

ผลของแอมพิซิลลินต่อประสิทธิภาพของยาเม็ดคุมกำเนิดในหนู



นางพรรณิภา จุลลัคคนธ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เกสัชศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชา เกสัชกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974-561-463-7

007335

I16628706

THE EFFECTS OF AMPICILLIN ON ORAL CONTRACEPTIVE

EFFICACY IN RATS

Mrs. Pannipa Julsukont

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Pharmacy

Department of Pharmacy

Graduate School

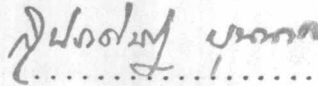
Chulalongkorn University

1982

ISBN 974-561-463-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของแอมพิซิลลินต่อประสิทธิภาพของยา เม็ดคุมกำเนิดในหนู
โดย นางพรธิดา จุลสุคนธ์
ภาควิชา เภสัชกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ น.พ.ประมวล วีรุตมเสน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เรวัต ธรรมอุปกรณ์

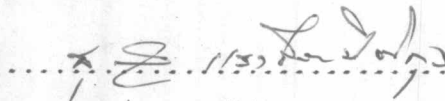
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

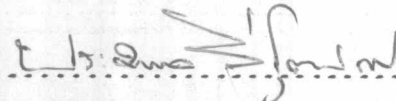
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประติษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



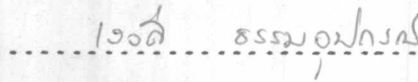
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุมาลี แสงธีระประดิษฐ์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ น.พ.ประมวล วีรุตมเสน)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เรวัต ธรรมอุปกรณ์)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุษณา หงส์วาริรัตน์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของแอมพิซิลลินต่อประสิทธิภาพของยา เม็ดคุมกำเนิดในหนู
ชื่อผู้คิด	นางพรรณภา จุลสุคนธ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ น.พ.ประมวล วีรุตมเสน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เรวัต ธรรมอุปกรณ
ภาควิชา	เภสัชกรรม
ปีการศึกษา	2524



บทคัดย่อ

ยาเม็ดคุมกำเนิด เป็นวิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพสูงและใช้กันแพร่หลาย
 อย่างไรก็ตาม มีผู้ใช้บางรายตั้งครรถ์ขึ้นขณะใช้ยา ล่า เหตุหนึ่งมาจากการรับประทานยา
 เม็ดคุมกำเนิดร่วมกับยาปฏิชีวนะ เช่น แอมพิซิลลิน วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อศึกษา
 ถึงผลของแอมพิซิลลินต่อประสิทธิภาพของยาเม็ดคุมกำเนิด ทำการศึกษาในหนูพันธุ์วิสตาร์
 11 กลุ่ม กลุ่มละ 8 ตัว กลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุมให้ยาหลอก กลุ่มที่สองให้ยาเม็ดคุมกำเนิด
 ที่ประกอบด้วย เอริซิล เอสตราไดออล 0.06 ไมโครกรัม และลีโวนอร์เจสเตรล 0.30
 ไมโครกรัม ต่อน้ำหนักตัว 100 กรัม พบว่าอัตราการตั้งท้อง และจำนวนลูกหนูต่อท้องลดลง
 จากกลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่สามและสี่ ให้ยาเม็ดคุมกำเนิดเช่นเดียวกับ
 กลุ่มที่สอง แต่ให้แอมพิซิลลินร่วมด้วย 2 และ 4 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 100 กรัม ตาม-
 ลำดับ อัตราการตั้งท้อง และจำนวนลูกหนูต่อท้องเพิ่มขึ้นจากกลุ่มที่สอง แต่ไม่มีนัยสำคัญทาง
 สถิติ นอกจากนี้ในกลุ่มที่สี่ อัตราการแท้งและจำนวนลูกหนูไม่มีชีวิตยังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ ($P_L 0.05$) กลุ่มที่ห้า ให้ 0.10 ไมโครกรัม เอริซิล เอสตราไดออล และ 0.25
 ไมโครกรัม ลีโวนอร์เจสเตรล ต่อน้ำหนักตัว 100 กรัม อัตราการตั้งท้องไม่ต่างจากกลุ่ม
 ควบคุม แต่จำนวนลูกหนูต่อท้องลดลง กลุ่มที่หกและเจ็ด ให้ยาเม็ดคุมกำเนิดเช่นเดียวกับ
 กลุ่มที่ห้า แต่เพิ่มยาแอมพิซิลลิน 2 และ 4 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 100 กรัม ตามลำดับ อัตรา

การตั้งท้องไม่ต่างจากกลุ่มควบคุม แต่จำนวนลูกหนูต่อท้องมากกว่ากลุ่มที่ห้า กลุ่มที่แปดให้ เฮอร์นิน เอสตราไดออล 5.0 ไมโครกรัม และ สิวอนอร์เจสเตรล 12.5 ไมโครกรัม ต่อน้ำหนักตัว 100 กรัม อัตราการตั้งท้อง และจำนวนลูกหนูต่อท้องลดลงจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P_L 0.05$) กลุ่มที่เก้าให้ยาเม็ดคุมกำเนิดเช่นเดียวกับกลุ่มที่แปด แต่ให้แอมพิซิลลิน 4 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 100 กรัม พบว่าอัตราการตั้งท้องและจำนวนลูกหนูต่อท้องเพิ่มขึ้นจากกลุ่มที่แปดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P_L 0.05$) กลุ่มที่สิบให้ 10.0 ไมโครกรัม เฮอร์นิน เอสตราไดออล และ 25.0 ไมโครกรัม สิวอนอร์เจสเตรล อัตราการตั้งท้องและจำนวนลูกหนูต่อท้องลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P_L 0.05$) และในกลุ่มที่สิบเอ็ด ให้ยาเม็ดคุมกำเนิดเช่นกลุ่มที่สิบ เพิ่มแอมพิซิลลิน 4 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 100 กรัม อัตราการตั้งท้องและจำนวนลูกหนูต่อท้องลดลงจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P_L 0.05$) แต่ไม่ต่างจากกลุ่มที่สิบ

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า เมื่อให้แอมพิซิลลินร่วมกับยาเม็ดคุมกำเนิดในหนู แอมพิซิลลินนอกจากจะทำให้จำนวนลูกหนูต่อท้องเพิ่มขึ้นแล้ว ยังทำให้อัตราการแท้งและจำนวนลูกหนูตายคลอดเพิ่มขึ้นด้วย

of group 2 but without statistical significance. However, in the fourth group, the abortion rate and the number of offsprings aborted or dead were significantly higher (P_L 0.05) than those of the control group. In the fifth group, a combination of 0.10 micrograms of ethinyl estradiol and 0.25 micrograms of levonorgestrel per 100 grams body weight was given. There was no difference in the pregnancy rate, but the number of offsprings per litter decreases. In the sixth and seventh groups, 2 and 4 milligrams of ampicillin per 100 grams body weight were added; still there was no change in pregnancy rate; however, the number of offsprings per litter was more than that of group 5. In the eighth group, rats were fed with 5.0 micrograms of ethinyl estradiol and 12.5 micrograms of levonorgestrel per 100 grams body weight, both parameters decreased significantly (P_L 0.05). When 4 milligrams per 100 grams body weight of ampicillin was added to the ninth group, pregnancy rate and the number of offsprings per litter were significantly higher than those of the eighth group (P_L 0.05). In the tenth group with ethinyl estradiol 10.0 micrograms and levonorgestrel 25.0 micrograms per 100 grams body weight, change of parameters could easily be seen. They were significantly less than those of the control group (P_L 0.05). Four milligrams per 100 grams body weight of ampicillin were added to the last group along with the same dose of pill as the tenth group, no difference in the parameter was found between these last two groups.

As seen from this study, when ampicillin was given along with oral contraceptive pill, the number of offsprings per litter rised up and also the abortion rate and the number of offsprings dead rised up too.



กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ได้รับความอนุเคราะห์จากหลายท่าน งานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี ซึ่งใคร่ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ น.พ. ประมวล วีรุตมเสน รองศาสตราจารย์ พ.ญ. มณฑิรา ตัณฑ์เกตุร รองศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. พุฒิมงคล วรวิมล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประพนอม โพธิยานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เรวัต ธรรมอุปกรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุ่มาสี แสงธีระปิติกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุษณา หงศ์วารี วัธน พ.ญ. จันทน์สุดา วงศ์ศรีขนาลัย คุณลพโชค จุลสุคนธ์ คุณอุปมา เลี้ยงสว่าง-วงศ์ คุณปิยะสัมพันธ์ พุ่มลัวร์ธณ คุณจรัล เอกะวิภาต คุณลลรพันธ์ิ พูนผล และคุณณภาพร หีบทำไม้ มาก ณ ที่นี้

พรณิภา จุลสุคนธ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ม
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ข
รายการรูปภาพประกอบ	ญ
รายการตารางประกอบ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
2 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย	6
3 ผลการวิจัย	15
4 วิเคราะห์ผลการวิจัย	22
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	29
เอกสารอ้างอิง	30
ภาคผนวก ก.	34
ภาคผนวก ข.	44
ประวัติผู้เขียน	46



รายการรูปภาพประกอบ

รูปภาพประกอบที่	หน้า
1 เปรียบเทียบวงจรฮีสตรีสิสและรอบไดโอด	11
2 วงจรเมตาบอลิซึมของเอสโตรเจน	26

รายการตารางประกอบ

ตารางประกอบที่	หน้า
1 อัตราการตั้งท้อง	16
2 อัตราการแท้ง	17
3 จำนวนลูกหนู	18
4 จำนวนลูกหนูคลอดมีชีวิต	19
5 จำนวนลูกหนูไม่มีชีวิต (แท้งและตายคลอด)	20
6 จำนวนลูกหนูตายคลอด	21