ที่ 1 , 4, 8 และ 12 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย สารสกัดด้วย สารสกัดมะหาด (กลุ่มทดลอง) เทียบกับ กลุ่มที่ได้รับ Placebo (กลุ่มควบคุม)



ภาพที่ 5 จำนวน ร้อยละ ของความพึงพอใจต่อการรักษาด้วยสารสกัดมะหาดพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับ 3 เท่ากับระดับ 4 คือ 14 รายคิดเป็นร้อยละ 46.7 และพอใจระดับ 2 จำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 6.7 ในด้านของอาการข้างเคียงที่ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง และประเมินโดยแพทย์นั้น ที่ไม่พบว่ามีอาการข้างเคียงใดๆเกิดขึ้นในทุกสัปดาห์หลังการรักษา

อภิปรายผลการทดลอง จากงานวิจัยพบว่า การใช้มะหาดทำให้สีผิวกระจ่างขึ้น เนื่องจาก การดูแลรักษาที่ เหมาะสม(Jessica, 2008) เริ่มจากการป้องกันการเสียดสี หยุดสาเหตุการกระตุ้นให้รักแร้เกิดการระคายเคือง โดยการหยุดใช้น้ำหอมและผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อ (Antiperspirant) (Taylor, 2009) หยุดใช้มีดโกนขน หรือ ถอนขน ใช้สารที่มีส่วนผสมเรติน -เอ (Retin-A), 20% ยูเรีย, กรดซาลิซิลิก ลอกผิวอ่อนๆ ,ป้องกันการแสงแดดจัดๆ หรือ ใช้เลเซอร์ลดเม็ดสี หรือใช้สารที่มีฤทธิ์ปรับสีผิวให้ขาวขึ้น เช่น สารออกซีเรสเวอราทรอล

(oxyresveratrol) โคลจิก แอซิด (kojic acid) และ สารสกัดจากลิโคลิช (Licorice extract) โดยได้มีการทดสอบเปรียบเทียบสาร ออกซีเรสเวอร าทรอล ในการลดการสร้างเม็ดสี เทียบกับ สารที่มีฤทธิ์ต้านเอนไซม์ ไทโรซิเนสตัวอื่น เช่น โคลจิก แอซิด (kojic acid) และ สารสกัดจากลิโคลิช (Licorice extract) พบว่า สารออกซีเรสเวอร าทรอลเป็นสารที่มีประสิทธิภาพในเรื่องขาวมากที่สุด และ เร็วที่สุด (Parkpoom,2006) ซึ่ง สารออกซีเรสเวอร าทรอล พบได้ในสารสกัดมะหาด (Suthira,2008) โดยการรักษาภาวะรักแร้ดำ ด้วยเซรัมที่มี สารสกัดมะหาด (กลุ่มทดลอง) และเซรัมหลอก (กลุ่มควบคุม) นาน 12 สัปดาห์ ผลการรักษา ความเข้มของสี ผิว ไม่แตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ซึ่งอธิบายได้ว่า สาเหตุของภาวะรักแร้ดำส่วนหนึ่งเกิดจากความ แห้ง ซึ่งส่วนประกอบทั้งสองกลุ่มมีสารให้ความชุ่มชื้น ทำให้ทั้งสองกลุ่มมีสีผิวขาวขึ้น แต่จะพบว่ากลุ่มที่ใช้ มะหาดความเข้มของสีผิวลดลงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้มะหาดอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเปรียบเทียบความเข้มของสีผิว ในกลุ่มเดียวกันในสัปดาห์ต่างๆพบว่า กลุ่มที่ใช้สารสกัดมะหาดขาวขึ้นเร็วกว่าและมากกว่า ส่วนในด้านความ พึงพอใจกลุ่มที่ใช้มะหาดมีความพึงพอใจต่อการรักษามากกว่าเซรัมหลอก ซึ่งอาจเป็นไปได้จากการที่มะหาดทำ ให้ผิวขาวกว่าอย่างชัดเจน

สรุปผล การรักษาภาวะรักแร้ดำด้วยเซรัมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาด กับกลุ่มที่ใช้เซรัมที่ไม่มี ส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาด พบว่าผลการรักษาแตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ คือ ในกลุ่มที่ใช้เซรัมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากต้นมะหาดรักแร้ขาวขึ้นมากกว่าแ ละ เร็วกว่าอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 ด้านไม่ใช้มะหาดเริ่มขาวในสัปดาห์ที่ 8 และในด้านความพึงพอใจ ต่อการรักษาด้วยสารสกัดมะหาดมีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่รักษาด้วยเซรัมหลอกอย่างชัดเจน โดยที่ ทั้งสองกลุ่มไม่พบอาการข้างเคียง จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าสารสกัดมะหาด มีประสิทธิภาพผลที่ดี และปลอดภัยใน การนำมารักษาภาวะรักแร้ดำ

เอกสารอ้างอิง

- Campen, Rebecca. (Sept. 29, 2009). "Prevention best medicine for post-inflammatory hyperpigmentation. The Baltimore Sun. June 5, 2009.
- Chanida Palanuvej b Nijisiri Ruangrunsi a, b Panee Sirisa-ard c (2008). a Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, and b College of Public Health Science,
- Gillbro, J.M. and Olsson, M.J. (2011). The melanogenesis and mechanisms of skin-lightening agents – existing and new approaches. Int.J. Cosmet. Sci. 33, 210–221
- Kim YM, Yun J, Lee CK, Lee H, Min KR, Kim Y. (2001). Oxyresveratrol and hydroxystilbene Compounds. Inhibitory effect on tyrosinase and mechanism of action. College of Pharmacy and Research Center for Bioresource and Health, Chungbuk National University, Cheongju 361-763, Korea.
- Lacz, N.L., Vafaie, J., Kihiczak, N.I. and Schwartz, (2004). R.A. Postinflammatory hyperpigmentation :a common but troubling condition. Int. J. Dermatol. 43, 362–365
- R. L. Evans, R. E. Marriott and M. Harker. (2012). Axillary skin : biology and care. Port Sunlight Laboratory, Unilever Research and Development, Quarry Road East, Bebington Wirral, CH63 3JW, U.K.

Suthira Maneechai a Kittisak Likhitwitayawuid a Boonchoo Sritularak (2006). a Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, and b College of Public Health Science, Chulalongkorn University, Bangkok, and c Department of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmacy,

Tengamnuay P, Pengrungruangwong K, Pheansri I, Likhitwitayawuid K. (2006).

Artocarpus lakoocha heartwood extract as a novel cosmetic ingredient: evaluation of the in vitro

anti- tyrosinase and in vivo skin whitening activities. Department of Pharmacy, Chulalongkorn University