

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการปรากฏของ Polyovular Follicles
ในรังไข่ของหนูขาวเพศเมีย
(Factors Affecting the Occurrence of Polyovular
Follicles in Female Albino Rats.)

004720



โดย

นาย วิทยา ยศยิ่งยวงศ์ วท.บ.

วิทยานิพนธ์นี้

เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบ ปฏิญญามหาบัณฑิต

ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกชีววิทยา

พ.ศ. 2512

มหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยาเขตสุโขทัย คณะศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้เข้าศึกษาชั้นมัธยมศึกษา
ส่วนประกอบการศึกษา ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

นาย ประสงค์

คณะดี มหาวิทยาลัย

กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..... ดร. ประสงค์ ประธานกรรมการ
..... ดร. ประสงค์ กรรมการ
..... ดร. ประสงค์ กรรมการ

อาจารย์อำนวยการงานวิจัย อาจารย์ ดร. น.ร.ว. สุจิตต์ วรวิจิ

โดย ... ดร. ประสงค์ ...

บทคัดย่อ

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรากฏของ Polyovular follicles ในรังไข่ของหนูขาว โดยทำการศึกษาดังผลของอายุ ฮอร์โมนส์เทส การรังกรรภ์ การเลี้ยงลูกอ่อน การตัดสองปีกหาง การตัดรังไข่ออกข้างหนึ่ง (unilateral ovariectomy) การใช้ tranquilizer การทำ parabiosis และรังไข่ว่าง การให้ฮอร์โมน gonadotrophin ผลการเกิดของ polyovular follicle จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยจากผลการศึกษาที่มีผลของฮอร์โมนสังเคราะห์ที่ผลิต stelazine oestrogen ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระดับของ polyovular follicles โดยตัววัดความถี่ของรังไข่ตามที่ได้วัดค่าผลของที่ได้ศึกษาค้นคว้าได้เห็นว่า gonadotrophins สร้างขึ้นหลังจากการก่อตัวของรังไข่ oestrogen ซึ่งสร้างขึ้นมาจากรังไข่ไปมีปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการปรากฏของ polyovular follicles ในรังไข่ของหนูขาว กล่าวคือจะมีปรากฏขึ้นมากในสภาวะของตัวทดลองที่มี gonadotrophins และ oestrogen สร้างขึ้นมาเอง และจะกลับลดลงไปในสภาวะที่มี gonadotrophins (โดยจะหมายถึง PSH) และ oestrogen เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม polyovular follicles ที่เกิดขึ้นในรังไข่ของหนูขาวทุกกรณี มีลักษณะ atresia และไม่สามารถเจริญไปถึงขั้น ovulation หรือ fertilization ได้เลย



ABSTRACT

Factors affecting the occurrence of polyovular follicles in Wistar rats were investigated in many different ways. It appears that the level of polyovular follicles decreased markedly in animals deficient of gonadotrophin secretion (as seen in the hypophysectomized rats or stelazine - treated pregnant rats). Oestrogen seems to have no direct effect on the occurrence of polyovular follicles since hypophysectomized animals treated with 0.05 mg oestradiol benzoate daily showed slightly but insignificantly decrease in the number of polyovular follicles. However, the presence of gonadotrophins (especially FSH) and oestrogen in intact animals significantly decrease the number of polyovular follicles. These results lead to the conclusion that gonadotrophin secretion released from anterior pituitary together with oestrogen are the main factors which affect the occurrence of polyovular follicles in female albino rats. In all cases, these polyovular follicles are atresia and incapable to develop through ovulation or fertilization.

คำขอบคุณ

ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ อาจารย์ ม.ร.ว. พุทธิพงษ์ วรกุลsi แห่งแผนกวิชา
 ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุม
 งานวิจัยของข้าพเจ้า ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์นี้ตั้งในคาบการพบ
 ของ คำปราและเอกสารที่ได้อาปรึกษาตลอดจนใจคำแนะนำ วิจารณ์และแก้ไขข้อบกพร่อง
 ต่าง ๆ ในระหว่างการทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มแรกจนสำเร็จเรียบร้อย ข้าพเจ้าขอกราบถวาย
 พระกุศลเป็นตอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้ด้วย ถอนพระกรุณาจารย์ ดร.สุคนธ์ทอง นาคินาวิน ที่ร่วม
 เหนือในคำแนะนำในการทำสไลด์ ขอขอบคณาจารย์ ที่ร่วมรวม เจตะสาบณท์ และอาจารย์
 อุนนัย คิมพะสุต ที่ได้ให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้ออกมาเป็นรูปเล่มอย่างสมบูรณ์
 ขอขอบคณาจารย์นักวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยและ
 ผลิตสไลด์ฉบับพิมพ์วิทยานิพนธ์ที่ผลิตสไลด์นี้ด้วยเกล้ากราบไหว้แก่ข้าพเจ้าด้วย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	๕
ABSTRACT	๖
คำอวยคุน	๗
รายการตารางประกอบ	๘
รายการรูปประกอบ	๑๑
บทนำ	๑
การสอบสวนเอกสาร	๓
วัสดุที่ใช้ในการทดลอง	๘
วิธีดำเนินการทดลอง	๙
ผลการทดลอง	
I Polycyular follicles ในรังไข่ของหนูขาวอายุ 2-95 วัน	20
II รังไข่ของหนูขาวที่ฉีดฮอร์โมนส์เอสเท	21
III รังไข่ของหนูขาวระยะรังกรร่า	21
IV รังไข่ของหนูขาวระยะเบี่ยงลูตอล	22
V รังไข่ของหนูขาวที่คัดลอกมีตาของหลอด	22
VI รังไข่ของหนูขาวที่คัดลอกหนูขาวตายจึ่งคัดเอารังไข่ข้างหนึ่งซวก	23
VII รังไข่ของหนูที่สังกรร่าที่เคียวปากคประสาท	24
VIII รังไข่ของหนูขาวที่ได้น้แสงสว่างติดต่อกันเป็นเวลายาน	24
IX รังไข่ของหนูที่หา Parabiosis	25
วิจารณ์	41
ย่อและสรุปผล	44
เอกสารอ้างอิง	45
ประวัติการศึกษา	๕9



รูปที่ 38 - 45 Polycular follicles (รูปที่ 1) ของตัวเมีย
Parabiosis..... 38

รูปที่ 39 - 47 Polynuclear ova (รูปที่ 2) ของตัวเมีย 22 - 42 ปี..... 39

รูปที่ 40
ลักษณะของตัวเมียที่มี Polycular follicles และ Polynuclear ova
ลักษณะของตัวเมีย polycular follicles
รูปที่ 1 ของตัวเมียปกติ และในสภาพที่ทดลองต่าง ๆ 39

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่ 1	ขนาดและจำนวน Polyovular follicles ในรังไข่ ของหนูขาวเพศเมียอายุ 2 - 95 วัน.....	25
ตารางที่ 2	ชนิดและจำนวน Polyovular follicles ในรังไข่ ของหนูขาวเพศเมียอายุ 2 - 95 วัน.....	26
ตารางที่ 3	ขนาดและจำนวน Polyovular follicles ในรังไข่ ของหนูขาวเพศเมียที่ทำการทดลองต่าง ๆ	27
ตารางที่ 4	ชนิดและจำนวน Polyovular follicles ในรังไข่ ของหนูขาวเพศเมียที่ทำการทดลองต่าง ๆ.....	28



รายการรูปประกอบ

รูปที่ 1 - 13	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาว อายุ 27 - 95 ปี	31
รูปที่ 14 - 15	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวที่ฉีด 0.05 μ g estradiol benzoate ติดต่อกัน 7 วัน	33
รูปที่ 16 - 21	Polyovular follicle ในรังไข่ของสาวที่ฉีด 10 μ g testosterone propionate ในวันที่ 2 หลังคลอด	
รูปที่ 22 - 23	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวระยะตั้งครรภ์ ..	34
รูปที่ 24 - 27	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวระยะเลี้ยง ลูกอ่อน	35
รูปที่ 28 - 29	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวที่ตัดทอน ปีกมดลูก	36
รูปที่ 30 - 31	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวที่ตัดทอน ปีกมดลูก 0.05 μ g estradiol benzoate ติดต่อกัน 7 วัน	36
รูปที่ 32 - 35	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวที่ตัด unilateral ovariectomy	
รูปที่ 36 - 35	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวที่ฉีด ยา clonidine	37
รูปที่ 36 - 37	Polyovular follicles ในรังไข่ของสาวที่ฉีด ฮอร์โมนตลอด 24 ชั่วโมง	37