

การศึกษาความสัมพันธ์

ระหว่างระดับฮอโรโมนเพศกับการตั้งครรภ์ของหนูขาว



น.ส. สมพร ฉานศิริรัตน์

005257

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาบัณฑิต

แผนกวิชาตรีวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2521

# 1773787A

STUDIES ON THE RELATIONSHIP OF THE BETWEEN LEVEL OF  
SEX HORMONE PREGNANCY IN RATS

Miss Somporn Ponitarut

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Pharmacy

Department of Physiology

Graduate School

Chulalongkorn University

1978

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮอร์โมนเพศ  
กับการตั้งครรภ์ของหนูขาว

ชื่อนิสิต

นางสาว สมพร ภาณีศรีกัน


แผนกวิชา

สรีรวิทยา


อาจารย์ที่ปรึกษา


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ มาตังคสมบัติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


  
..... คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
( ศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จานงค วิสุทธสุนทร)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประโชติ เปล่งวิทยา)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ มีทนา บริสุทธิ์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ มาตังคสมบัติ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮอร์โมนเพศกับการตั้งครรภ์ของหนูขาว

ชื่อนิสิต

น.ส. สมพร นาจิรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรถพร มาตังคสมบัติ

แผนกวิชา

สรีรวิทยา

ปีการศึกษา

2520

บทคัดย่อ



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮอร์โมนเพศกับการตั้งครรภ์ของหนูขาว ปรากฏว่าการให้ฮอร์โมนเพศทั้ง Estrogen และ Progestogen เข้าไปในหนูขาว จำนวนมากพอ จะสามารถป้องกันการตั้งครรภ์ของหนูขาวได้ แต่หาฮอร์โมนเหล่านี้ ร่วมกับยาชนิดอื่น ๆ เช่น Phenobarbital Sodium 20 mg./kg., Diphenylhydantoin 50 mg./kg., Chlorpromazine 5 mg./kg., Meprobamate 400 mg./kg., Ampicillin 125 mg./rat ซึ่งเมื่อผลทำให้ร่างกาย สามารถทำลายฮอร์โมนที่ไหลเข้าไปเร็วกว่าปกติ หรือไปลดการดูดซึมของฮอร์โมนเหล่านี้จากระบบทางเดินอาหาร ก็จะทำให้ฮอร์โมนในขนาดที่เคยป้องกันการตั้งครรภ์ในหนูขาว ได้ไม่เพียงพอ ต้องเพิ่มขนาดของฮอร์โมนขึ้นไปอีก จึงจะมีผลในการลดเจริญพันธุ์ของหนูขาว และการศึกษานี้ได้พิสูจน์ควยว่า ยาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นสามารถลดฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของ Estrodiol และ Diethylstilbestrol 3 ug/rat ในหนูขาวที่เพิ่งหย่านมโคอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น Ampicillin ซึ่งให้รวมไปกับ Estrodiol เท่านั้น

Thesis Title	Studies on the Relationship of the between Level of Sex Hormone Pregnancy in Rats.
Name	Miss. Somporn Panitarut
Thesis Advisor	Dr. Orapun P. Matangkasombut
Department	Physiology
Academic Year	1977

### Abstract

Daily oral administration of female sex steroids, that is, a combination of ethinyl estradiol and norgestrel 8 - 10 days was demonstrated to prevent pregnancy in the proven fertile albino rats. Its contraceptive efficacy found to be interfered by concomitant administration of either one of the following drugs, which are Phenobarbital sodium, Diphenylhydantoin, Chlorpromazine, Meproamate and Ampicillin. These drugs appeared to interact with the steroids by diminishing the bioavailability of exogenous steroids which resulted in the disinhibition of Hypothalamo pituitary axis and thus pregnancy occurred. Therefore, the increment of the steroids dosage could overcome this problem and thus restoration of the contraceptive efficacy was noted. Furthermore, the present study also showed that every tested drugs, except Ampicillin, were able to decrease the uterotrophic effect of 17 -  $\beta$  estradiol as well as Diethylstilbestrol in the immature rats significantly.



### กิติกรรมประกาศ

ในการศึกษาทดลองวิจัยนี้ ได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.อรพรรณ มาตังคสมบัติ หัวหน้าแผนกวิชาเกษตรวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งท่านเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา, แก้วไขและคุณแสงงานวิจัยนี้ด้วยดีตลอดมา นอกจากนี้ อาจารย์ ไกรภุชญาให้กำลังใจจนกระทั่งผลการทดลองวิจัยนี้ได้สำเร็จจริง ซึ่งผู้เขียนมีอาจำเต็มใจและสมควรเป็นอย่างยิ่งที่ต้องขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของอาจารย์ไว ณ โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ผ.ศ.จำนงค์ วิสุทษ์สุนทร หัวหน้าแผนกวิชา สรีระวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยนี้ได้ และยังเป็นผู้คอยดูแล, ติดต่อประสานงานการวิจัยนี้ตลอดมา นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ศุภกิจ อังสุภากร, อาจารย์ ศรีจันทร์ พรจิราศิลป์, คุณหญิงยุทท บัญยงมณีรัตน์ และบริษัทยาเซอรริง จำกัด ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านวัสดุอุปกรณ์การค้นคว้าวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง.
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ.
กิตติกรรมประกาศ	ฉ.
รายการตารางประกอบ	ช.
รายการภาพประกอบ	ซ.
บทที่	
1. บทนำ	1
2. วิธีทำการวิจัย	7
3. ผลการวิจัย	11
4. การอภิปรายผลการวิจัย	24
5. ข้อเสนอสรุป	33
บรรณานุกรม	34
ภาคผนวก	38
ประวัติ	41



รายการตารางประกอบ



TABLE	PAGE
1. Effect of Phenobarbital Sod. , DPH, Chlorpromazine, and Mepromate on the Uterotropic Response to 17- $\beta$ Estradiol.....	13
2. Effect of Ampicillin on the Uterotropic Response to 17- $\beta$ Estradiol in the rat.....	14
3. Effect of Phenobarbital Sod., DPH, on the uterotropic Response to DES in the rat.....	15
4. Determination of the Minimum Effective Dose of Contraceptive Steroids in the rat.....	16
5. Effect of Phenobarbital Sod. on the Effectiveness of Contraceptive Steroids.....	17
6. Effect of Diphenylhydantoin on the Effectiveness of Contraceptive Steroids.....	18
7. Effect of Chlorpromazine on the Effectiveness of Contraceptive Steroids.....	19
8. Effect of Ampicillin on the Effectiveness of Contraceptive Steroids.....	20
9. Effect of Meprobamate on the Effectiveness of Contraceptive Steroids.....	21



รายการตารางภาพประกอบ

รูปที่

หน้า

1. Schematic representation of interactions of ovary, genital tract, and pituitary during ovulatory menstrual cycles

2

2. กราฟแสดงผลของยาเม็ดคุมกำเนิดในขนาดต่าง ๆ กันที่มีต่อการเจริญพันธุ์ของหนูขาว

23