



**การศึกษาผลของน้ำมะพร้าวอ่อนต่อการสมานแผลในหนูขาวเพศเมีย**  
**Effect of Young Coconut Juice on Healing of Female Rat Wounds**

**อิบรอฮีม ซาโยะ**  
**Ibrahim Sayoh**

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา**  
**วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**  
**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**  
**for the Degree of Master of Science in Anatomy**  
**Prince of Songkla University**

**2552**

๐ **ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

เลขหมู่	00561	063	2552	ด. 1
Bib Key	312308			
	3	พ.ศ.	52	

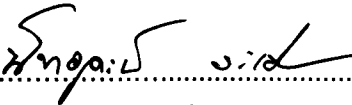
(1)

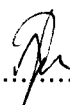
ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาผลของน้ำมะพร้าวอ่อนต่อการสมานแผลในหนูขาวเพศเมีย  
ผู้เขียน นายอัครอิม ชำโยะ  
สาขาวิชา กายวิภาคศาสตร์

---

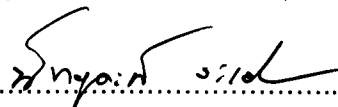
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ



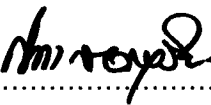
 ประธานกรรมการ

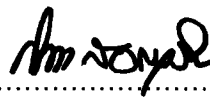
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิชาอุตะห์ ระเด่นอาหมัด) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทิสภา ถาน้อย)

 กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

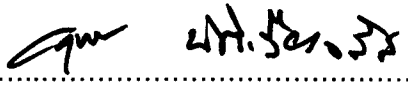
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิชาอุตะห์ ระเด่นอาหมัด)




 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กিজจา สว่างเจริญ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กিজจา สว่างเจริญ)

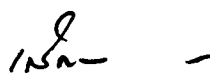


 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.อนุพงศ์ นิตเรืองจรัส)

(ดร.จิตติมา รุจิราลัย)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์



(รองศาสตราจารย์ ดร.เกริกชัย ทองหนู)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์	การศึกษาผลของน้ำมะพร้าวอ่อนต่อการสมานแผลในหนูขาวเพศเมีย
ผู้เขียน	นายอัครอธีม ชาญโยะ
สาขาวิชา	กายวิภาคศาสตร์
ปีการศึกษา	2551

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของน้ำมะพร้าวอ่อน (YCJ) ต่อการสมานแผลและความปลอดภัยในการประยุกต์ใช้ phytoestrogen (PE) ในน้ำมะพร้าวอ่อนในหนูที่ทำการผ่าตัดเอารังไข่ออก (ovariectomy = ovx) ซึ่งเป็นแบบจำลองสำหรับสตรีวัยทอง โดยใช้หนูเพศเมียทั้งหมด 48 ตัว ทำการผ่าตัดหน้าท้องเพื่อเอารังไข่ออก (ovariectomized rat : ovx) จำนวน 36 ตัว โดยหนู 24 ตัวได้รับ treatment เป็นเวลา 7 วัน (กลุ่ม 7 วัน) และที่เหลืออีก 24 ตัวได้รับเป็นเวลา 14 วัน (กลุ่ม 14 วัน) และ แบ่งหนู ovx ออกเป็น 3 กลุ่มตามการได้รับ treatment ดังนี้ กลุ่ม control คือกลุ่มที่ได้รับ estradiol benzoate (EB) ความเข้มข้น 2.5 µg/kgBW/day (i.p.) กลุ่ม YCJ คือกลุ่มที่ได้รับ YCJ ความเข้มข้น 100 mL/kgBW/day และกลุ่ม ovx ที่ได้รับ deionized water (DI) เช่นเดียวกับกลุ่ม sham ด้วยความเข้มข้นและระยะเวลาเช่นเดียวกับสองกลุ่มแรก ภายหลังจากทำ ovx หรือ sham จะทำแผลมาตรฐานยาว 1.5 เซนติเมตรบริเวณแผ่นหลังใต้สะบักทั้งสองข้าง แล้วจึงให้ treatment ดังกล่าวข้างต้นเมื่อได้รับ treatment ครบตามเวลาที่กำหนดแล้ว จะทำการเก็บผิวหนังและอวัยวะภายในเพื่อศึกษาลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาในระดับ LM และ TEM ต่อไป ผลการทดลองของเนื้อเยื่อที่ย้อมด้วย สีย้อม H&E ในกลุ่ม 7 วันไม่พบความแตกต่างทั้งความหนาของชั้น epidermis, dermis, hypodermis หรือขนาดของแผลในแต่ละกลุ่มการทดลอง สำหรับผลการทดลองในกลุ่ม 14 วันพบว่าชั้น epidermis และ dermis ของกลุ่ม YCJ มีความหนามากกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ความหนาชั้น hypodermis ของกลุ่ม YCJ น้อยกว่ากลุ่ม ovx แม้ว่าขนาดของแผลแต่ละกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ขนาดของแผลในกลุ่ม YCJ น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ การศึกษาการแสดงออกของตัวรับเอสโตรเจนทั้งชนิด ER $\alpha$  และ ER $\beta$  ด้วยเทคนิคทางอิมมูโนฮิสโตเคมีสตรี้ ทั้งในกลุ่ม 7 วัน และ 14 วันพบองค์ประกอบที่ติดสีย้อมดังกล่าวได้แก่ keratinocytes, fibroblasts, hair follicles, sebaceous gland, extracellular matrix และ panniculus carnosus โดยในกลุ่ม YCJ พบมีจำนวนของ hair follicles ทั้งในชั้น dermis และ hypodermis มากที่สุด ในขณะที่กลุ่ม control พบน้อยที่สุด จากผลต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า YCJ มีฤทธิ์คล้ายสารในกลุ่ม SERM (selective estrogen receptor modulator) นอกจากนี้จากการศึกษาทางเคมีคลินิกโดยการวัดระดับของ cholesterol, triglyceride, HDL, LDL, AST, ALT, ALP, total protein, albumin, BUN, creatinine ในเลือด

พบว่าค่าต่างๆ ดังกล่าวในกลุ่ม YCJ ต่ำกว่ากลุ่ม sham control และ ovx ยกเว้นค่า HDL แสดงให้เห็นว่า YCJ นอกจากช่วยสมานแผลแล้วยังไม่มีผลเสียต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ



(skeletal muscles). In the YCJ group, the number of hair follicles in either the dermis or hypodermis was highest and that of the control was lowest. These data altogether show novel tissue-specific differences of YCJ treated animals on the skin and skin appendages and consequently YCJ might be categorized as a SERM (selective estrogen receptor modulator). Biochemical markers for liver and renal function tests including cholesterol, triglyceride, HDL, LDL, AST, ALT, ALP, total protein, albumin, BUN, creatinine in YCJ group were lower than for the sham, control and ovx groups. The present study clearly demonstrated the beneficial effects of YCJ on cutaneous wound healing and the safety of YCJ consumption after assessing the results of the serum chemical analysis of various organs.