



จากการกระตุ้นด้วยการทำ trauma การให้สารเคมีไพราโซอะซีน อินโดเมธาซิน และ $PGF_{2\alpha}$ ในช่วงเวลาและปริมาณต่าง ๆ กัน ได้ผลดังนี้คือ

1. การหาช่วงเวลาที่เหมาะสมโดยการทำ trauma

ก. เวลากระตุ้น L_3 9.00, 12.00 และ 15.00 น.

1. ไม่กระตุ้นไขและ trauma มดลูกข้างซ้าย L_3 9.00 น.

ในจำนวนสัตว์ทดลอง 11 ตัว เมื่อทำ trauma มดลูกข้างซ้าย พบว่าสัตว์ทุกตัวเกิดเคซิกูโอมาตาโดยการตอบสนองต่อการ trauma ได้เต็มที่ +4 เมื่อเทียบ DIS (Decidualization Induction Score) ตาม Shelesnyak and Kraicer (1961) ส่วนมดลูกข้างขวาปกติ (untreated) จะมี DIS เป็นศูนย์ [redacted] หน้าหมักมดลูกและเฮนโดมิเทรียมข้างที่ทำ trauma (1167.6 ± 242.8 , 483.6 ± 67.6) จะมากกว่าข้างปกติอย่างเห็นได้ชัด (362.1 ± 3.3 , 50.5 ± 15.8) และมีความแตกต่างทางสถิติที่ $P < 0.1$ เมื่อใช้ t-test

เมื่อศึกษาดัชนีทางฮิสโตโลยีของมดลูกข้างที่เกิดเคซิกูโอมาตา พบว่าเซลล์ในชั้นสโตรมาของมดลูกข้างนี้จะมีขนาดใหญ่ กลม มีนิวเคลียสมากกว่า 1 อัน ทั้งทางด้านแอนติมีโซมิเทรียม และมีโซมิเทรียม ส่วนมดลูกข้างควบคุมนั้นจะมีขนาดเซลล์ทางด้านมีโซมิเทรียมเล็กกว่า

2. กระตุ้นไขและทำลายเนื้อเยื่อมดลูกข้างซ้าย L_3 9.00 น.

พบว่าสามารถกระตุ้นให้เกิดเคซิกูโอมาตาในมดลูกข้างซ้ายได้ 72.7% (8/11 ตัว) เกรดของการตอบสนองเป็น +4 (7 ตัว) (แผนภาพที่ 1, รูปที่ 1.4)

ตารางที่ 1 การตรวจหา maximum uterine sensitivity ของแอมสเคอร์ทองเทียมปกติ และตั้งครรภ์ และฉีดโปรเจสเตอโรน 4.0 มก./วัน โดยการทำ trauma มดลูกข้างซ้าย

กลุ่มสัตว์ทดลอง	จำนวน สัตว์ ทดลอง	ผลการทดลอง (L _g)						
		สัตว์ที่เกิด เคซิกูอะไลเซชัน จำนวน (%)	DIS		น้ำหนักมดลูก (มก.)		น้ำหนักเอ็นโดเมเทรียม (มก.)	
			ชาย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
ก. L ₃ 9.00, 12.00, 15.00 น.								
1. ไม่ตั้งครรภ์	35	35(100.0)	+4	0	1517.4 ± 106.6 ⁺⁺	366.2 ± 13.8	699.6 ± 100.1 ⁺⁺	60.0 ± 6.9
2. ตั้งครรภ์	30	25(83.3)	+30	0	804.6 ± 102.9 ⁺⁺	177.2 ± 10.6	340.9 ± 58.9	15.9 ± 1.2
ข. L ₄ 9.00 น.								
ไม่ตั้งครรภ์	9	7(77.7)	+3.0	0	725.8 ± 77.8 ⁺⁺	436.6 ± 33.2	142.8 ± 44.7 ⁺⁺	54.5 ± 12.1
ค. L ₄ 12.00 น.								
ไม่ตั้งครรภ์	9	3(33.3)	+0.8	0	473.2 ± 34.7 ⁺⁺	329.8 ± 22.1	71.6 ± 20.4	45.8 ± 12.5
ง. L ₅ 15.00 น.								
ไม่ตั้งครรภ์	9	2(22.2)	+0.6	0	485.4 ± 53.1 ⁺⁺	336.2 ± 39.2	43.9 ± 12.1	55.2 ± 23.0

++ แตกต่างจากมดลูกข้างควบคุม (P < .01)

+3 (1 ตัว), 0 (3 ตัว) วัด DIS เฉลี่ยข้างซ้าย = +2.8 ส่วนข้างขวาควบคุม เป็นศูนย์ น้ำหนักมดลูก, เอ็นโดมิเทรียมข้างที่ท่า trauma (789.6 ± 160.5 , 337.5 ± 99.2) มากกว่าข้างขวา (198.8 ± 33.4 , 15.3 ± 5.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เมื่อเปรียบเทียบค่าน้ำหนักมดลูกและเอ็นโดมิเทรียมข้างที่ท่า trauma ของสัตว์กลุ่มนี้กับกลุ่มที่ท่า trauma ช่วงเวลา 9.00 L₃ โดยไม่คัดรังไข่ (กลุ่ม 1ก.1) พบว่ามีภาวะลดลง เมื่อศึกษาทางฮิสโตโลยีพบลักษณะ เซลล์เหมือนกลุ่ม

1ก.1

3. ไม่ตัดรังไข่และ trauma มดลูกข้างซ้าย L₃ 12.00 น.

พบว่าสัตว์ทดลองทุกตัว (12/12) สามารถตอบสนองต่อการ trauma ได้เต็มที่ วัด % DCR ได้ 100 DIS ข้างที่ท่า trauma เป็น +4 (แผนภาพที่ 1, รูปที่ 1.1) น้ำหนักมดลูกข้างที่เกิดเคซิกูโอมาตาจะหนักกว่าน้ำหนักมดลูกข้างที่ท่า trauma กลุ่ม 1ก.1 คือวัดได้ 1651.6 ± 128.1 และน้ำหนักเอ็นโดมิเทรียมของ กลุ่มนี้ (795.9 ± 103.4) ก็มากกว่ากลุ่ม 1ก.1 เมื่อศึกษาทางฮิสโตโลยีพบ เซลล์ลักษณะ กลมใหญ่ กระจายอย่างหนาแน่นทั้งด้านแอนติมีโอเทรียมและมีโอเทรียมเช่นเดียวกับกลุ่ม 1ก.1 แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของเซลล์แอนติมีโอเทรียมในมดลูกข้างควบคุม

4. ตัดรังไข่และ trauma มดลูกข้างซ้าย L₃ 12.00 น.

พบว่า การตอบสนองต่อการทำ trauma ในสัตว์กลุ่มนี้จะลดลงเมื่อเปรียบ เทียบกับการตอบสนองในกลุ่ม 1ก.3 ซึ่งไม่ตัดรังไข่ คือ เกิดเคซิกูโอมาตาได้ 90% (9/10 ตัว) วัดค่า DIS เฉลี่ยของมดลูกข้างซ้ายได้ +3.5 ในสัตว์ตัวที่ตอบสนองต่อการ ทำ trauma นั้น เมื่อเทียบ DIS แล้วจะมีทั้ง +4 (8 ตัว) (แผนภาพที่ 1, รูปที่ 1.5), +3 (1 ตัว) และ 0 (1 ตัว) น้ำหนักมดลูก, เอ็นโดมิเทรียมข้างซ้ายที่เกิดเคซิกูโอมาตา มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม 1ก.3 คือวัดน้ำหนักมดลูกข้างซ้ายขวาได้ 800.4 ± 91.6 , 206.0 ± 23.9 และน้ำหนักเอ็นโดมิเทรียมข้างซ้ายขวาเป็น 306.0 ± 46.6 , 16.2 ± 8.8 ตามลำดับ โดยที่น้ำหนักมดลูกและเอ็นโดมิเทรียมข้างซ้าย จะมากกว่าข้างขวาอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ $P < .01$ เช่นเดียวกับกลุ่ม 1ก.1, 1ก.2 และ 1ก.3

5. ไม่ตัดรังไข่และ trauma มดลูกข้างซ้าย L₃ 15.00 น.

ในจำนวนสัตว์ทดลอง 12 ตัว พบว่าสามารถตอบสนองต่อการ trauma ได้ทุกตัว (% DCR 100) เมื่อเทียบ DIS สัตว์ทดลองจะตอบสนองเต็มที่วัด DIS ของมดลูกข้างที่ทำ trauma = +4 ส่วน DIS ขางขวา เป็นศูนย์ น้ำหนักมดลูก, น้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมข้างที่เกิดเคสิคูโอมาตาจะมีค่ามากกว่าทุกกลุ่มการทดลอง คือ วัดน้ำหนักมดลูกชายขวาได้ 1701.2 ± 147.2 , 386.1 ± 19.8 และวัดน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมชายขวาได้ 799.6 ± 95.7 และ 67.8 ± 11.1 น้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมข้างที่ทำ trauma มีค่ามากกว่าข้างที่ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ $P < .01$

เมื่อศึกษาทางฮิสโตโลยี พบลักษณะเซลล์ที่มีนิวเคลียส 2 อัน เช่นเดียวกับกลุ่ม 1ก.1, 2, 3, 4

6. ตัดรังไข่และ trauma มดลูกข้างซ้าย L₃ 15.00 น.

พบว่าสัตว์กลุ่มนี้จะตอบสนองต่อการทำ trauma ได้ 88.8% (8/9 ตัว) (แผนภาพที่ 1, รูปที่ 1.6) เกรดของการตอบสนองจะแตกต่างกันไปเป็น +2, +3, +4 จึงทำให้ค่า DIS เฉลี่ยของมดลูกข้างที่เกิดเคสิคูโอมาตามีค่าน้อยกว่ากลุ่ม 1ก.5 คือวัดชายขวาได้ +3.2 และ 0 ตามลำดับ เมื่อพิจารณา น้ำหนักมดลูก, น้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมข้างชายขวาของสัตว์กลุ่มนี้มีค่าลดจากกลุ่มไม่ตัดรังไข่และ trauma มดลูกในเวลาเดียวกัน คือวัดน้ำหนักมดลูกชายขวาได้ 815.3 ± 287.7 , 141.6 ± 33.8 และน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมชายขวา = 372.2 ± 50.2 , 16.4 ± 2.1 ตามลำดับ โดยที่น้ำหนักมดลูกและเอ็นโคมิเทรียมข้างที่ทำ trauma ก็ยังคงแตกต่างทางสถิติที่ $P < .01$ อย่างมีนัยสำคัญกับข้างควบคุมเช่นกัน

ข. เวลากระสุน L₄ 9.00 น.

1. ไม่ตัดรังไข่และ trauma มดลูกข้างซ้าย

เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทำ trauma มดลูกโดยไม่ตัดรังไข่ขณะ

9.00, 12.00 และ 15.00 น. L_3 กับสัตว์ทดลองกลุ่มนี้ พบว่า % DCR ของสัตว์ที่
 กระจกชั้น 9.00 น. L_4 มีค่าลดลง คือ สัตว์ทดลองจะเกิดการตอบสนองต่อการทำ
 trauma เพียง 77.7% (7/9 ตัว) และเกรคของการตอบสนองมีทั้ง +4 (6 ตัว)
 (แผนภาพที่ 1, รูปที่ 1.2), +3 (1 ตัว) เมื่อพิจารณาน้ำหนักมดลูกและเอ็นโคมิเทรียม
 ข้างซ้ายที่ทำ trauma พบว่ามีค่าลดลง วัคน้ำหนักมดลูกข้างซ้ายได้ 725.8 ± 77.8
 และข้างขวาเป็น 436.6 ± 33.2 ส่วนน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมข้างขวาวัดได้ $142.8 \pm$
 44.7 54.5 ± 12.1 ตามลำดับ

ค. เวลากระจกชั้น L_4 12.00 น.

1. ไม่ตัดรังไข่และ trauma มดลูกข้างซ้าย

ในสัตว์ทดลอง 9 ตัว สามารถตอบสนองต่อการเกิดเคชิคูอะไลเซชัน
 ไข่เพียง 3 ตัว (33.3%) เกรคของการตอบสนองเมื่อเทียบ DIS เป็น +1 (1 ตัว)
 +3 (2 ตัว) DIS เฉลี่ยมดลูกข้างซ้าย = 0.8 มดลูกข้างขวา = 0 น้ำหนักมดลูก
 และเอ็นโคมิเทรียมข้างที่ทำ trauma (473.2 ± 34.7 , 71.6 ± 20.4) มีค่าน้อย
 มากเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ทำ trauma ในช่วงเวลากระจกชั้น 9.00, 12.00 และ 15.00 น.
 วัคน้ำหนักมดลูกและเอ็นโคมิเทรียมข้างควบคุมเป็น 329.8 ± 22.1 และ 45.8 ± 12.5

ง. เวลากระจกชั้น L_4 15.00 น.

พบว่ามีสัตว์ทดลองเพียง 2 ตัวเท่านั้นที่จะตอบสนองต่อการทำ trauma
 (% DCR = 22.2%) โดยมี DIS = +3 ในมดลูกที่เกิดเคชิคูโอมาคาอีก 7 ตัว ไม่เกิด
 เคชิคูโอมาคา (แผนภาพที่ 1, รูปที่ 1.3) DIS เฉลี่ยของสัตว์ทดลองกลุ่มนี้เป็น +0.6
 ในมดลูกข้างซ้าย และเป็นศูนย์ในมดลูกข้างขวา น้ำหนักมดลูกและเอ็นโคมิเทรียมข้าง
 ที่ทำ trauma มีค่าน้อยมาก คือ วัดได้ 485.4 ± 53.1 และ 43.4 ± 12.1 ตาม
 ลำดับ ส่วนข้างขวาวัดได้ 336.2 ± 39.2 และ 55.2 ± 23.0

2. ศึกษาการเกิดเคชิโคะไลเซชันในแฮมสเตอร์ปกติและตั้งครรภ์โดยใช้การฉีด PGF_{2α} และไพราโซอะซีนเข้าของทอง

ก. ฉีด vehicle 0.4 มล. L₃ 9.00 ถึง 15.00 น.

ในสัตว์ทดลอง 9 ตัว ที่ฉีดน้ำกลั่น 0.4 มล. ขณะ L₃ 9.00 และ 15.00 น. พบว่าไม่มีสัตว์ทดลองตัวใดเลยที่จะตอบสนองต่อการเกิดเคชิโคะไลเซชัน วัด % DCR, DIS = 0 วัดค่าน้ำหนักมดลูกสองข้างได้ 791.4 ± 51.8 ส่วนน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมวัดได้ 41.6 ± 3.7

ข. ไพราโซอะซีน

เวลากระตุ้น L₃ 9.00 น.

1. ฉีดไพราโซอะซีน 15 มก.

เมื่อฉีดไพราโซอะซีน 15 มก. เข้าทางของทองของสัตว์ทดลอง 7 ตัว พบว่าสัตว์ทดลองทุกตัวไม่สามารถตอบสนองต่อการเกิดเคชิโคะไลเซชัน จึงวัด % DCR และ DIS เป็นศูนย์ทั้งในมดลูกข้างขวาและซ้าย น้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมทั้งสองข้างรวมกันมีค่าน้อย คือ วัดได้ 593.8 ± 86.5 , 22.2 ± 3.4 ตามลำดับ

2. ฉีดไพราโซอะซีน 20 มก.

ไพราโซอะซีนปริมาณ 20 มก. สามารถกระตุ้นให้เกิดเคชิโคะไลเซชันได้ 66.6% (6/9 ตัว) ในสัตว์ทดลองตัวที่ตอบสนองต่อการเกิดเคชิโคะไลเซชันนั้น จะมีน้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างใกล้เคียงกัน วัด DIS เป็น +4 (แผนภาพที่ 2, รูปที่ 2.1) แต่เมื่อวัด DIS เฉลี่ยของสัตว์ทดลองทั้งหมดจะเป็น +2.6 เท่ากันทั้งมดลูกซ้ายและขวาน้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมทั้งสองข้างมีค่าใกล้เคียงกัน โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ $P < .01$ จึงวัดน้ำหนักมดลูกและเอ็นโคมิเทรียมทั้งสองข้างรวมกันเป็น 683.5 ± 130.2 และ 155.4 ± 10.4 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมของสัตว์ทดลองกลุ่มนี้กับกลุ่ม 2 ข.1 พบความแตกต่างทางสถิติที่ $P < .01$

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการกระตุ้นการเกิดเชื้อคอเลสเตอรอลในแอมสเซอร์ปกติและสัตว์ใช้ โดยการใช้ไพราโซซีนและ PGF_{2α} ของทอง

กลุ่มสัตว์ทดลอง	จำนวนสัตว์ทดลอง	ผลการทดลอง (L ₂)				
		สัตว์ที่เกิดเชื้อคอเลสเตอรอลจำนวน (%)	DIS		น้ำหนักมูล (มก.)	น้ำหนักเอ็นโดเมเทรียม (มก.)
			ขาว	ขาว		
ก. vehicle 0.4 มิลลิกรัม						
L ₃ 9.00 - 15.00 น.	9	0 (0.0)	0	0	791.4 ± 51.8	41.6 ± 3.7
ข. ไพราโซซีน						
L ₃ 9.00 น.						
1. ไพราโซซีน 15 มก.	7	0 (0.0)	0	0	593.8 ± 86.5	22.2 ± 3.4 ⁺⁺
2. ไพราโซซีน 20 มก.	9	6 (66.6)	+2.6	+2.6	683.5 ± 130.2	155.4 ± 20.4 ⁺⁺
3. สัตว์ไร่ + ไพราโซซีน 20 มก.	8	5 (62.5)	+2.5	+2.5	436.6 ± 30.8	57.5 ± 12.5
L ₃ 12.00 น.						
1. ไพราโซซีน 15 มก.	7	0 (0.0)	0	0	522.9 ± 83.0	20.3 ± 3.6
2. ไพราโซซีน 20 มก.	4	1 (25.0)	+1	+1	343.5 ± 77.4	42.5 ± 4.8
L ₃ 15.00 น.						
1. ไพราโซซีน 20 มก.	10	6 (60.0)	+2.4	+2.4	587.5 ± 74.3	96.7 ± 16.8 ⁺⁺
2. สัตว์ไร่ + ไพราโซซีน	8	3 (37.5)	+1.5	+1.5	339.4 ± 45.0	33.1 ± 8.4
L ₄ 9.00 น.						
1. ไพราโซซีน 20 มก.	7	3 (42.8)	+1.7	+1.7	509.1 ± 84.6	56.6 ± 21.6 ⁺⁺
L ₄ 15.00 น.						
1. ไพราโซซีน 20 มก.	9	0 (0.0)	0	0	504.3 ± 34.1	32.2 ± 5.5 ⁺⁺
ค. PGF_{2α}						
1. PGF _{2α} 50 ไมโครกรัม L ₃ 12.00 น.	9	0 (0.0)	0	0	396.9 ± 34.6	42.6 ± 11.1
2. PGF _{2α} 2 x 50 ไมโครกรัม L ₃ 9.00, 15.00 น.	8	7 (87.5)	+3.5	+3.5	533.3 ± 18.4	157.6 ± 12.1 ⁺⁺
3. PGF _{2α} 3 x 50 ไมโครกรัม L ₃ 9.00, 12.00, 15.00 น.	8	8 (100.0)	+4	+4	585.4 ± 17.9	167.5 ± 14.6 ⁺⁺
ง. PGF_{2α} + ไพราโซซีน						
1. PGF _{2α} 50 ไมโครกรัม + ไพราโซซีน 10 มก. 12.00 น.	9	5 (55.6)	+2.2	+2.2	470.2 ± 59.1	77.2 ± 12.1 ⁺⁺
2. PGF _{2α} 50 ไมโครกรัม + ไพราโซซีน 20 มก. 12.00 น.	9	4 (44.4)	+1.8	+1.8	298.1 ± 75.6	55.4 ± 16.6

++ แตกต่างจากกลุ่มที่ใน vehicle (P < .01)
 + แตกต่างจากกลุ่มที่ใน vehicle (P < .05)

ศึกษาลักษณะทางฮิสโตโลยี พบว่าเซลล์ในชั้นสโตรมาค่านแอนติมีโทมิเทียม และมีโทมิเทียมมีรูปร่างกลมใหญ่ เห็นนิวเคลียสหลายอัน

3. คัตรังไซและไพราโซอะซิน 20 มก.

ในสัตว์ทดลอง 8 ตัว พบว่าเกิดเคซิกูโอมาตาไค้ 62.5% (5/8 ตัว)
DIS เฉลี่ยของมคลูกแต่ละข้างเป็น +2.5 โดยที่การตอบสนองในตัวที่เกิดจะเป็น +4 ทั้งสองข้างมคลูก เมื่อวัดน้ำหนักมคลูก (438.6 ± 30.8) และน้ำหนักเอ็นโคมิเทียม (57.5 ± 12.5) พบว่ามีค่านอยกวากลุ่มไม่คัตรังไซอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ กว

เวลากระตุ้น L₃ 12.00 น.

1. ฉีดไพราโซอะซิน 15 มก.

เมื่อฉีดไพราโซอะซิน 15 มก. ในสัตว์ทดลอง 7 ตัว ทางช่องท้อง พบว่าไม่มีสัตว์ทดลองตัวใดเลยที่จะแสดงอาการตอบสนองต่อการเกิดเคซิกูอะไลเซชัน (% DCR = 0, DIS = 0 ในมคลูกซ้ายขวา) วัดน้ำหนักมคลูกทั้งสองข้างไค้ 522.9 ± 83.0 และน้ำหนักเอ็นโคมิเทียมทั้งสองข้างเป็น 20.3 ± 3.6

2. ฉีดไพราโซอะซิน 20 มก.

ในสัตว์ทดลอง 4 ตัว พบว่าสามารถกระตุ้นให้เกิดเคซิกูอะไลเซชันไค้เพียง 25% (1/4 ตัว) DIS เฉลี่ย = +1.0 วัดน้ำหนักมคลูกและเอ็นโคมิเทียมไค้ 343.5 ± 77.4 และ 42.5 ± 4.8 ตามลำดับ

เวลากระตุ้น L₃ 15.00 น.

1. ฉีดไพราโซอะซิน 20 มก.

ผลปรากฏว่าสัตว์ทดลอง 6 ตัว จากจำนวนทั้งหมด 10 ตัว สามารถตอบสนองต่อการเกิดเคซิกูโอมาตาไค้คิดเป็น % DCR = 60% สัตว์ตัวที่เกิดเคซิกูโอมาตาจะมีค่า DIS ซ้ายขวาเป็น +4 ทุกตัว (แผนภาพที่ 2, รูปที่ 2.2) DIS เฉลี่ยทั้งซ้าย

ขวามีค่าเป็น $+2.4$ น้ำหนักมดลูก, เอ็นโคมิเตรียมทั้งสองข้างรวมกันวัดได้ 587.5 ± 74.3 และ 96.7 ± 16.8

เมื่อศึกษาทางฮิสโตโลยีพบการเปลี่ยนแปลงลักษณะรูปร่างของเซลล์ทั้งค่านมีโซมิเตรียมและแอนคิมิโซมิเตรียมเป็นเซลล์กลมมีนิวเคลียสหลายอัน (แผนภาพที่ 6, รูปที่ 6.3, 6.4)

2. ตัดรังไข่และฉีดไพราไซอะซีน 20 มก.

พบว่าสัตว์ทดลอง 3/8 ตัว (37.5%) สามารถตอบสนองต่อการเกิดเคซึอูโอมاتاได้ โดยมีเกรคของการตอบสนองเป็น $+4$ ในสัตว์ทดลองทั้ง 3 ตัว (แผนภาพที่ 3, รูปที่ 3.6) เมื่อวัด DIS เฉลี่ยของมดลูกข้างซ้ายขวาได้ $= +1.5$ แต่น้ำหนักมดลูก, เอ็นโคมิเตรียมของสัตว์กลุ่มนี้จะมีค่าลดน้อยกว่ากลุ่มที่ฉีดไพราไซอะซีน 20 มก. โดยไม่ตัดรังไข่ในวันเวลาเดียวกัน (กลุ่ม 2 ค.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .05$ และ $P < .01$ คือวัดน้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเตรียมได้ 339.4 ± 45.0 และ 33.1 ± 8.4 ตามลำดับ เมื่อตัด เซกชั้นพบลักษณะ เซลล์ที่เหมือนกับกลุ่มไม่ตัดรังไข่ทั้งค่านแอนคิมิโซมิเตรียมและมีโซมิเตรียม

เวลาดำรง L₄ 9.00 น.

1. ฉีดไพราไซอะซีน 20 มก.

พบว่าสัตว์ทดลองสามารถตอบสนองต่อการเกิด DCR ได้ 42.8% (3/7 ตัว) ค่า DIS เฉลี่ยในมดลูกข้างซ้ายขวาเป็น $+1.7$ น้ำหนักมดลูกและเอ็นโคมิเตรียมของสัตว์กลุ่มนี้จะลดต่ำกว่ากลุ่มที่ให้ไพราไซอะซีน 20 มก. ขณะ 9.00, 15.00 น. (กลุ่ม 2 ก.2, 2 ค.1)

เมื่อตัด เซกชั้นจะเห็นการตอบสนองในมดลูกข้างซ้าย ดังในภาพที่ 10, รูปที่ 10.3 พบการเปลี่ยนแปลงลักษณะของสโตรมา เซลล์ทั้งในค่านมีโซมิเตรียมและแอนคิมิโซมิเตรียม

. เวลากระตุ้น L_4 15.00 น.

1. ฉีดไพราไรอะซีน 20 มก.

ในสัตว์ทดลอง 9 ตัว ไม่มีตัวใดเลยที่จะตอบสนองต่อการเกิดเคซิกู-
โอมิตาเปอร์เซนต์ DCR จึงเป็นศูนย์ ค่า DIS ซ้ายขวา = 0 ดังแผนภาพที่ 2,
รูปที่ 2.4 น้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมใกล้เคียงกับกลุ่ม L_4 9.00 วัคซีนน้ำหนัก
มดลูกได้ 504.3 ± 34.1 และน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมเป็น 32.2 ± 5.5 เมื่อศึกษาทาง
ฮิสโตโลยีไม่พบการเปลี่ยนแปลงลักษณะ เซลล์ทางค่านมิโซมิเทรียม โดยที่เซลล์ยังคงยาวรีและ
เล็ก

ก. ฉีด $PGF_{2\alpha}$

1. ฉีด $PGF_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัม L_3 12.00 น.

เมื่อให้ $PGF_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัมในสัตว์ทดลอง 9 ตัว ไม่พบการ
ตอบสนองต่อ $PGF_{2\alpha}$ ในสัตว์ทดลองแต่อย่างใด (% DCR = 0) ค่า DIS ซ้ายขวา
เป็น 0 (แผนภาพที่ 2, รูปที่ 2.6) วัคซีนน้ำหนักมดลูกรวมทั้งข้างซ้ายและขวาได้ $396.9 \pm$
 34.6 และน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมทั้งสองข้างเป็น 42.6 ± 11.1

ลักษณะ เซลล์ทางค่านมิโซมิเทรียมเล็กยาวรี เหมือนกับกลุ่มเซลล์ในมดลูกทั้งควบคุม
กลุ่มอื่น ๆ

2. ฉีด $PGF_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัม 2 ครั้ง L_3 9.00 และ 15.00 น.

เมื่อเพิ่มปริมาณ $PGF_{2\alpha}$ โดยการเพิ่มจำนวนครั้งที่ฉีดเป็น 2 ครั้ง
คือ ขณะ 9.00 และ 15.00 น. ของวัน L_3 ในสัตว์ทดลอง 8 ตัว พบว่าสามารถตอบ
สนองโดยเกิดเคซิกูอะไลเซชันได้ 7 ตัว น้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมทั้งสองข้าง
มีค่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่ม ค.1. อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างทางสถิติที่ $P < .01$ คือ
วัคซีนน้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมได้ 533.3 ± 18.4 และ 157.6 ± 12.1 ตาม
ลำดับ

3. ฉีด PGF₂ α 50 ไมโครกรัม 3 ครั้ง L₃ 9.00, 12.00 และ 15.00 น.

สัตว์ทดลองกลุ่มนี้สามารถเกิดการตอบสนองต่อการเกิดเคซึอูโมาตาได้ 100% (8/8 ตัว) วัคซีน DIS ได้ = +4 ทั้งสองข้าง น้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมทั้งสองข้างมีค่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่ม ค.2. คือวัคซีนน้ำหนักมดลูกและน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมได้ 585.4 ± 17.9 และ 167.5 ± 14.6 ตามลำดับ

ง. ฉีด PGF₂ α ร่วมกับไพราไซอะซีน

1. ฉีด PGF₂ α 50 ไมโครกรัมร่วมกับไพราไซอะซีน 10 มก. L₃ 12.00 น.

เมื่อฉีดไพราไซอะซีน 10 มก. ร่วมกับ PGF₂ α 50 ไมโครกรัมทางช่องท้องของสัตว์ทดลอง พบว่าสัตว์ทดลอง 5/9 ตัว สามารถตอบสนองโดยเกิด DCR คิดเป็น 55.6% ในสัตว์ที่เกิดเคซึอูโมาตาจะพบเกรดของการตอบสนองเป็น +4 ในมดลูกทั้งสองข้าง (แผนภาพที่ 2, รูปที่ 2.5) เมื่อฉีด DIS เฉลี่ยของสัตว์กลุ่มนี้จะเป็น +2.2 ในมดลูกทั้งสองข้าง วัคซีนน้ำหนักมดลูกได้ 470.2 ± 59.1 และน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมได้ 77.2 ± 12.1 พบลักษณะเซลล์ใหญ่รูปร่างกลมทั้งค่านแอนคิมิโซมิเทรียมและมีโซมิเทรียมเช่นกัน (แผนภาพที่ 7, รูปที่ 7.7, 7.8)

2. ฉีด PGF₂ α 50 ไมโครกรัมร่วมกับไพราไซอะซีน 20 มก. L₃ 12.00 น.

เมื่อเพิ่มปริมาณไพราไซอะซีนเป็น 20 มก. และ PGF₂ ปริมาณคงเดิมเท่ากับ 50 ไมโครกรัม พบว่าสัตว์ทดลองสามารถตอบสนองต่อการเกิดเคซึอูโมาตาได้ 4/9 ตัว (44.4%) ในจำนวนสัตว์ 4 ตัว ที่เกิดการตอบสนองนั้นพบเกรด DIS เป็น +4 ในมดลูกทั้งสองข้าง ค่า DIS เฉลี่ยของมดลูกซ้ายขวาเป็น +1.8 น้ำหนักมดลูกและเอ็นโคมิเทรียมมีค่าน้อยกว่ากลุ่ม 4 ง. ที่ให้ไพราไซอะซีน 10 มก. คือวัคซีนน้ำหนักมดลูกได้ 298.1 ± 75.6 และน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมเป็น 55.4 ± 16.6

10 มก. คือวัดน้ำหนักมดลูกได้ 298.1 ± 75.6 และน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมเป็น 55.4 ± 16.6 ลักษณะ เซลในชั้นเอ็นโคมิเทรียมของสัตว์ตัวที่เกิด DCR เหมือนกลุ่ม ง.1

3. ผลกระทบของอินโคเมธาซิน ที่มีต่อการชักนำการเกิดเคซิกอะไลเซชัน

กลุ่ม 3 ก. ฉีดอินโคเมธาซิน 0.15 มก. เข้าและเย็นของวัน L₁-L₄

ในสัตว์ทดลอง 8 ตัว พบว่าสามารถตอบสนองต่อการทำ trauma ได้ 75% (6/8 ตัว) (แผนภาพที่ 3, รูปที่ 3.1) ค่า DIS เฉลี่ยในมดลูกข้างที่ทำ trauma จะเป็น + 2.75 และมีค่าเท่ากับศูนย์ในข้างที่ควบคุม วัดน้ำหนักมดลูกข้างซ้ายขวาได้ 914.6 ± 274.5 , 373.5 ± 19.2 ส่วนน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมวัดได้ 309.1 ± 172.8 , 95.2 ± 18.6

ลักษณะของการตอบสนองต่อตัวกระตุ้น และรูปร่างลักษณะของเซลล์จะ เหมือนกับกลุ่ม

ที่ทำ trauma โดยไม่ฉีดอินโคเมธาซิน

กลุ่ม 3 ข. ฉีดอินโคเมธาซิน 0.15 มก. เข้าและเย็นของวัน L₃ - L₇

ในสัตว์ทดลองที่ทำ trauma มดลูกข้างซ้ายขณะ 12.00 น.

พบว่าสัตว์ทดลองทั้ง 9 ตัวเกิดการตอบสนองต่อการทำ trauma เป็นปกติ วัด % DCR = 100 แฉงเกรคของการตอบสนอง DIS = +4 ในมดลูกข้างที่ทำ trauma และ DIS = 0 ในมดลูกข้างขวา (แผนภาพที่ 3, รูปที่ 3.2) วัดน้ำหนักมดลูกซ้ายขวาได้ 825.4 ± 95.7 , 359.6 ± 20.7 ส่วนน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมเป็น 244.0 ± 68.4 , 72.2 ± 6.3 ในมดลูกซ้ายขวาตามลำดับ อย่างไรก็ตามทั้งน้ำหนักมดลูกเอ็นโคมิเทรียมของสัตว์กลุ่มนี้จะลดลงอย่างมีความแตกต่างทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ทำลายเนื้อเยื่อมดลูกโดยไม่ให้อินโคเมธาซินในช่วงเวลาเดียวกัน

เมื่อศึกษาลักษณะ เซลก็พบหลายเซลล์มีนิวเคลียสในชั้นสโตรมาของเอ็นโคมิเทรียมข้างที่เกิดเคซิกอะไลเซชัน เซลมีลักษณะกลมมีขนาดใหญ่ทั้งด้านมีไซโทเทรียมและแอนติมีไซโทเทรียม ส่วนเซลล์ที่พบในก้านแอนติมีไซโทเทรียมของมดลูกควบคุมจะมีขนาดเล็ก รูปร่างเรียวยาว เหมือนกลุ่มที่ฉีดอินโคเมธาซิน 0.15 มก. L₁ - L₄ (9.00, 15.00 น.)

ตารางที่ 3 ผลกระทบของอินโคเมรชันต่อการเกิดเคอริตูลอะไลเซชัน โดยวิธีทำ trauma มวลกระดูกข้างซ้าย ในแฮมสเตอร์ปกติและตัดรังไข่

กลุ่มสัตว์ทดลอง	จำนวน สัตว์ ทดลอง	ผลการทดลอง (L ₈)							
		สัตว์ที่เกิด เคอริตูลอะไลเซชัน จำนวน (%)	DIS		น้ำหนักมวลกระดูก (มก.)		น้ำหนักเอ็นโคมิเทรียม(มก.)		
			ชาย	ขวา	ชาย	ขวา	ชาย	ขวา	
<u>trauma + อินโคเมรชัน</u>									
ก. 0.15 มก. 2 ครั้ง L ₁ ถึง L ₄ (9.00, 15.00 น.)	8	6 (75.0)	+27	0	914.61±274.5	373.5±50.8	309.1±172.8	95.2±18.6	
						++	++	++	
ข. 0.15 มก. 2 ครั้ง L ₃ ถึง L ₇ (9.00, 15.00 น.)	9	9 (100.0)	+4	0	825.4 ± 95.7	359.6±20.7	244.0± 68.4	72.2± 6.3	
						++	++	++	
ค. 0.6 มก. L ₃ (12.00 น.)	9	6 (66.6)	+2.6	0	1569.6 ±319.0	446.4±25.4	692.4±203.1	113.7±13.2	
ง. 0.6 มก. 2 ครั้ง L ₃ (9.00, 15.00 น.)	11	1 (9.1)	+0.4	0	450.8 ± 42.5	359.8±36.9	40.6± 6.7	47.4±10.0	
						+	++		
จ. 1 มก. 2 ครั้ง L ₃ (9.00, 15.00 น.)	11	3 (27.2)	+1.1	0	573.8 ± 27.1	417.2±11.2	87.9± 14.1	70.2± 6.6	
ฉ. 2 มก. 2 ครั้ง L ₃ (9.00, 15.00 น.)	9	4 (44.4)	+1.1	0	437.2 ± 12.8	367.1± 8.1	52.2± 7.6	59.6± 9.6	
						++	++		
ช. ตัดรังไข่ + โปรเจสเตอโรน 4 มก./วัน (L ₃ ถึง L ₇) + 0.6 มก. 2 ครั้ง L ₃ (9.00, 15.00 น.)	11	3 (27.2)	+0.6	0	253.1 ± 25.5	177.1± 9.5	39.0± 10.2	31.1± 2.8	

++ แยกต่างจากมวลกระดูกข้างเดียวกันของกลุ่ม ง (P < .01)

+ แยกต่างจากมวลกระดูกข้างเดียวกันของกลุ่ม ง (P < .05)

กลุ่ม 3 ค. ฉีดอินโดเมธาซิน 0.6 มก. L₃ 9.00 ในสัตว์ทดลองที่ทำ trauma มคลูกข้างชายขณะ 18.00

ในสัตว์ทดลอง 9 ตัว เมื่อฉีดอินโดเมธาซิน 0.6 มก. ครั้งเดียว ในตอนเช้าของวัน L₃ ของสัตว์ที่ทำ trauma 12.00 L₃ พบว่าสามารถเกิดเคชิวอะไลเซซันในมคลูกข้างชาย เนื่องจากทำ trauma ได้ 6 ตัว (% DCR 66.6) และมีเกรดของการตอบสนองเท่ากับ +4 ทุกตัว แต่เมื่อเกิด DIS เฉลี่ยของสัตว์ทดลองทั้งกลุ่มมีค่าเป็น +2.6 ในมคลูกข้างชายและเป็นศูนย์ในมคลูกข้างขวา วัดน้ำหนักมคลูกชายขวาได้ 1569.6 ± 319.0 , 446.4 ± 25.4 และวัดน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมซ้ายขวาเป็น 692.4 ± 203.1 และ 113.7 ± 13.2

กลุ่ม 3 ง. ฉีดอินโดเมธาซิน 0.6 มก. 2 ครั้ง เข้าและเย็น ของวันที่ทำ trauma ขณะ 12.00 น. L₃

การให้อินโดเมธาซิน 0.6 มก. 2 ครั้ง เข้าและเย็นมีผลไปลดการเกิด DCR ลงได้ถึง 90.9% คือจะเกิด DCR เพียง 1 ตัว ในสัตว์ทดลอง 11 ตัว (9.1%) ส่วนอีก 10 ตัว ที่เหลือไม่มีการตอบสนองต่อการทำ trauma ใดๆ (แผนภาพที่ 3, รูปที่ 3.3) DIS เฉลี่ยของมคลูกข้างซ้ายเป็น +0.4 และข้างขวาเป็น 0 เมื่อวัดน้ำหนักเอ็นโคมิเทรียม น้ำหนักมคลูกข้างที่ทำ trauma คือ วัดน้ำหนักมคลูกข้างชายขวาได้ 450.8 ± 42.5 และ 359.8 ± 36.9 น้ำหนักเอ็นโคมิเทรียมซ้ายขวาเป็น 40.6 ± 6.7 , 47.4 ± 10.0 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าน้ำหนักมคลูกและเอ็นโคมิเทรียมข้างซ้ายของสัตว์กลุ่มนี้พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่ม 3 ข., 3 ค. เมื่อ $P < .01$ และเมื่อเปรียบเทียบค่าทั้งสองกับกลุ่มที่ทำ trauma มคลูกข้างซ้ายอย่างเดียวในช่วงเวลา 12.00 น. เดียวกันก็พบความแตกต่างทางสถิติที่ $P < .01$ เช่นเดียวกัน

กลุ่ม 3 จ. ฉีดอินโดเมธาซิน 1 มก. 2 ครั้ง เข้าและเย็นในสัตว์ที่ทำ
trauma L₃ 12.00

เมื่อให้อินโดเมธาซิน 1 มก. 2 ครั้ง เข้าและเย็นมีผลไปเพิ่ม
การเกิด DCR เมื่อเทียบกับกลุ่ม 4 ง. (แผนภาพที่ 3, รูปที่ 3.4) โดยวัด % DCR
ได้ 27.2 น้ำหนักมดลูกและเอ็นโดมิเทรียมในมดลูกทั้งสองข้างมีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่ม 3 ง.
โดยวัดน้ำหนักมดลูกชายขวาได้ 573.8 ± 27.1 , 417.2 ± 11.2 และน้ำหนักเอ็นโดมิ-
เทรียมในมดลูกชายขวาเป็น 87.9 ± 14.1 และ 70.2 ± 6.6

กลุ่ม 3 ฉ. ฉีดอินโดเมธาซิน 2 มก. 2 ครั้ง เข้าและเย็นในสัตว์ทดลอง
ที่ทำ trauma ขณะ 12.00 น. L₃

พบว่าเมื่อให้อินโดเมธาซิน 2 มก. เข้าและเย็นมีผลทำให้สัตว์
ทดลองเกิดการตอบสนองต่อการทำ trauma ได้ 44.4% (4/9 ตัว)

เกรดของการตอบสนองเมื่อวัด DIS จะเป็น +1, +2, +3 และ +4 ชนิดละ
1 ตัว แต่เมื่อวัด DIS จากสัตว์ทดลองทั้งกลุ่มมีค่าเฉลี่ยเป็น +1.1 ในมดลูกข้างซ้ายและ
เท่ากับศูนย์ในมดลูกข้างขวา แต่น้ำหนักมดลูกและเอ็นโดมิเทรียมของสัตว์ทดลองกลุ่มนี้มีค่า
ใกล้เคียงกับกลุ่ม 3 ง. คือวัดน้ำหนักมดลูกชายและขวาได้ = 437.2 ± 12.8 , $367.1 \pm$
 8.1 และน้ำหนักเอ็นโดมิเทรียมเป็น 52.2 ± 7.6 , 59.6 ± 9.6 ในมดลูกชายขวาตาม
ลำดับ และเมื่อทดสอบโดยใช้ t-test ที่ $P < .05$ ก็ไม่พบความแตกต่างทาง
สถิติระหว่างสัตว์ทดลองกลุ่มนี้กับกลุ่ม 3 ง. แต่อย่างใด

กลุ่ม 3 ช. คัดรังไข่ร่วมกับฉีดอินโดเมธาซิน 0.6 มก. เข้าและเย็นในสัตว์
ทดลองที่ทำ trauma ขณะ 12.00 น. L₃

เมื่อให้อินโดเมธาซิน 0.6 มก. เข้าและเย็นในสัตว์ทดลองที่
คัดรังไข่และทำ trauma พบว่ามีผลทำให้เกิด DCR 27.2% (3/12 ตัว) โดยที่
สัตว์ตัวที่เกิด DCR นั้น จะมีเกรดของการตอบสนองเป็น +1 (2 ตัว) +2 (1 ตัว)
แต่ส่วนมากแล้วจะไม่เกิดเคซิคุโลเซชัน (แผนภาพที่ 3, รูปที่ 3.5) น้ำหนักเอ็นโด-

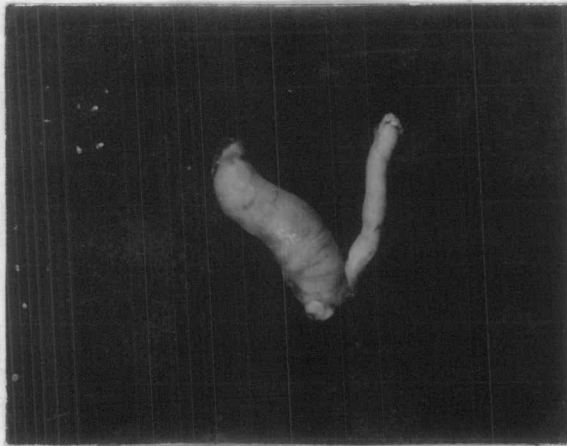
มิเทียมและน้ำหนักมดลูกทั้ง 2 ข้างของสัตว์ทดลองกลุ่มนี้ มีค่าน้อยมาก โดยน้ำหนักมดลูกซ้ายขวาได้ 253.1 ± 25.5 , 177.1 ± 9.5 ทั้งสองค่านี้จะแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ $P < .05$ เมื่อเทียบกับกลุ่ม 3 ง. และน้ำหนักเอ็นโดมิเทียมมดลูกข้างซ้ายขวาก็ไม่แตกต่างทางสถิติกับกลุ่ม 3 ง. แต่อย่างไร

แผนรูปที่ 1

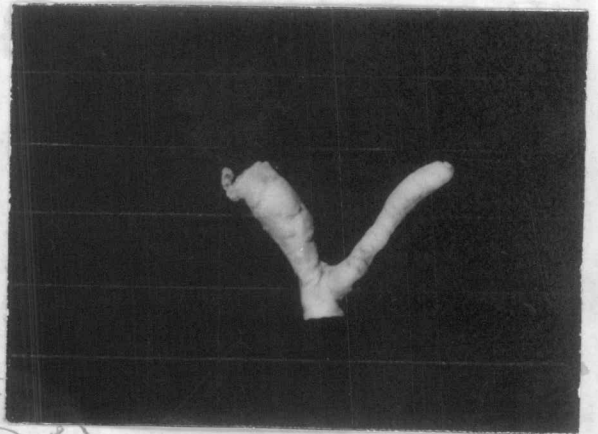
ตัวอย่างมดลูกแฮมสเตอร์กลุ่มที่ท่า trauma มดลูกข้างซ้ายในสัตว์ปกติและตัดรังไข่

- รูปที่ 1.1 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ท่า trauma ข้างซ้ายเวลา 9.00, 12.00 และ 15.00 น. L₃ สัตว์ทดลองทุกตัว (35/35 ตัว) เกิดเคซิกูโอมาในมดลูกข้างซ้ายวัด DIS = +4 ส่วนมดลูกข้างขวา (ควบคุม) DIS = 0 น้ำหนักมดลูกข้างซ้ายและข้างขวามีค่าเป็น 1517.4 ± 106.6 และ 366.2 ± 13.8 ตามลำดับ (ในภาพแสดงเคซิกูโอมาตาขณะกระตุ้น 12.00 น.)
- รูปที่ 1.2 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ท่า trauma ข้างซ้ายเวลา 9.00 น. L₄ สัตว์ทดลองกลุ่มนี้เกิดเคซิกูโอมาได้ 7/9 ตัว วัด DIS เฉลี่ยในมดลูกข้างซ้าย = +3.0 ส่วนมดลูกข้างควบคุมมี DIS = 0 น้ำหนักมดลูกเฉลี่ยข้างซ้าย = 725.8 ± 77.8 และข้างขวา = 436.6 ± 33.2 ในภาพเป็นมดลูกข้างซ้ายสัตว์ทดลองที่วัด DIS = +4.0
- รูปที่ 1.3 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ท่า trauma ข้างซ้ายเวลา 15.00 น. L₄ สัตว์ทดลองทุกตัวไม่สามารถตอบสนองต่อเกิดเคซิกูโอมา วัด DIS เฉลี่ยในมดลูกข้างซ้ายและขวา (ควบคุม) = 0 ส่วนน้ำหนักมดลูกข้างซ้ายและขวามีค่าเป็น 485.4 ± 53.1 และ 336.2 ± 39.2 ตามลำดับ
- รูปที่ 1.4 - 1.6 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ตัดรังไข่ทั้งสองข้างและท่า trauma มดลูกข้างซ้ายเวลา 9.00, 12.00 และ 15.00 น. L₃ สัตว์ทดลองกลุ่มนี้เกิดเคซิกูโอมาได้ 25/30 ตัว วัด DIS เฉลี่ย = +3.0 ในมดลูกข้างซ้าย และ = 0 ในมดลูกข้างขวา น้ำหนักมดลูกข้างซ้ายและขวามีค่าเป็น 804.6 ± 102.9 และ 177.2 ± 106
- รูปที่ 1.4 แสดงเคซิกูโอมา เกรค +4 ในมดลูกข้างซ้าย (9.00 น. L₃)
- รูปที่ 1.5 แสดงเคซิกูโอมา เกรค +4 ในมดลูกข้างซ้าย (12.00 น. L₃)
- รูปที่ 1.6 แสดงเคซิกูโอมา เกรค +3 ในมดลูกข้างซ้าย (15.00 น. L₃)

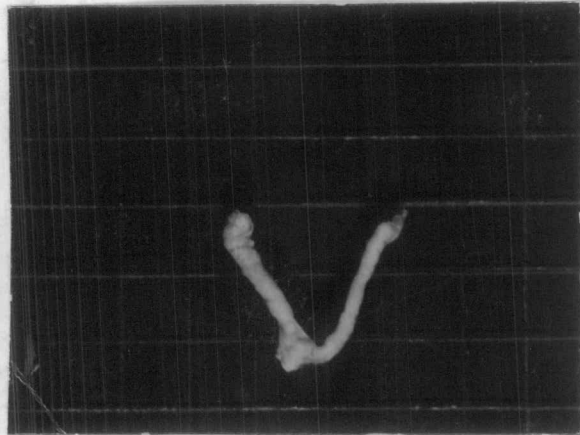
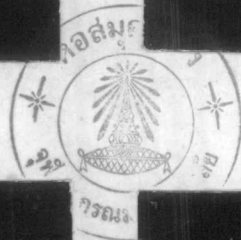
แผนรูปที่ 1



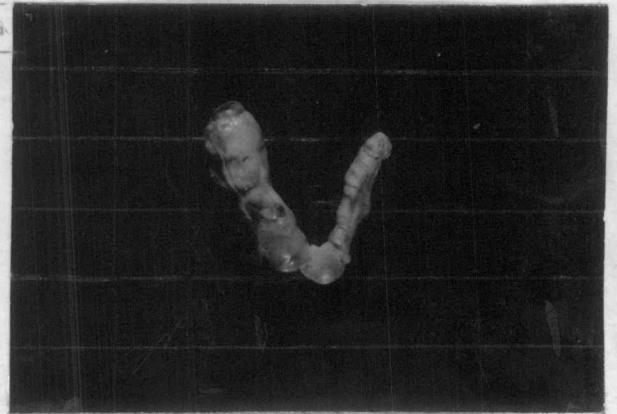
รูปที่ 1.1



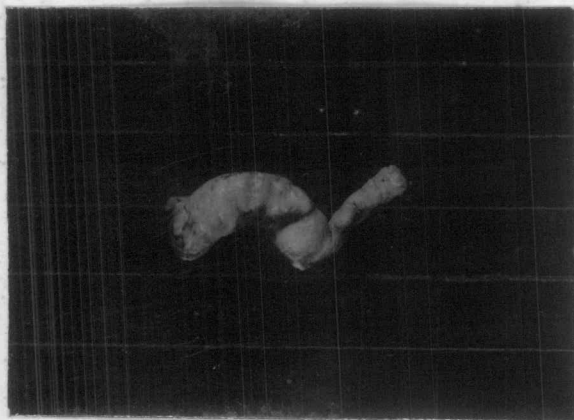
รูปที่ 1.2



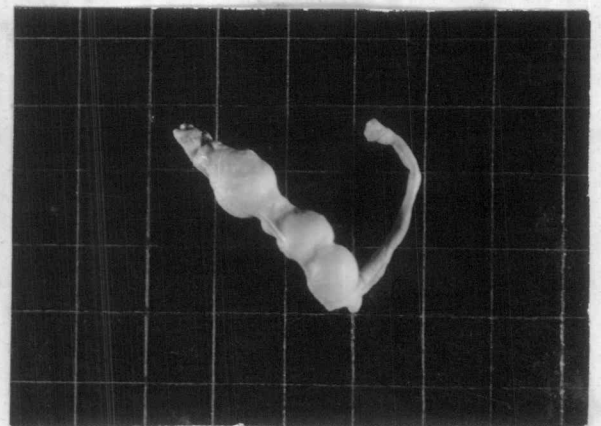
รูปที่ 1.3



รูปที่ 1.4



รูปที่ 1.5



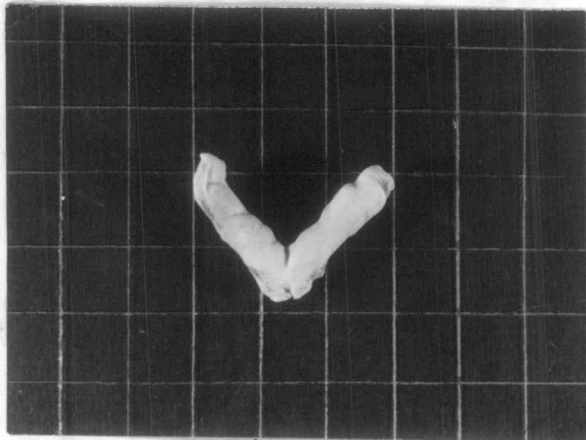
รูปที่ 1.6

แผนรูปที่ 2

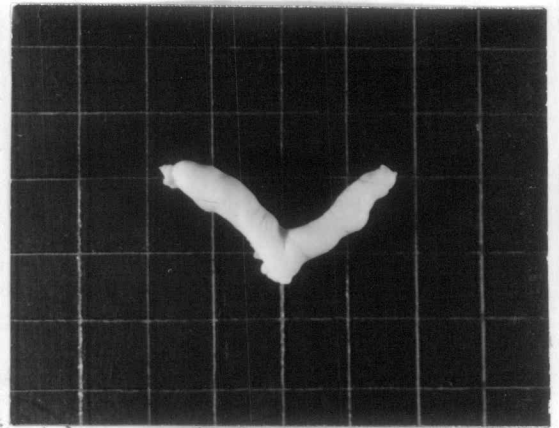
ตัวอย่างมดลูกแอมสเทอร์กลุ่มที่ฉีดไพราโซอะซีนและไพราโซอะซีนร่วมกับพรอสตาแกลนดิน

- รูปที่ 2.1 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ฉีดไพราโซอะซีน 20 มก. เวลา 9.00 น. L₃ สัตว์ทดลองกลุ่มนี้เกิดเคซึโอมาได้ 6/9 ตัว DIS เฉลี่ยในมดลูกแต่ละข้าง = +2.6 วัคน้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างได้ 683.5 ± 130.2 ในภาพแสดงมดลูกสัตว์ทดลองที่เกิดเคซึโอมาเกรก +4
- รูปที่ 2.2 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ฉีดไพราโซอะซีน 20 มก. เวลา 15.00 น. L₃ สัตว์ทดลองเกิดเคซึโอมาได้ 6/10 ตัว วัค DIS เฉลี่ยมดลูกแต่ละข้าง = +2.4 รวมน้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างได้ = 587.5 ± 74.3 ในภาพแสดงมดลูกสัตว์ที่เกิดเคซึโอมาเกรก +4
- รูปที่ 2.3 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ฉีดไพราโซอะซีน 20 มก. เวลา 9.00 น. L₄ สัตว์ทดลองเกิดเคซึโอมาได้ 3/7 ตัว วัค DIS เฉลี่ยมดลูกแต่ละข้าง = +1.7 รวมน้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างได้ = 509.1 ± 84.6 ในภาพแสดงมดลูกสัตว์ที่เกิดเคซึโอมาเกรก +4
- รูปที่ 2.4 ตัวอย่างมดลูกกลุ่มที่ฉีดไพราโซอะซีน 20 มก. เวลา 15.00 น. L₄ สัตว์ทดลองทุกตัวไม่สามารถตอบสนองต่อการเกิดเคซึโอมา วัค DIS เฉลี่ย = 0 ในมดลูกทั้งสองข้าง รวมค่าน้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างได้ 504.3 ± 34.1
- รูปที่ 2.5 ตัวอย่างมดลูกที่เกิดเคซึโอมา (5/9 ตัว) ในกลุ่มที่ให้ไพราโซอะซีน 10 มก. ร่วมกับ PGF_{2α} 50 ไมโครกรัม สัตว์ทดลองทุกตัวที่เกิดเคซึโอมาวัค DIS มดลูกแต่ละข้าง = +4 (ในภาพ) DIS เฉลี่ยของสัตว์ทดลองทั้งกลุ่ม = +2.2 วัคน้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างได้ 470.2 ± 59.1
- รูปที่ 2.6 ตัวอย่างมดลูกสัตว์ที่ไม่เกิดการตอบสนองต่อการเกิดเคซึโอมา เมื่อฉีด PGF_{2α} เพียงครั้งเดียว สัตว์ทดลองกลุ่มนี้วัค DIS เฉลี่ย = 0 รวมน้ำหนักมดลูกทั้งสองข้างได้ 396.9 ± 34.6

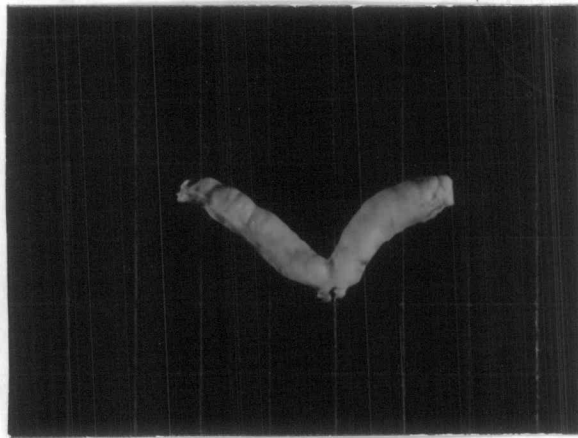
แผนรูปที่ 2



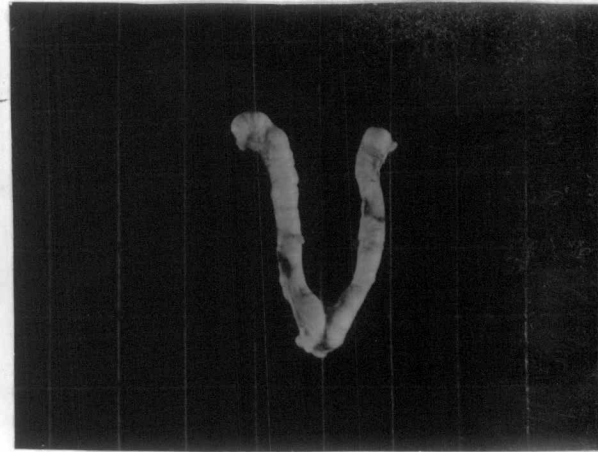
รูปที่ 2.1



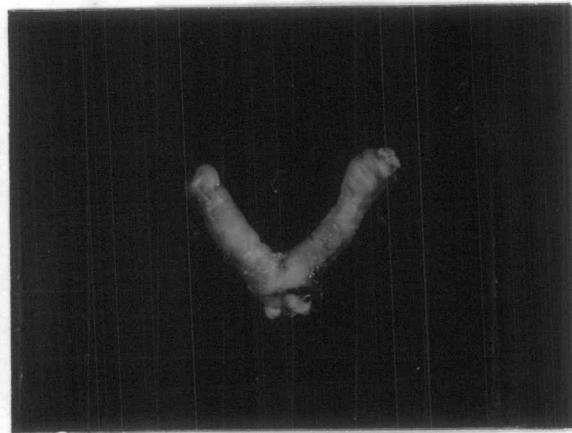
รูปที่ 2.2



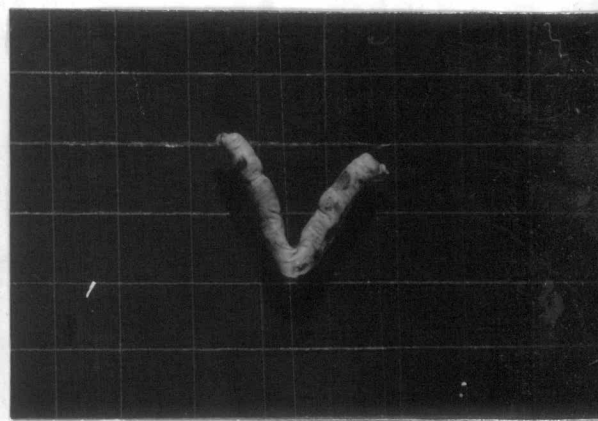
รูปที่ 2.3



รูปที่ 2.4



รูปที่ 2.5

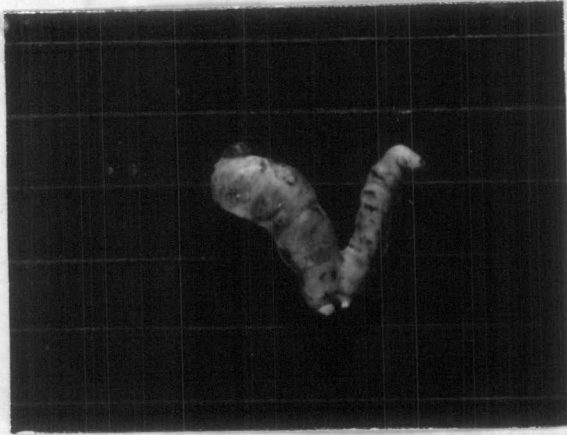


รูปที่ 2.6

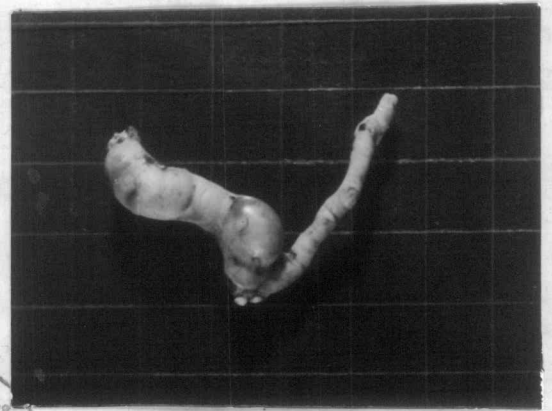
แผนรูปที่ 3

- ตัวอย่างมคลูกแฮมสเตอร์ปกติและตัดรังไข่ที่ฉีดอินโดเมธาซินเข้าใต้ผิวหนัง และทำ trauma มคลูกชายเวลา 12.00 น.
- รูปที่ 3.1 แสดงมคลูกกลุ่มที่ฉีดอินโดเมธาซิน 2 ครั้ง เข้าเย็น ครั้งละ 0.15 มก. วัน $L_1 - L_4$ สัตว์ทดลองกลุ่มนี้ยังคงเกิดเคมีโอมาได้ 6/8 ตัว DIS เฉลี่ย ในมคลูกชาย +2.7 ส่วนขางขวา (ควบคุม) = 0 น้ำหนักมคลูกชายและขวา วัดได้ = 914.6 ± 274.5 และ 373.5 ± 19.2 ตามลำดับ
- รูปที่ 3.2 แสดงมคลูกกลุ่มที่ฉีดอินโดเมธาซิน 2 ครั้ง เข้าเย็นครั้งละ 0.15 มก. วัน $L_3 - L_7$ สัตว์ทดลองทุกตัวเกิดเคมีโอมาได้ (9/9 ตัว) DIS เฉลี่ยในมคลูกชาย = +4 และขางขวา = +0 ในภาพแสดงมคลูกสัตว์ที่เกิดเคมีโอมา เกรค +4 น้ำหนักมคลูกชายและขวาวัดได้ = 825.4 ± 95.7 และ 359.6 ± 20.7
- รูปที่ 3.3 แสดงมคลูกกลุ่มที่ฉีดอินโดเมธาซิน 2 ครั้ง เข้าเย็นครั้งละ 0.6 มก. วัน L_3 ที่ไม่เกิดเคมีโอมา (10/11 ตัว) วัด DIS เฉลี่ยในมคลูกชายได้ +0.4 ส่วนมคลูกขางขวา = +0 น้ำหนักมคลูกชายและขวามีค่า 450.8 ± 42.5 และ 359.8 ± 36.9 ตามลำดับ ในภาพแสดงมคลูกสัตว์ที่ไม่เกิดเคมีโอมา (DIS = 0 ในมคลูกทั้งสองข้าง)
- รูปที่ 3.4 แสดงมคลูกกลุ่มที่ฉีดอินโดเมธาซิน 2 ครั้ง เข้าเย็นครั้งละ 1 มก. สัตว์ทดลองกลุ่มนี้วัด DIS เฉลี่ย = +1.1 ในมคลูกชาย วัดน้ำหนักเฉลี่ยมคลูกชาย และขวาได้ 573.8 ± 27.1 และ 417.2 ± 11.2 ในภาพแสดงมคลูกสัตว์ที่ไม่เกิดเคมีโอมา (8/11 ตัว) จึงวัดค่า DIS = 0 ในมคลูกทั้งสองข้าง
- รูปที่ 3.5 แสดงมคลูกสัตว์ตัดรังไข่ที่ฉีดอินโดเมธาซิน 2 ครั้ง เข้าเย็น ครั้งละ 0.6 มก. สัตว์ทดลองกลุ่มนี้วัด DIS เฉลี่ย = +0.6 ในมคลูกชาย วัดน้ำหนักเฉลี่ยมคลูกชายขวาได้ 253.1 ± 25.5 และ 177.1 ± 9.5 ในภาพแสดงมคลูกสัตว์ที่ไม่เกิดเคมีโอมา (8/11 ตัว) วัด DIS = 0 ในมคลูกทั้งสองข้าง

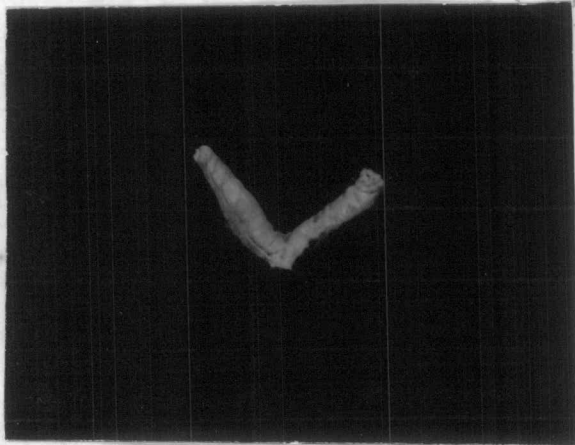
แผนรูปที่ 3



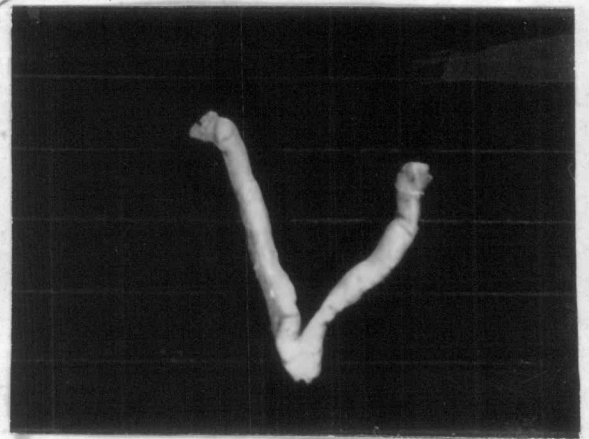
รูปที่ 3.1



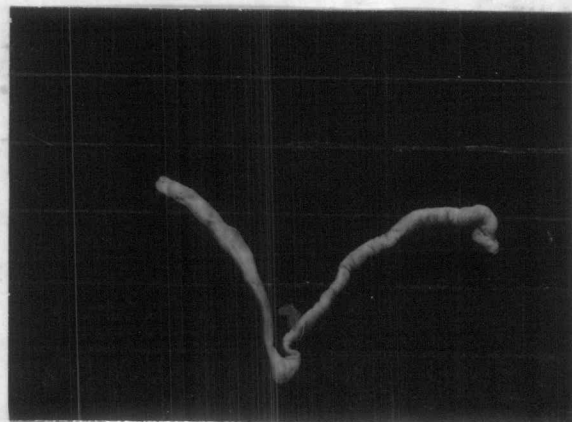
รูปที่ 3.2



รูปที่ 3.3



รูปที่ 3.4



รูปที่ 3.5

แผนรูปที่ 4

แสดงภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์มัลติโฟกัสของเนื้อเยื่อที่ทำ trauma

- รูปที่ 4.1 - 4.2 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์แสดงลักษณะ เซลล์ในชั้นสโตรมาของสัตว์ปกติที่ไม่ทำ trauma และไม่เกิด DCR รูปที่ 4.1 แสดงลักษณะ เซลล์ทางคานแอนติมีโซมิเทรียม รูปที่ 4.2 แสดงเซลล์คานมีโซมิเทรียมจะเห็นว่าเซลล์ทั้งสองคานมีขนาดเล็กไม่คิฟเพอเรนซีเวทไปไปเป็นเคซิคูลเซลล์
- รูปที่ 4.3 - 4.4 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์แสดงลักษณะ เคซิคูลเซลล์ในชั้นสโตรมาของสัตว์ที่กระทำ trauma มัลติโฟกัสช่วงวัย ระยะ L₃ 15.00 น. สัตว์ทดลองกลุ่มนี้ตอบสนองต่อการเกิด DCR ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ และมี DIS = +4 จะเห็นเซลล์คิฟเพอเรนซีเวทไปเป็นเคซิคูลเซลล์ที่มีขนาดใหญ่ กลม ทั้งทางคานแอนติมีโซมิเทรียม (รูปที่ 4.1) และคานมีโซมิเทรียม (รูปที่ 4.2)
- รูปที่ 4.5 - 4.6 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เคซิคูลเซลล์ในชั้นสโตรมาของสัตว์ที่คักรังไข่ และทำ trauma มัลติโฟกัสช่วงวัย ระยะ L₃ 15.00 น. และเกิดการตอบสนองต่อ DCR สัตว์กลุ่มนี้ตอบสนองต่อการเกิด ได้ 25/30 ตัว วัคซีน DCR ได้ = +3 จะเห็นเซลล์คิฟเพอเรนซีเวทไปเป็นเคซิคูลเซลล์ทั้งคานแอนติมีโซมิเทรียม (รูปที่ 4.5) และมีโซมิเทรียม (รูปที่ 4.6)

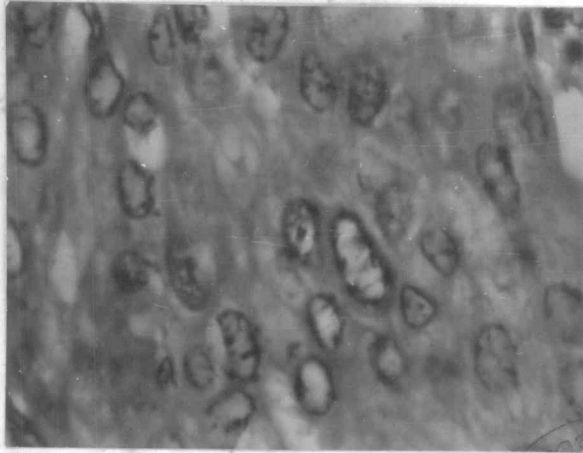
คำอธิบาย

รูปที่ 4.1 - 4.6 คำอธิบาย X 270

Dc = decidual cell

Sc = stromal cell

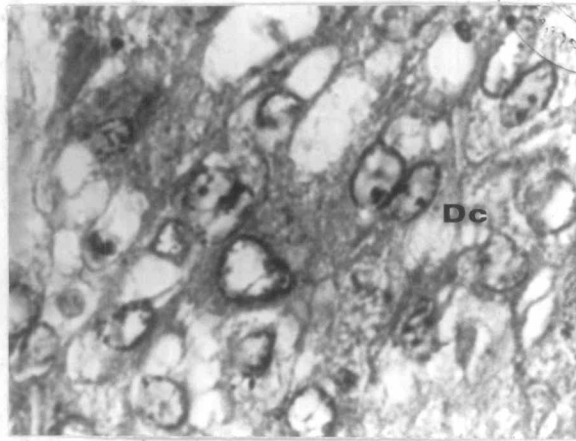
แผนรูปที่ 4



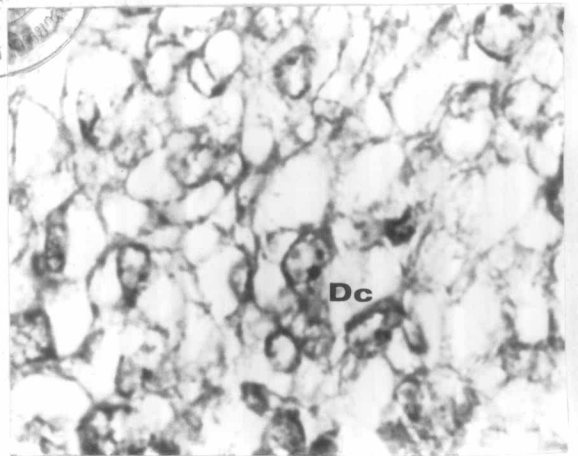
รูปที่ 4.1



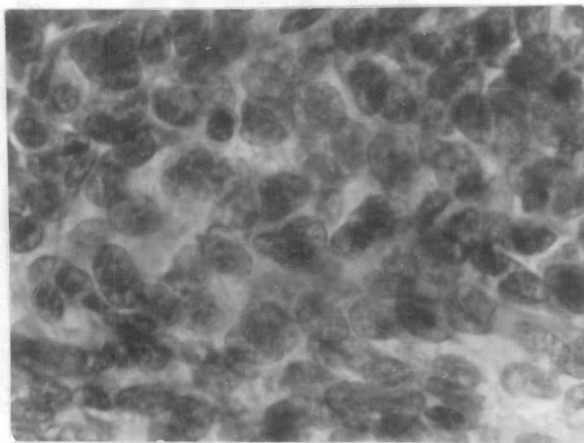
รูปที่ 4.2



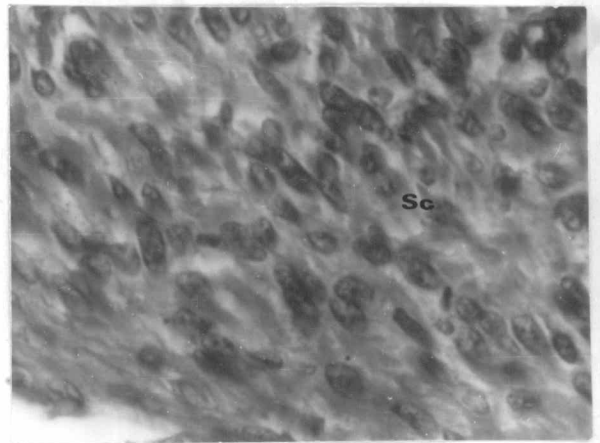
รูปที่ 4.3



รูปที่ 4.4



รูปที่ 4.5



รูปที่ 4.6

แผนรูปที่ 5

แสดงภาพตัดตามขวางมดลูกแอมสเทอรกุ่มที่ฉีดโพราไธอะซีน

- รูปที่ 5.1 ภาพตัดตามขวางมดลูกสัตว์ปกติที่ให้โพราไธอะซีน 20 มก. ขณะ L_3 9.00 น. ในสัตว์ตัวที่เกิดการตอบสนองต่อการเกิดเคซิกูอะไลเซชัน $DIS = +4$ สัตว์กลุ่มนี้เกิด DCR ได้ 6/9 ตัว
- รูปที่ 5.2 ภาพตัดตามขวางมดลูกสัตว์ปกติที่ให้โพราไธอะซีน 20 มก. ขณะ 15.00 น. ในสัตว์ตัวที่เกิดการตอบสนอง DCR วัด DIS ได้ = +4 เช่นกัน สัตว์ที่เกิด DCR เช่นนี้มีจำนวน 6/10 ตัว
- รูปที่ 5.3 ภาพตัดตามขวางมดลูกสัตว์ที่ตัดรังไข่ที่ให้โพราไธอะซีน 20 มก. ขณะ L_3 15.00 น. ที่เกิดการตอบสนอง DCR และวัด $DIS = +4$ จำนวนสัตว์กลุ่มนี้ที่เกิด DCR = 3/8 ตัว
- รูปที่ 5.4 ภาพตัดตามขวางมดลูกสัตว์ปกติที่ให้โพราไธอะซีน 20 มก. ขณะ L_4 15.00 น. ในสัตว์ที่ไม่เกิดเคซิกูโอมาตา $DIS = 0$ สัตว์ทดลองกลุ่มนี้ไม่มีตัวใดเลยที่จะตอบสนองต่อ DCR

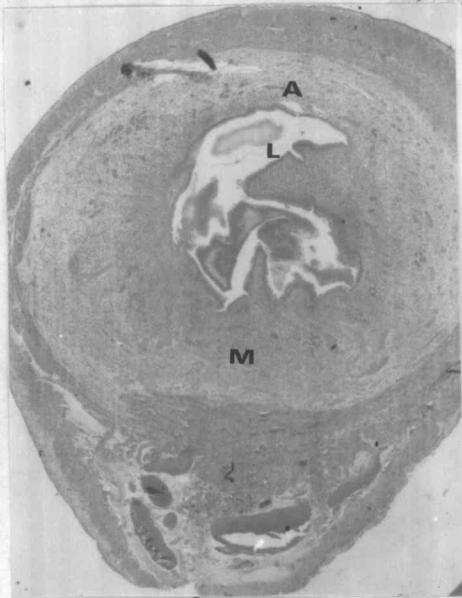
กำลังขยาย รูปที่ 5.1 - 5.4 กำลังขยาย X 13 เท่า

A = antimesometrial side

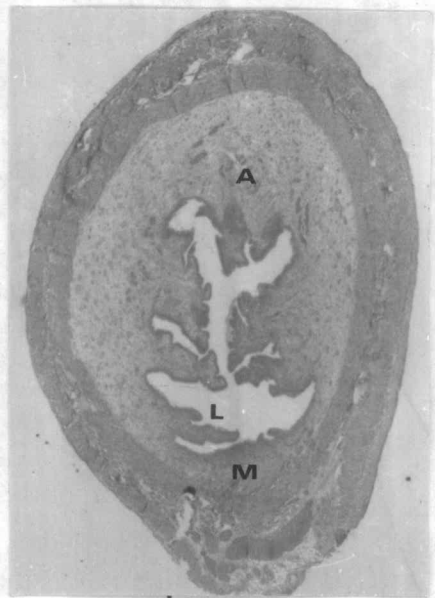
M = mesometrial side

L = lumen

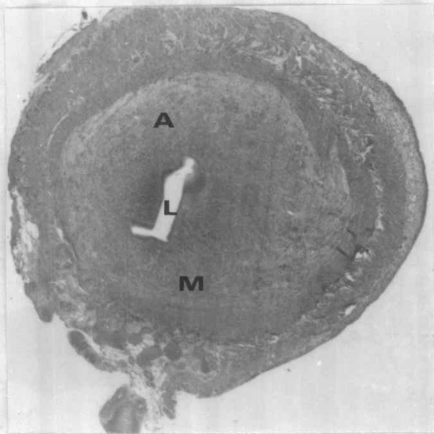
แผนรูปที่ 5



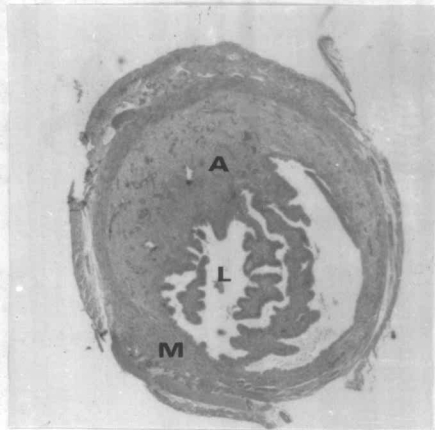
รูปที่ 5.1



รูปที่ 5.2



รูปที่ 5.3



รูปที่ 5.4

แผนรูปที่ 6

แสดงภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์มัลติโฟกัสของเนื้อเยื่อที่ฉีดไฟราไซอะซีน

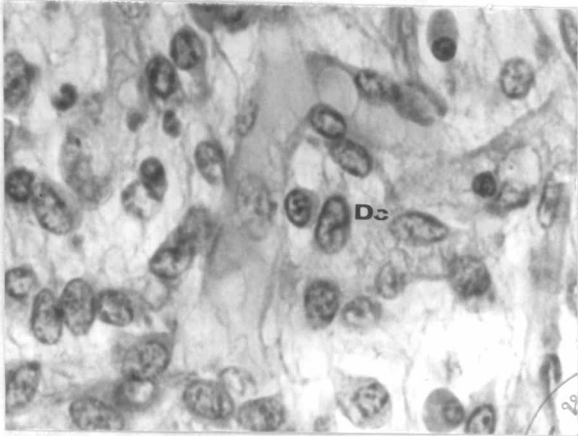
- รูปที่ 6.1 - 6.2 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์แสดงลักษณะ เซลล์ชั้นสโตรมาของสัคว์ปกคิที่ฉีดไฟราไซอะซีน 20 มก. ขณะ L_3 9.00 น. ในสัคว์ทดลองที่เกิดเคซิกูโอมาตาเกรด + 4 จะเห็นลักษณะ เซลล์กลม ขนาดใหญ่ ที่กึ่งเพอเรนซิเอทไปเป็นเคซิกูอัลเซลล์ทั้งทางคานแอนติมีโซมิเทรียม (รูปที่ 6.1) และมีโซมิเทรียม (รูปที่ 6.2)
- รูปที่ 6.3 - 6.4 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลล์ชั้นสโตรมาของสัคว์คักรังไข่ที่ฉีดไฟราไซอะซีน 20 มก. ขณะ L_3 9.00 น. ในสัคว์ที่เกิดเคซิกูโอมาตาเกรด + 4 พบเคซิกูอัลเซลล์ทั้งทางคานแอนติมีโซมิเทรียม (รูปที่ 6.3) และมีโซมิเทรียม (รูปที่ 6.4)
- รูปที่ 6.5 - 6.6 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลล์ชั้นสโตรมาของสัคว์ปกคิที่ฉีดไฟราไซอะซีน 20 มก. ขณะ L_3 15.00 น. ในสัคว์ที่เกิดเคซิกูโอมาตาเกรด + 4 จะเห็นลักษณะ เซลล์ที่กึ่งเพอเรนซิเอทไปเป็นเคซิกูอัลเซลล์ทั้งทางคานแอนติมีโซมิเทรียม (รูปที่ 6.5) และมีโซมิเทรียม (รูปที่ 6.6)

กำลังขยาย รูปที่ 6.1 - 6.6 กำลังขยาย X 270

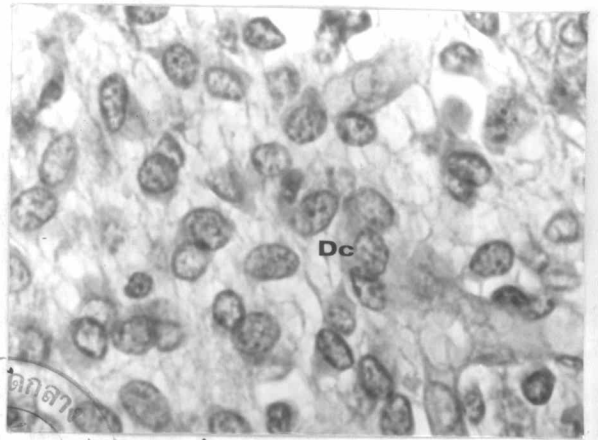
Dc = decidual cell

Ep = luminal epithelium

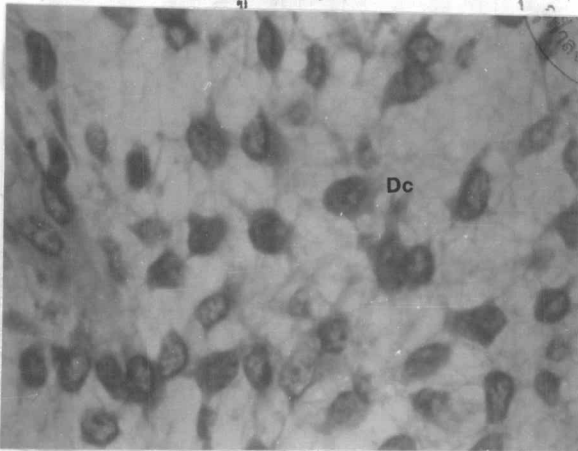
แผนรูปที่ 6-



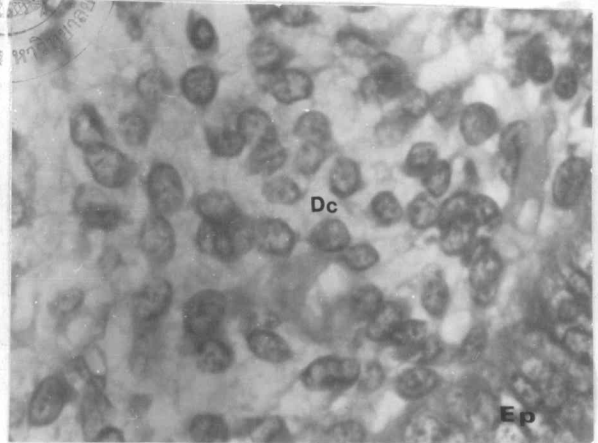
รูปที่ 6.1



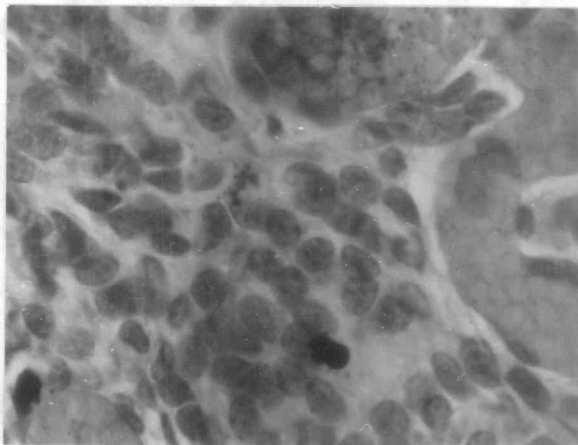
รูปที่ 6.2



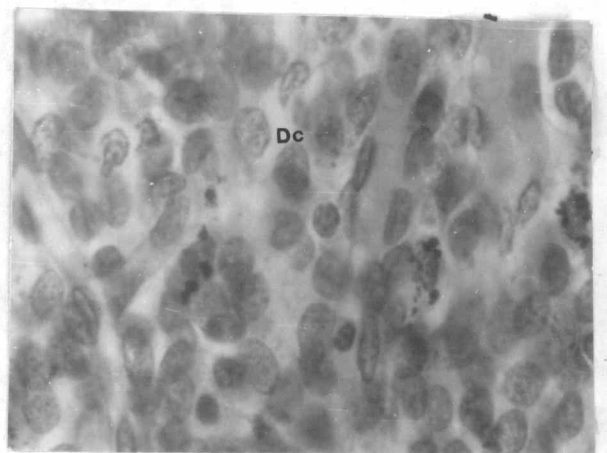
รูปที่ 6.3



รูปที่ 6.4



รูปที่ 6.5



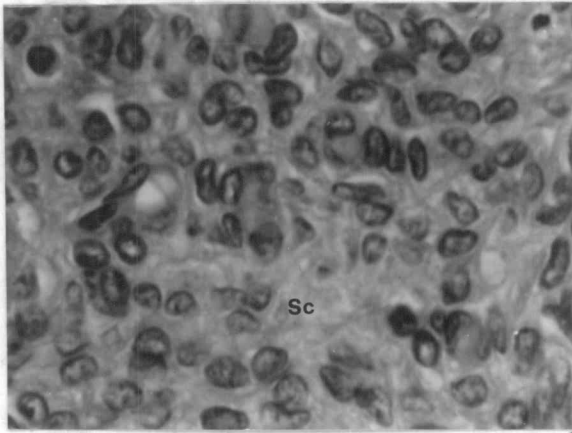
รูปที่ 6.6

แผนรูปที่ 7

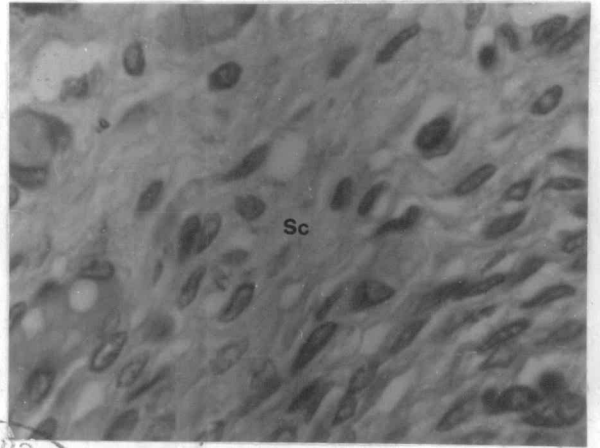
แสดงภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์มัลติสแตมสโคปของกลุ่มที่ให้ $PGF_{2\alpha}$ และ $PGF_{2\alpha}$ ร่วมกับไพราไซอะซีน

- รูปที่ 7.1 - 7.2 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์แสดงลักษณะ เซลในชั้นสโตรมามัลติสแตมสโคปที่ให้ $PGF_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัม สัตว์ทดลองกลุ่มนี้ไม่มีตัวใดเลยที่จะเกิดการตอบสนองต่อ DCR จะเห็นเซลล์ที่มิทอคอนเดรียมีขนาดเล็ก ยาวรี ทางด้านแอนติไมโทเรียม (รูปที่ 7.1) และด้านมิโทเรียม (รูปที่ 7.2)
- รูปที่ 7.3 - 7.4 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลในชั้นสโตรมามัลติสแตมสโคปที่ให้ $PGF_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัม 2 ครั้ง ขณะ L_3 9.00 และ 15.00 น. ในสัตว์ที่เกิดเคซึคุโอมิตา กรด +4 สัตว์ทดลองกลุ่มนี้เกิดการตอบสนองต่อ DCR ได้ 87.5 เปอร์เซ็นต์ (7/8 ตัว) จะเห็นเซลล์ขนาดใหญ่ที่มิทอคอนเดรียไปเป็นเคซึคุอิดเซลล์ทั้งด้านแอนติไมโทเรียม (รูปที่ 7.3) และมิโทเรียม (รูปที่ 7.4)
- รูปที่ 7.5 - 7.6 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลในชั้นสโตรมามัลติสแตมสโคปที่ให้ $PGF_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัม 3 ครั้ง ขณะ L_3 9.00, 12.00 และ 15.00 น. ในสัตว์ที่เกิดเคซึคุโอมิตา กรด +4 สัตว์ทดลองทุกตัวเกิดการตอบสนองต่อ DCR ได้ จึงพบเซลล์ที่มิทอคอนเดรียมีขนาดใหญ่ทั้งด้านแอนติไมโทเรียม (รูปที่ 7.5) และมิโทเรียม (รูปที่ 7.6)

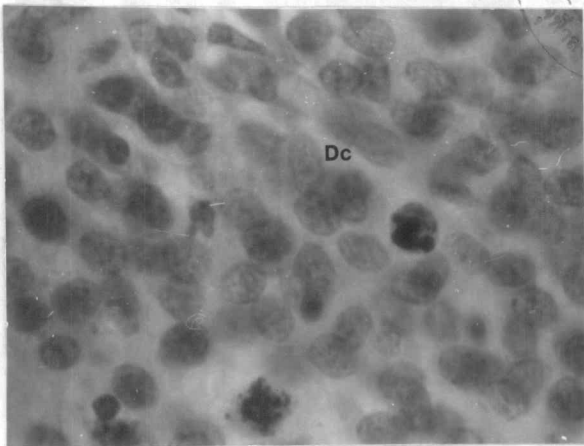
แผนรูปที่ 7



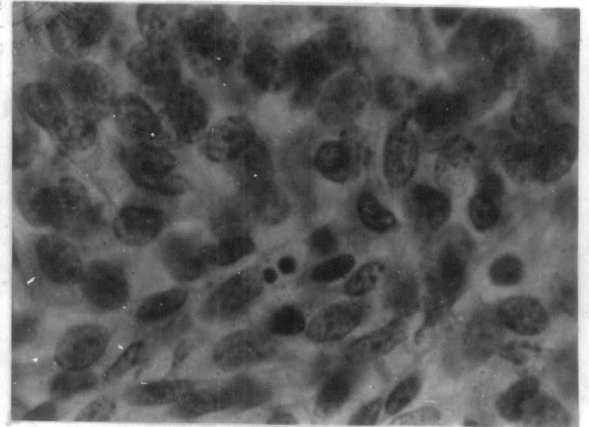
รูปที่ 7.1



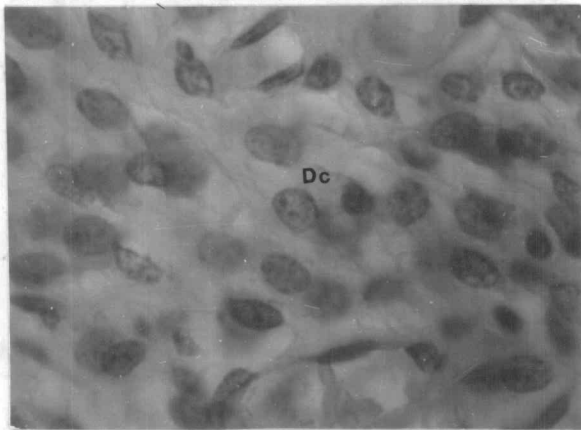
รูปที่ 7.2



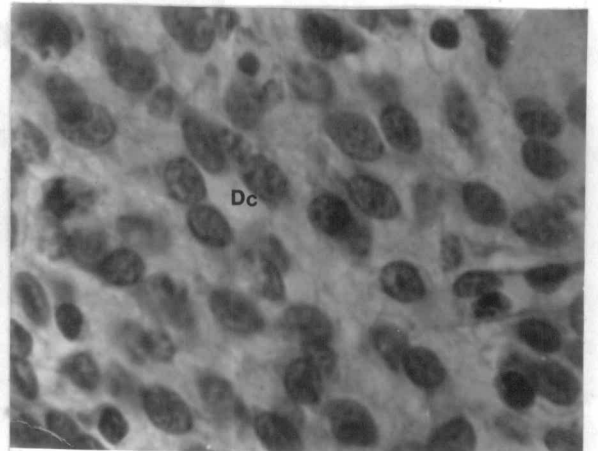
รูปที่ 7.3



รูปที่ 7.4



รูปที่ 7.5



รูปที่ 7.6

แผนรูปที่ 7. ต่อ

- รูปที่ 7.7 - 7.8 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลล์ในชั้นสโตรมามดลูก สัตว์ที่ให้ $\text{PGF}_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัม ร่วมกับไพราไซอะซีน 10 มิลลิกรัม ในสัตว์ทดลองตัวที่เกิดเคซิกูโอมาตา เกรก +4 จะเห็นเซลล์ที่มีขนาดใหญ่ ทั้ง้านแอนติมีไซมิเทรียม (รูปที่ 7.7) และมีไซมิเทรียม (รูปที่ 7.8) สัตว์ทดลองกลุ่มนี้เกิดเคซิกูโอมาตาได้ 55.6 เปอร์เซ็นต์ (5/9 ตัว)
- รูปที่ 7.9 - 7.10 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลล์ในชั้นสโตรมามดลูก สัตว์ที่ให้ $\text{PGF}_{2\alpha}$ 50 ไมโครกรัม ร่วมกับไพราไซอะซีน 20 มิลลิกรัม ในสัตว์ตัวที่เกิดเคซิกูโอมาตา จะพบเซลล์ขนาดใหญ่ ทาง้านแอนติมีไซมิเทรียม (รูปที่ 7.9) และมีไซมิเทรียม (7.10) สัตว์ทดลองกลุ่มนี้เกิดเคซิกูโอมาตาได้ 44.4 เปอร์เซ็นต์ (4/9 ตัว)

กำลังขยาย

รูปที่ 7.1 - 7.10 กำลังขยาย X 270

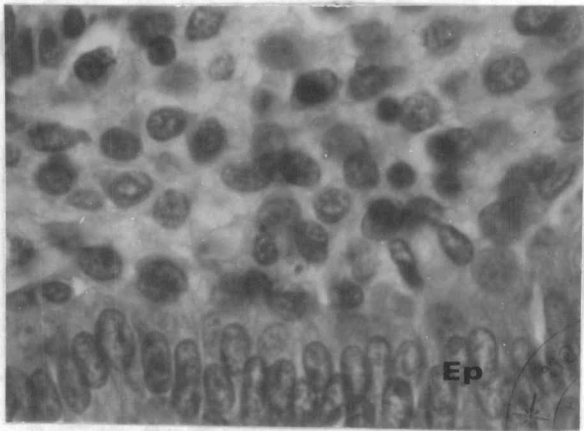
Dc = decidual cell

Sc = stromal cell

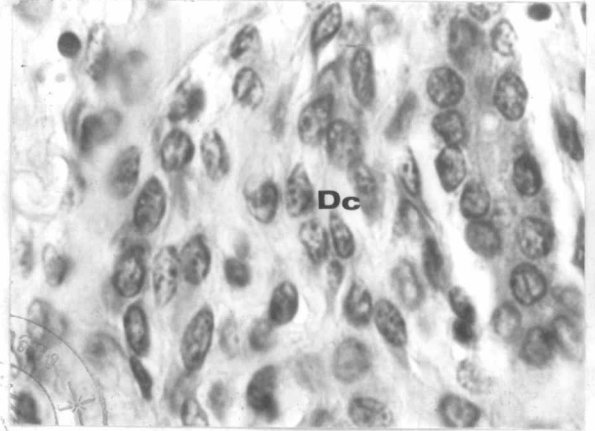
Bv = blood vessel

Ep = luminal epithelium

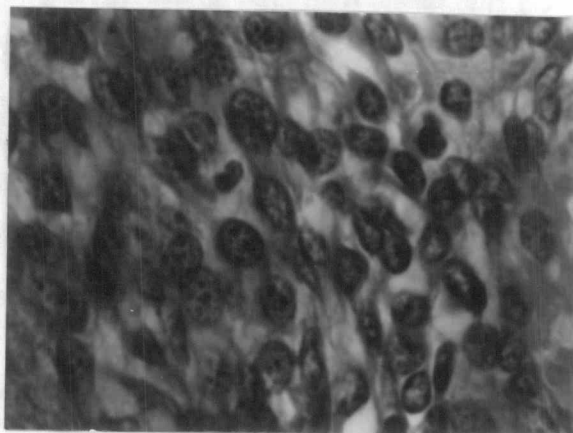
แผนรูปที่ 7 ต่อ



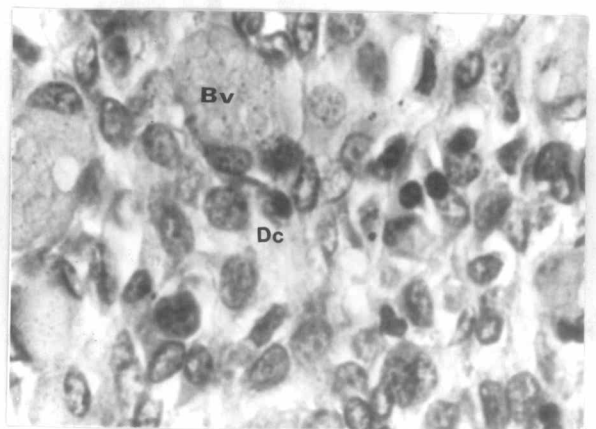
รูปที่ 7.7



รูปที่ 7.8



รูปที่ 7.9



รูปที่ 7.10



แผนรูปที่ 8

แสดงภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์มัลติไมครอสโคปที่ทำ trauma และ
ฉีดอินโคเมธาซิน

- รูปที่ 8.1 - 8.2 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลในชั้นสโตรมาของมัลติไมครอสโคป สัตว์ที่ทำ trauma และให้อินโคเมธาซิน 0.15 มก. เข้า, เย็น ของวัน $L_1 - L_4$ ในสัตว์ทดลองตัวที่เกิดเคชิวโอมาตา จึงเห็นเซลล์ที่คิฟเพอเรนซิเอทไปเป็นเคชิวอัลเซลล์ ทั้งคานแอนคิมิโซมิเทรียม (รูปที่ 8.1) และมีโซมิเทรียม (รูปที่ 8.2) สัตว์ทดลองกลุ่มนี้พบว่ายังคงเกิดเคชิวโอมาตาได้ 6/8 ตัว (75 เปอร์เซ็นต์)
- รูปที่ 8.3 - 8.4 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลในชั้นสโตรมาของมัลติไมครอสโคป สัตว์ที่ทำ trauma และให้อินโคเมธาซิน 0.6 มก. เข้า, เย็น วัน L_3 ในสัตว์ทดลองตัวที่ไม่เกิดเคชิวโอมาตา จะเห็นสโตรมาเซลล์ยาวรี, เล็ก ทั้งคานแอนคิมิโซมิเทรียม (รูปที่ 8.3) และมีโซมิเทรียม (รูปที่ 8.4) สัตว์ทดลองกลุ่มนี้เกิดเคชิวโอมาตาเพียง 1/11 ตัวเท่านั้น (1 เปอร์เซ็นต์)
- รูปที่ 8.5 - 8.6 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะ เซลชั้นสโตรมาของมัลติไมครอสโคป สัตว์ที่ตัดรังไข่ที่ทำ trauma และให้อินโคเมธาซิน 0.6 มก. เข้า, เย็น วัน L_3 ในสัตว์ตัวที่ไม่เกิดเคชิวโอมาตา จะเห็นสโตรมาเซลล์ ยาวรี ที่ไม่คิฟเพอเรนซิเอท ทั้งคานแอนคิมิโซมิเทรียม (รูปที่ 8.5) และมีโซมิเทรียม (รูปที่ 8.6)

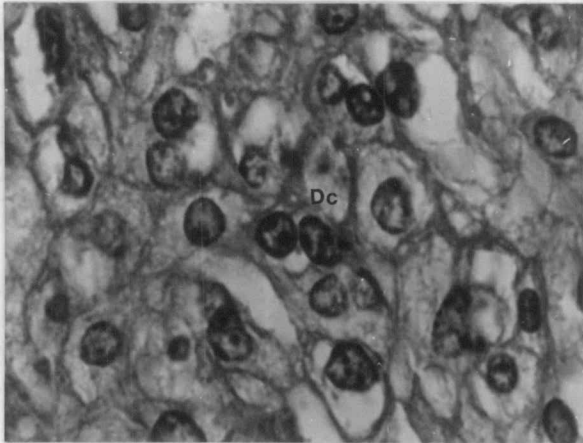
กำลังขยาย

รูปที่ 8.1 - 8.6 กำลังขยาย X 270

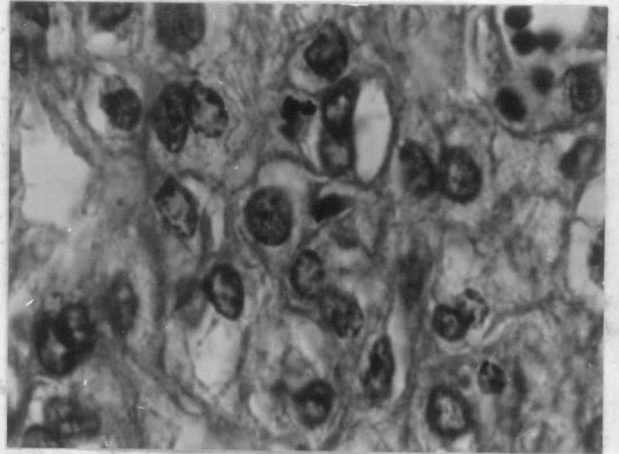
Dc = decidual cell

Sc = stromal cell

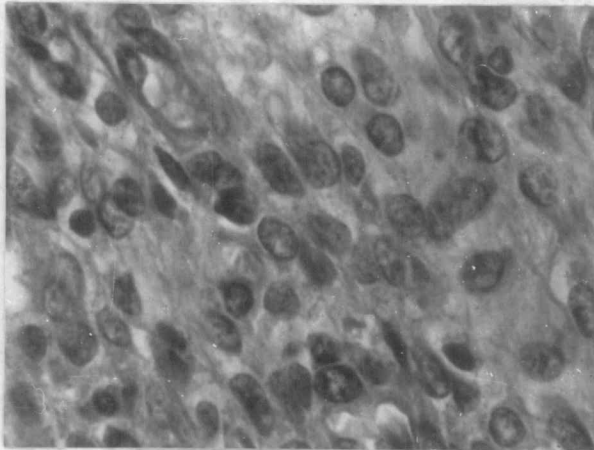
แผ่นรูปที่ 8



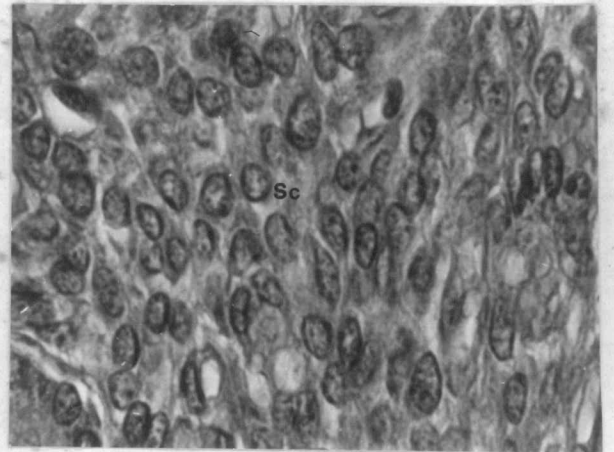
รูปที่ 8.1



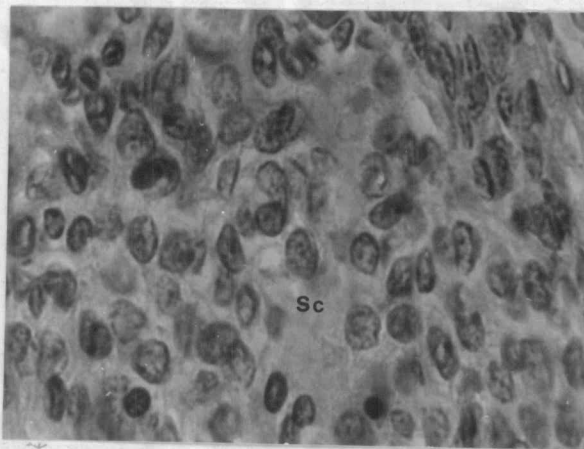
รูปที่ 8.2



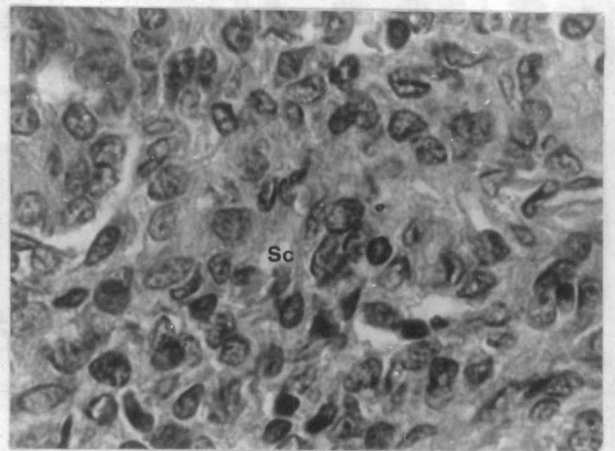
รูปที่ 8.3



รูปที่ 8.4



รูปที่ 8.5



รูปที่ 8.6