บทที่ ๓

ผลการวิจัย

๓.๑ ปริมาณของ Electrolytes (Na^{+}, K^{+}, Ca^{++}) ในยาขับระดูแผนโบราณ ล., ค. และ ง. ที่นำมาใช้ทดลองกับกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาว

พบว่าในยาขับระดูแผนโบราณ ล. และ ค. มีปริมาณของ Na^{+} มากกว่า K^{+} และ Ca^{++} ส่วนในยาขับระดูแผนโบราณ ง. มีปริมาณของ K^{+} มากกว่า Na^{+} และ Ca^{++} ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๓

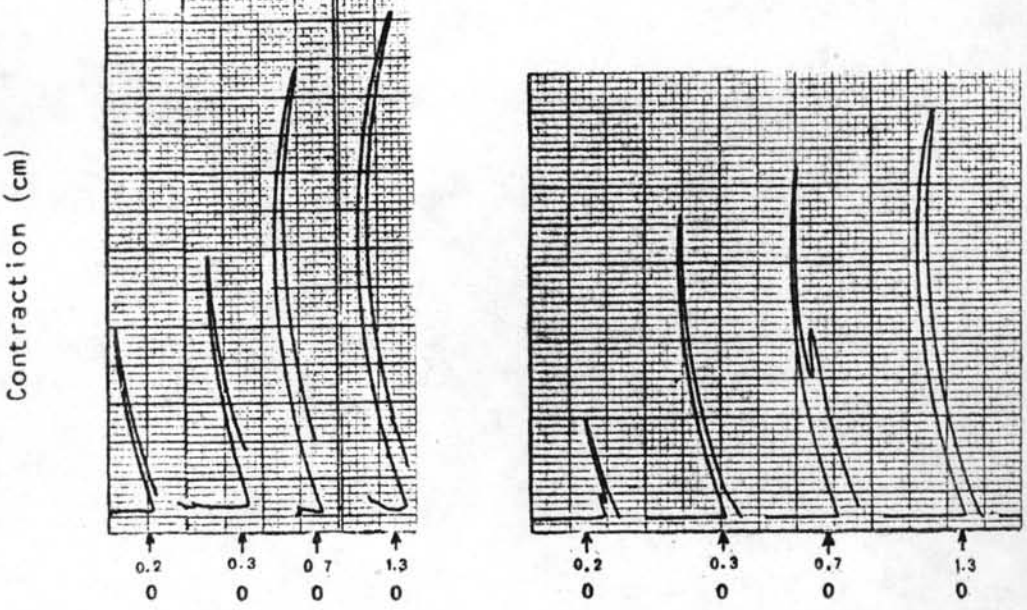
๓.๒ ผลของยาขับระดูแผนโบราณต่อการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาว

ผลจากการให้ยาขับระดูแผนโบราณ ล., ค. และ ง. ด้วยปริมาณ ๐.๑-๓.๒ ml ปรากฏว่ายาขับระดูแผนโบราณทั้ง ล., ค. และ ง. ไม่มีผลต่อการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวโดยตรง

๓.๓ ผลของยาขับระดูแผนโบราณต่อการออกฤทธิ์ของ oxytocin ในมดลูกหนูขาว

ผลการหา Standard-dose ของ oxytocin ในการทดลองแต่ละครั้ง พบว่าปริมาณของ oxytocin ที่ทำให้มดลูกบีบตัวได้ ๒๕-๑๐๐% ของการตอบสนองของกล้ามเนื้อมดลูก (Uterine response) อยู่ระหว่าง ๒๐-๘๐ milliunit/millilitre ของน้ำยา oxytocin ๐.๑ unit/millilitre ซึ่งทำให้มี oxytocin ในน้ำยาหล่อเลี้ยงเนื้อเยื่อ ๐.๒-๑.๓ milliunit/millilitre ดังแสดงในรูปที่ ๒ เลือก Standard-dose ของ oxytocin ในปริมาณ oxytocin ที่ทำให้มดลูกบีบตัวได้ ๒๕-๔๐%

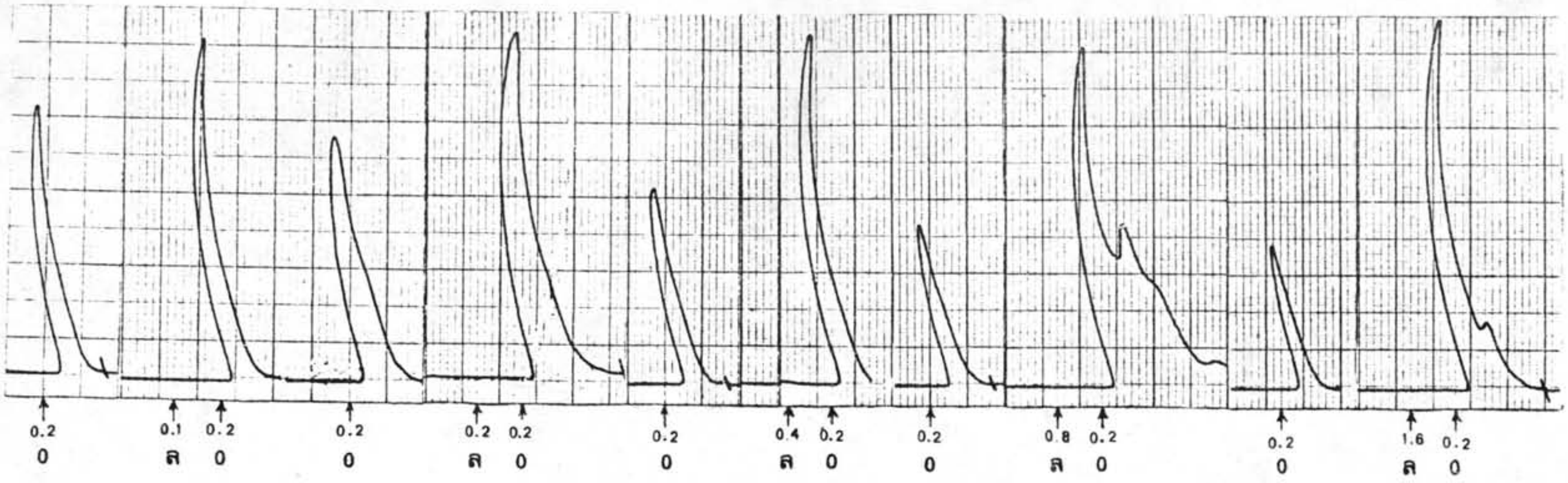
ผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ช่วยเสริมฤทธิ์ oxytocin ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวได้ตั้งแต่ปริมาณยา ๐.๒-๓.๒ ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๐.๒ ml, $P < ๐.๐๑$, ๐.๔-๓.๒ ml $P < ๐.๐๐๑$) ดังแสดงในรูปที่ ๓, และ ๑๒ จากรูปที่ ๔ แสดงให้เห็นผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาวเมื่อหักผลของ oxytocin ต่อกล้ามเนื้อมดลูกโดยตรงออกแล้ว นั่นคือปริมาณยาขับระดูแผนโบราณ ล. เพิ่มขึ้น ทำให้มดลูกบีบตัวได้มากขึ้น ส่วน



Dose of oxytocin (milliunit/ml)

O = Oxytocin

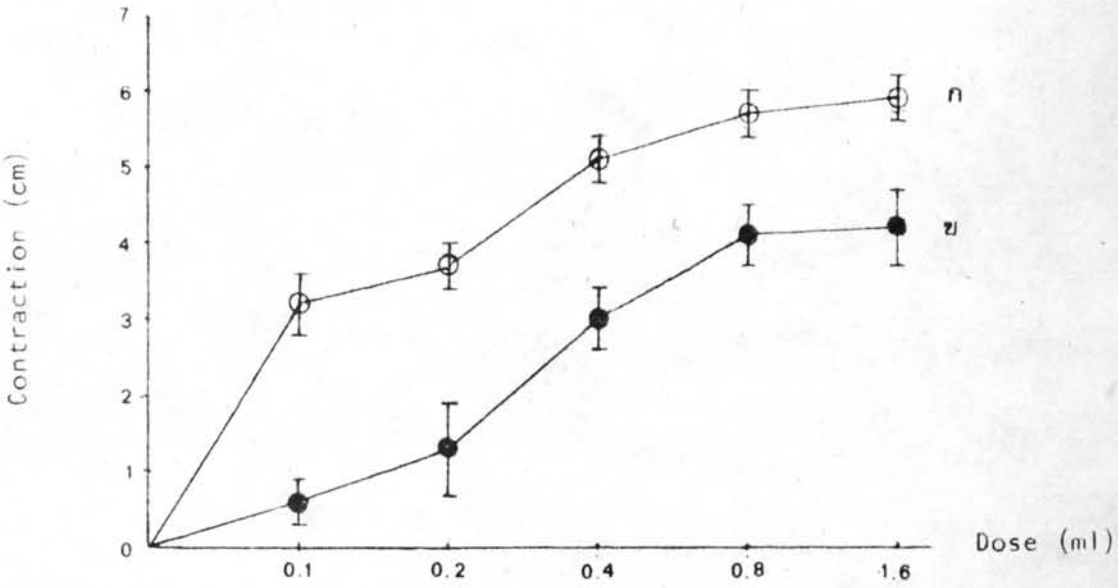
รูปที่ ๒ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของ Oxytocin ๐.๒,๐.๓,๐.๗,๑.๓ milliunit/ml และความแรงในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ล = ยาซับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๑-๑.๖ ml

O = Standard oxytocin ปริมาณ ๐.๒ milliunit/ml

รูปที่ ๓ แสดงผลของยาซับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๑-๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๒ milliunit/ml ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



<u>ยาขับระดูแผนโบราณ ล.</u>

○—○ ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๑-๑.๖ ml เมื่อให้ร่วมกับ Oxytocin

●—● ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๑-๑.๖ ml เมื่อหักผลของ Oxytocin ออก

n = ๑๐

รูปที่ ๔ ก) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๑-๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

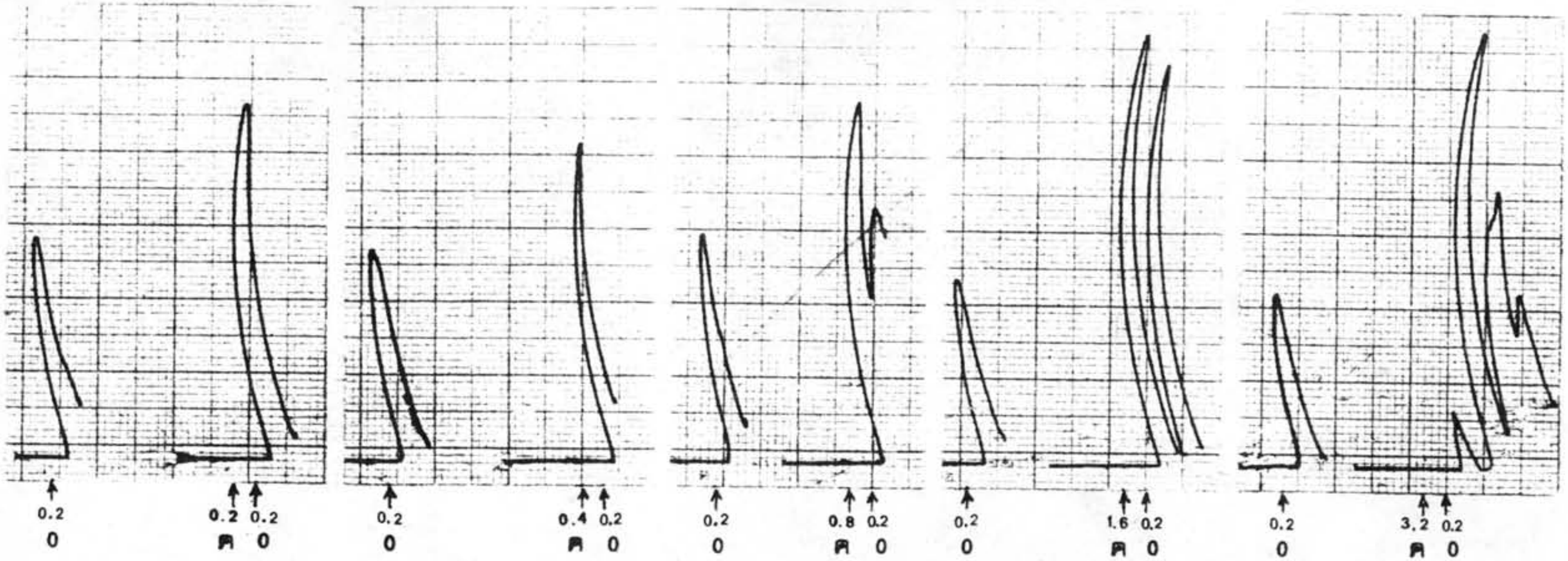
ข) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๑-๑.๖ ml เมื่อหักผลของ Oxytocin ต่อกล้ามเนื้อมดลูกโดยตรงออก

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

simulated electrolytes solution ในปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ไม่มีผลต่อการเสริมฤทธิ์ของ oxytocin ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาว ดังแสดงในรูปที่ ๑๐ และจากรูปที่ ๑๑ เปรียบเทียบให้เห็นว่าระหว่าง standard-oxytocin กับ simulated electrolytes solution ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ต่อการเสริมฤทธิ์ oxytocin ให้ผลในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวไม่แตกต่างกัน (non-significant P > ๐.๐๕) แสดงว่ายาขับระดูแผนโบราณ ล. เสริมฤทธิ์ของ oxytocin ได้มากกว่า simulated electrolytes solution ทุกปริมาณน้ำยา ๐.๒-๓.๒ ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๐.๒ ml P < ๐.๐๕, ๐.๘ ml P < ๐.๐๑, ๐.๔, ๑.๖ และ ๓.๒ ml P < ๐.๐๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๙ และ ๑๓

ผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ช่วยเสริมฤทธิ์ oxytocin ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวได้ในปริมาณน้ำยา ๐.๒-๑.๖ ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๐.๒-๐.๔ ml P < ๐.๐๑, ๐.๘-๑.๖ ml P < ๐.๐๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๕ และ ๑๖ จากรูปที่ ๖ แสดงให้เห็นผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ต่อการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาว เมื่อหักผลของ oxytocin ต่อกล้ามเนื้อมดลูกโดยตรงออกแล้วพบว่า ปริมาณยาขับระดูแผนโบราณ ค. มีผลน้อยต่อการเสริมฤทธิ์ oxytocin ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวส่วนsimulated electrolytes solutionของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ในปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ไม่มีผลในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาว (non-significant P > ๐.๐๕) ดังแสดงในรูปที่ ๑๔ และ ๑๕ แสดงว่ายาขับระดูแผนโบราณ ค. เสริมฤทธิ์ oxytocin ได้มากกว่า simulated electrolytes solution ทุกปริมาณน้ำยา ๐.๒-๑.๖ ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๐.๒ ml P < ๐.๐๕, ๐.๔-๐.๘ ml P < ๐.๐๑, ๑.๖ml P < ๐.๐๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๑๗

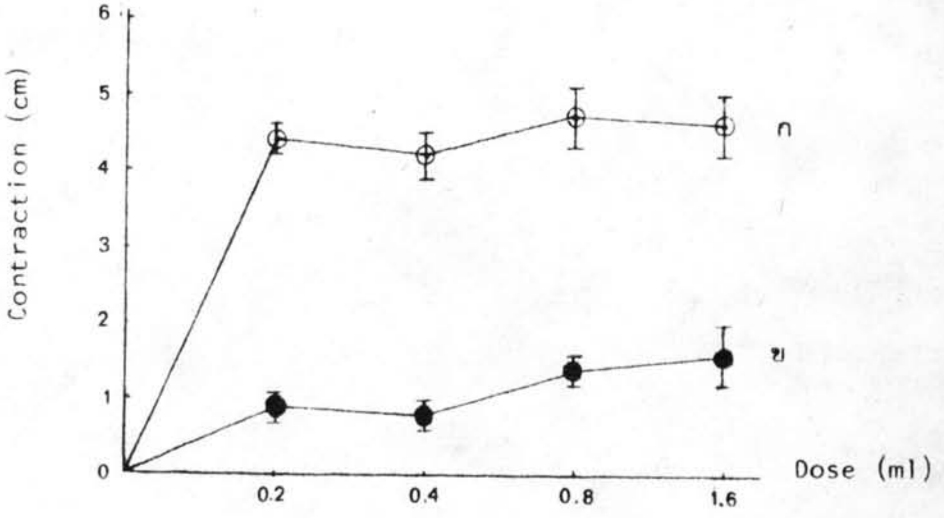
ผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ช่วยเสริมฤทธิ์ oxytocin ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวได้ในปริมาณน้ำยา ๐.๔-๓.๒ ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < ๐.๐๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๗ และ ๒๐ จากรูปที่ ๘ แสดงให้เห็นผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ต่อการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาว เมื่อหักผลของ oxytocin ต่อกล้ามเนื้อมดลูกโดยตรง พบว่าปริมาณยาขับระดูแผนโบราณ ง. เพิ่มขึ้นทำให้มดลูกบีบตัวได้มากขึ้น ส่วน simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ในปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ไม่มีผลในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาว (non-significant P > ๐.๐๕) ดังแสดงในรูปที่ ๑๘ และ ๑๙ แสดงว่ายาขับระดู



ค = ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

O = Standard oxytocin ปริมาณ ๐.๒ milliunit/ml

รูปที่ ๔ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๒ milliunit/ml ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



<u>ยาขับระดูแผนโบราณ ค.</u>

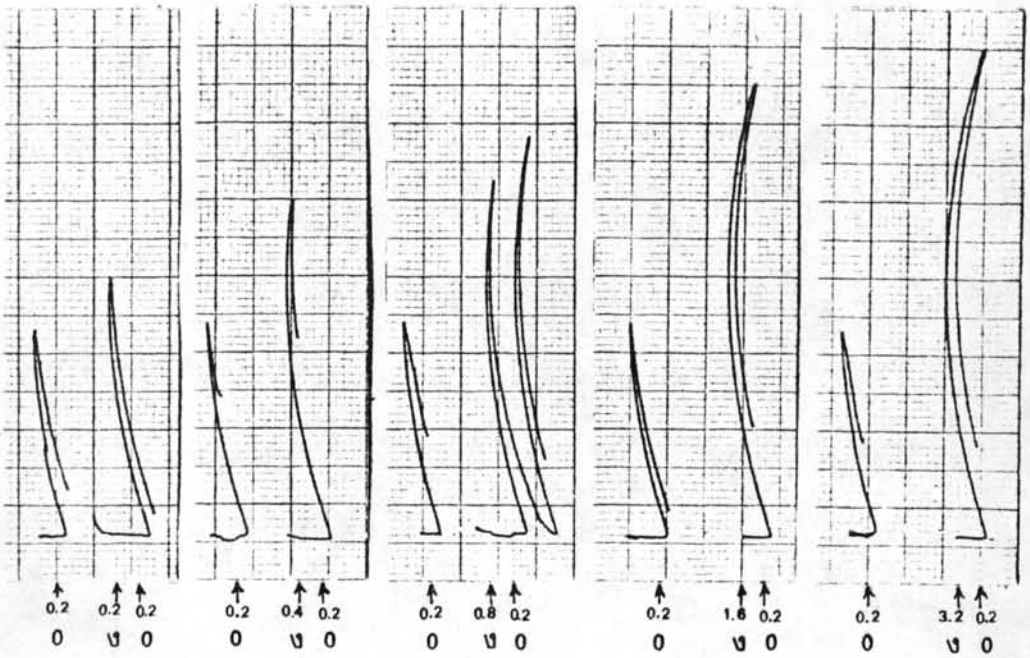
○——○ ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml เมื่อให้ร่วมกับ Oxytocin

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml เมื่อหักผลของ Oxytocin ออก

n = ๑๐

รูปที่ ๖ ก) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

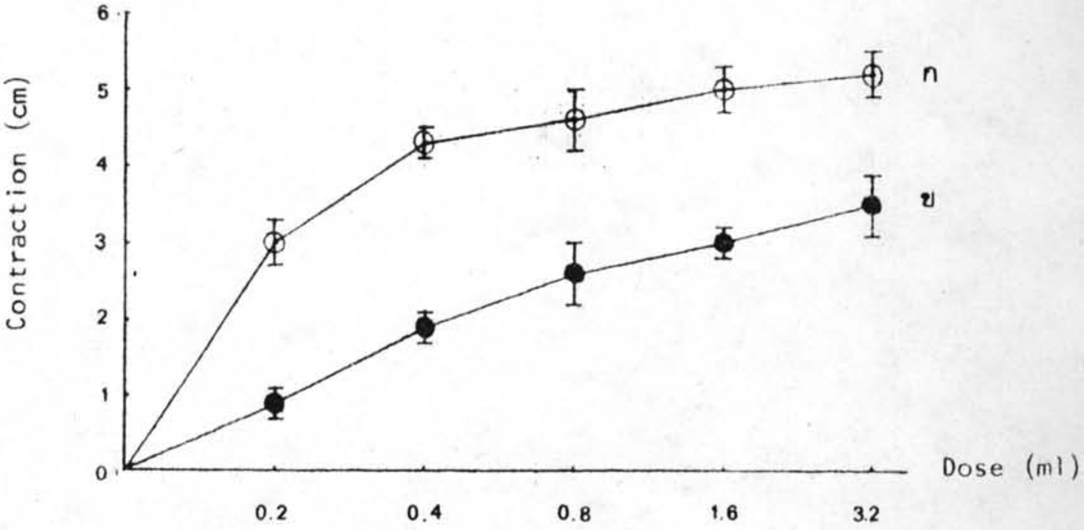
ข) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml เมื่อหักผลของ Oxytocin ต่อกล้ามเนื้อมดลูกโดยตรงออก



ง = ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

O = Standard oxytocin ปริมาณ ๐.๒ milliunit/ml

รูปที่ ๗ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๒ milliunit/ml ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



<u>ยาขับระดูแผนโบราณ ง.</u>

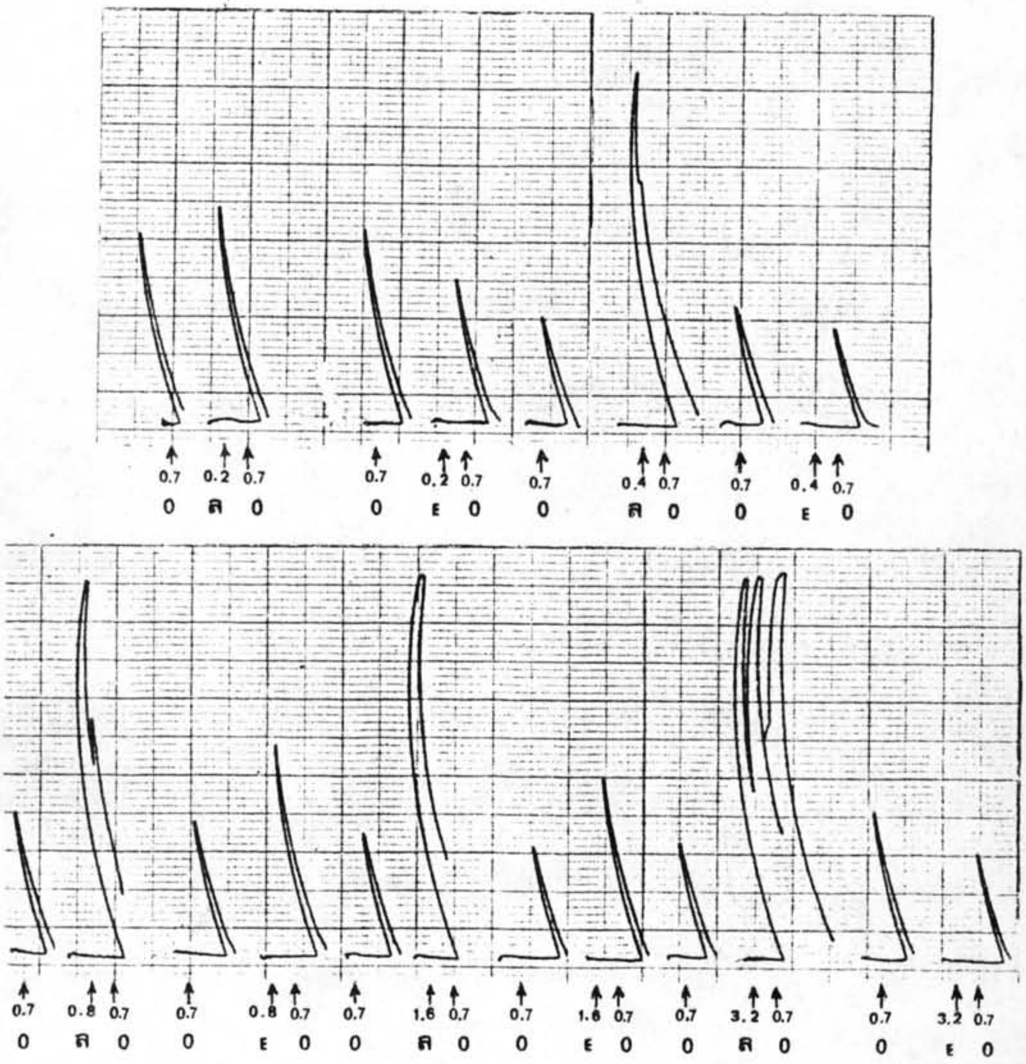
○——○ ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml เมื่อให้ร่วมกับ Oxytocin

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml เมื่อหักผลของ Oxytocin ออก

n = ๑๐

รูปที่ ๘ ก) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

ข) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml เมื่อหักผลของ Oxytocin ต่อกล้ามเนื้อมดลูกโดยตรงออก

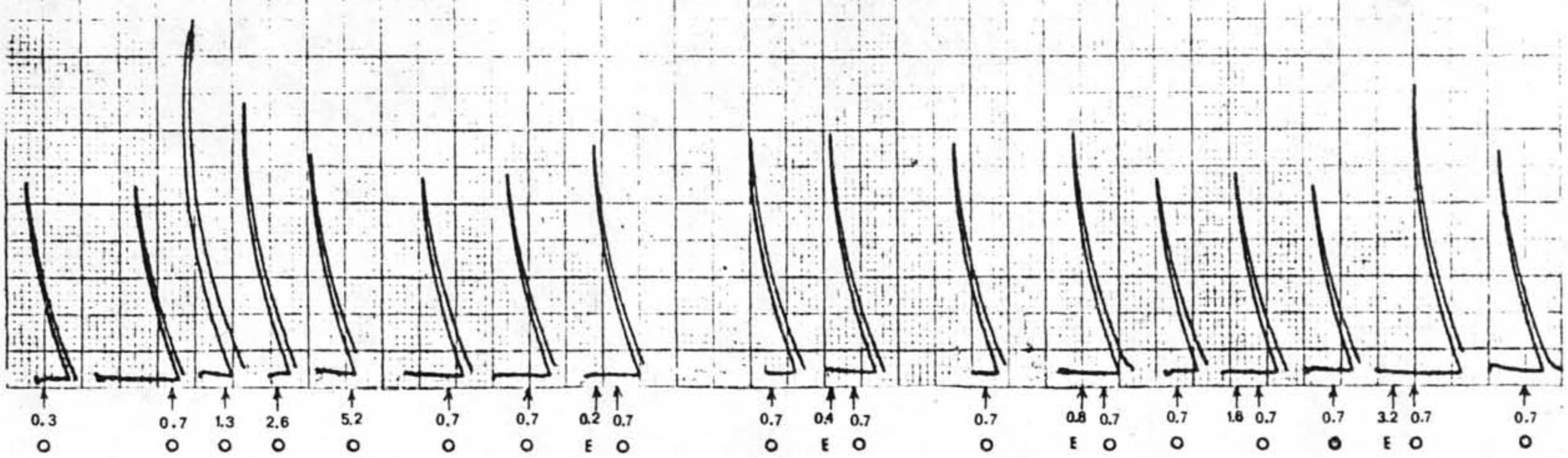


ล = ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

O = Standard oxytocin ปริมาณ ๐.๗ milliunit/ml

E = Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

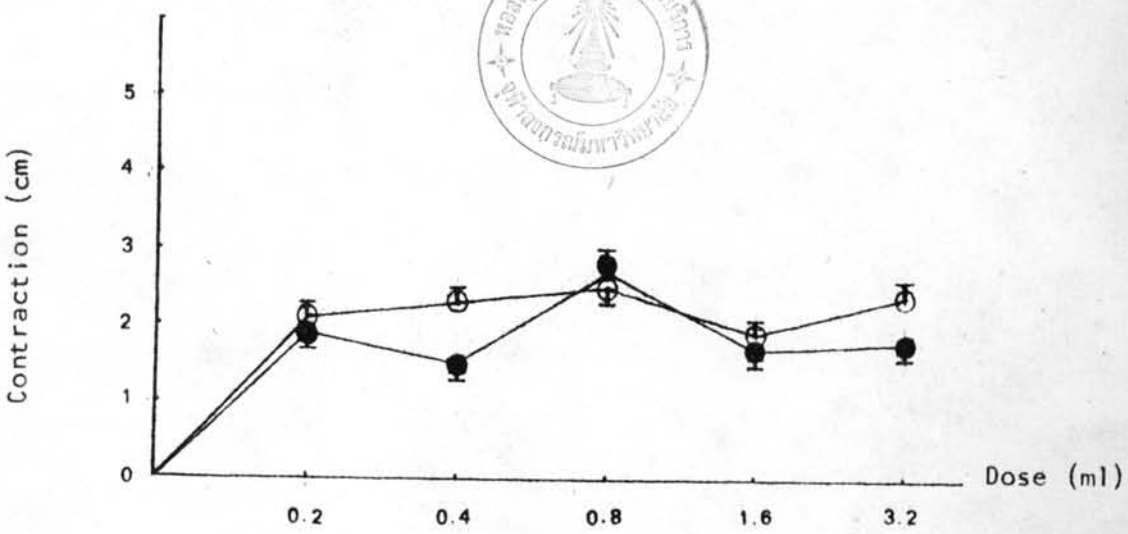
รูปที่ ๙ เปรียบเทียบผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๗ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



O = Oxytocin ปริมาณ ๐.๓-๕.๒ milliunit/ml

E = Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล.
ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

รูปที่ ๑๐ แสดงผลของ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๗ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



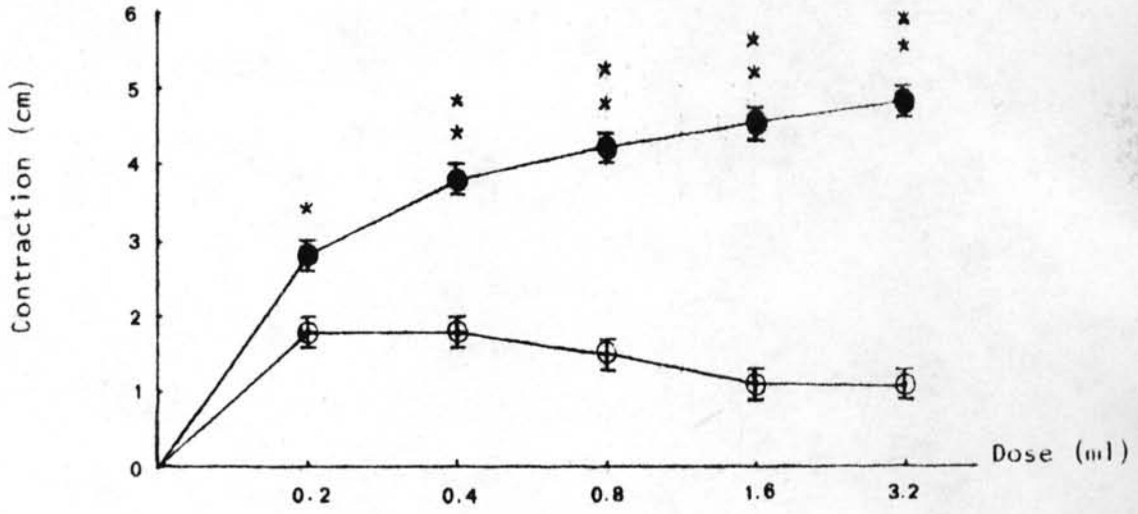
Simulated electrolytes solution

○——○ Standard oxytocin

●——● Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล.— ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

n = ๑๐

รูปที่ ๑๑ เปรียบเทียบ Standard oxytocin กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ของ — Oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ยาขับระดูแผนโบราณ ล.

○——○ Standard oxytocin

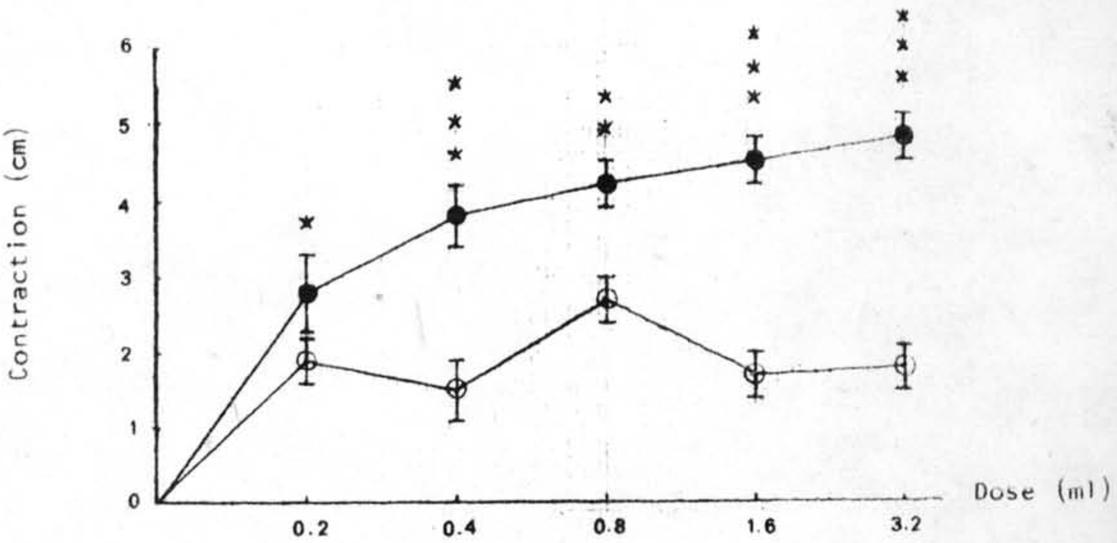
●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

* Significantly different P < 0.01

** " " P < 0.001

n = ๑๐

รูปที่ ๑๒ เปรียบเทียบ Standard oxytocin กับยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ของ Oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



○——○ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

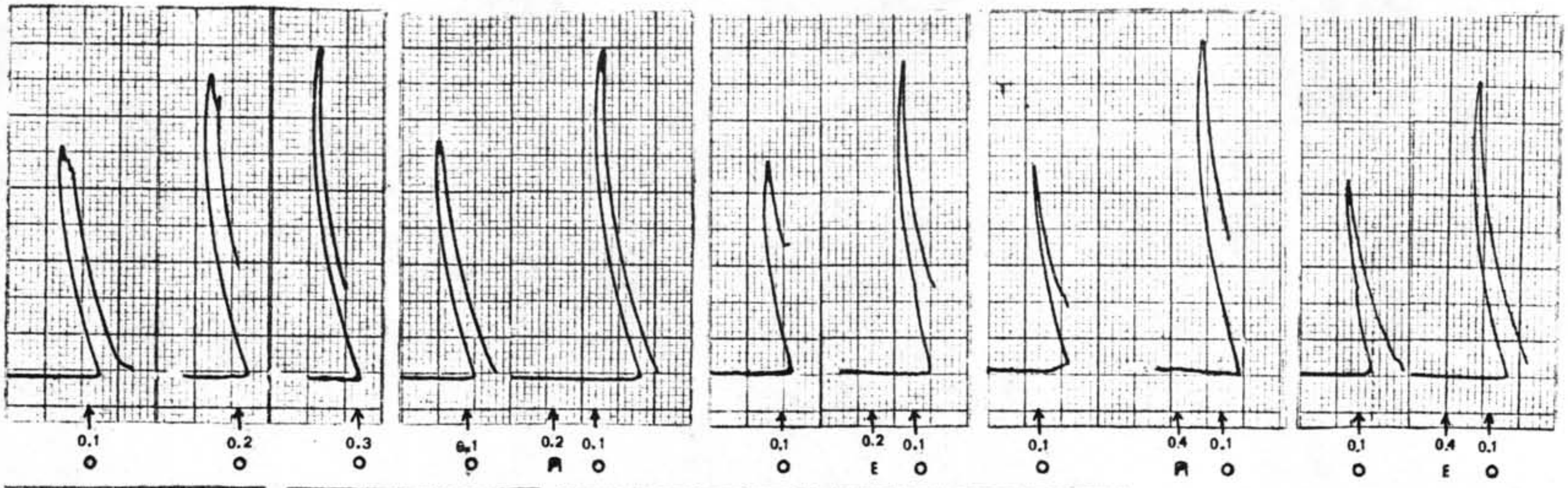
* Significantly different $P < 0.05$

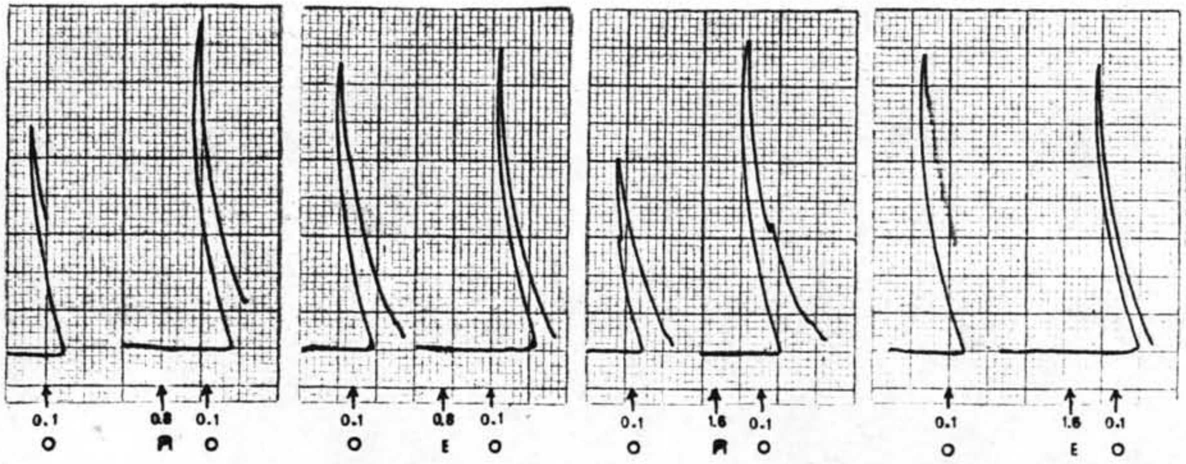
** " " $P < 0.01$

*** " " $P < 0.001$

n = ๑๐

รูปที่ ๑๓ เปรียบเทียบผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



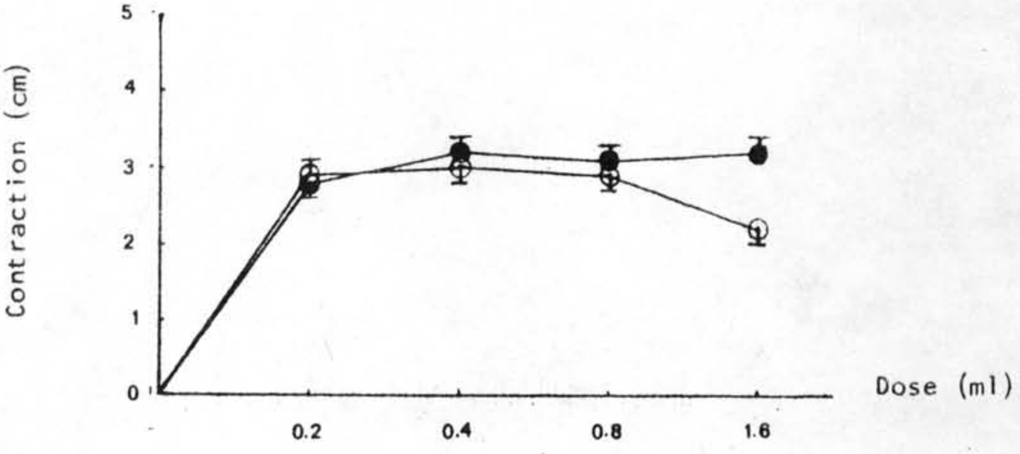


ค = ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

O = Oxytocin ปริมาณ ๐.๑-๐.๓ milliunit/ml

E = Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

รูปที่ ๑๔ เปรียบเทียบผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๑ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของ มดลูกหนูขาว



Simulated electrolytes solution

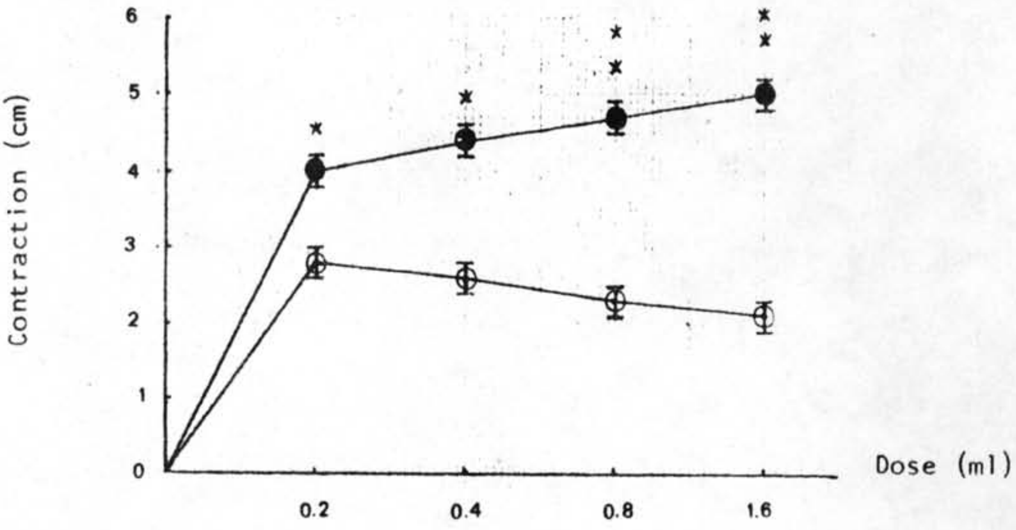
○——○ Standard oxytocin

●——● Simulated electrolytes solution ของยาขับระดู- แผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

n = ๑๐

รูปที่ ๑๔ เปรียบเทียบ Standard oxytocin กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

I16326301



<u>ยาขับระดูแผนโบราณ ค.</u>

○——○ Standard oxytocin

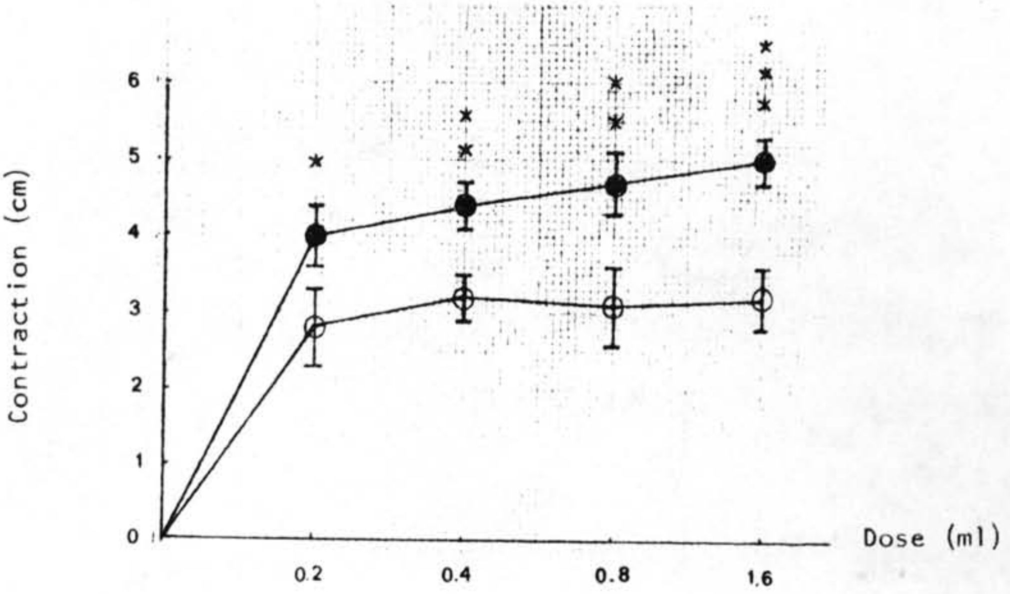
●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

* Significantly different P < 0.01

** " " P < 0.001

n = ๑๐

รูปที่ ๑๖ เปรียบเทียบ Standard oxytocin กับยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ยาขับระดูแผนโบราณ ค.

○——○ Simulated electrolytes solution ของยา—ขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

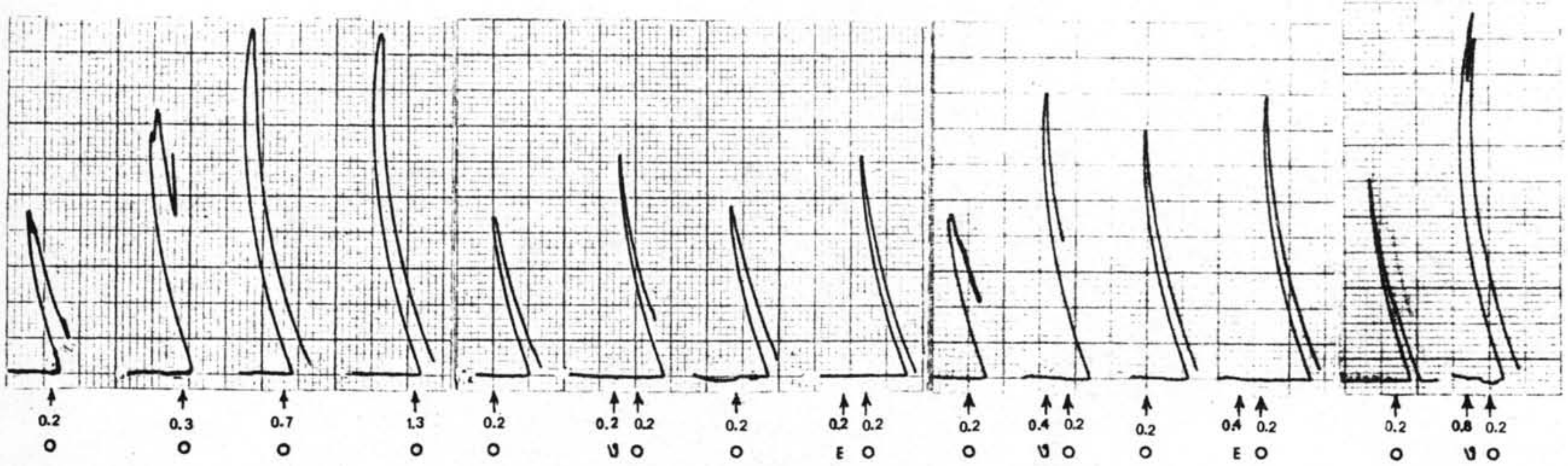
* Significantly different P < 0.05

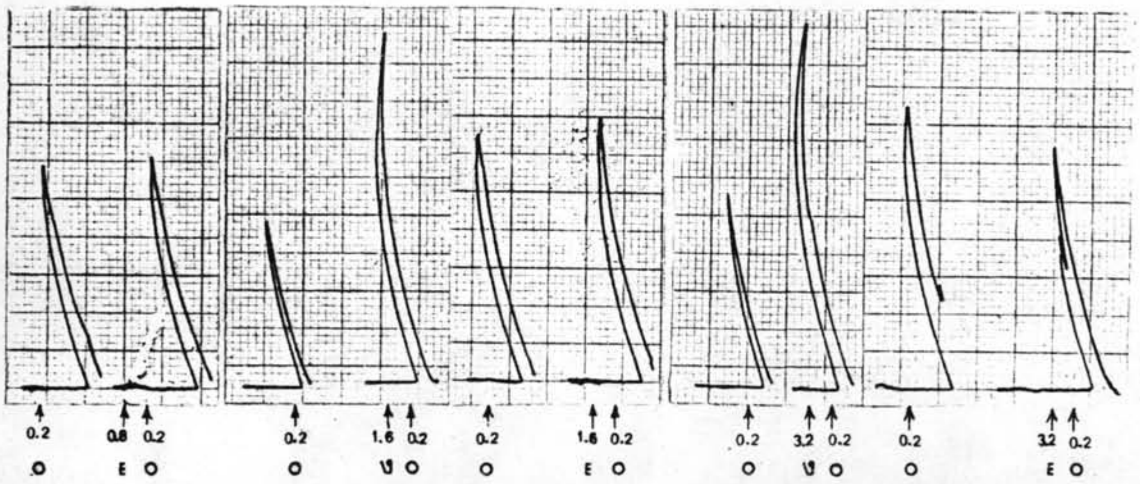
** " " P < 0.01

*** " " P < 0.001

n = ๑๐

รูปที่ ๑๗ เปรียบเทียบผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



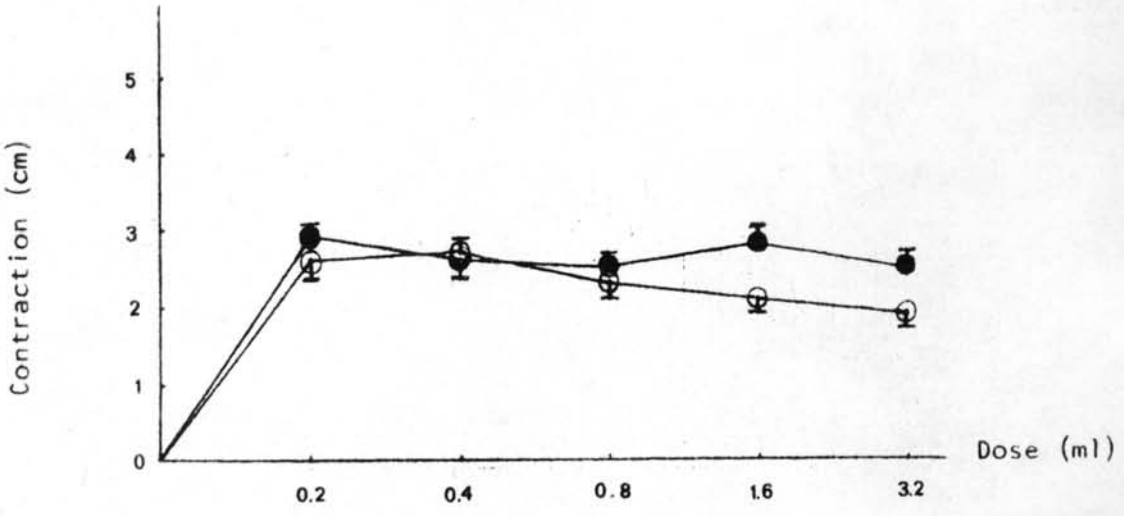


ง = ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

O = Oxytocin ปริมาณ ๐.๒-๑.๓ milliunit/ml

E = Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒

รูปที่ ๑๘ เปรียบเทียบผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ปริมาณ ๐.๒ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



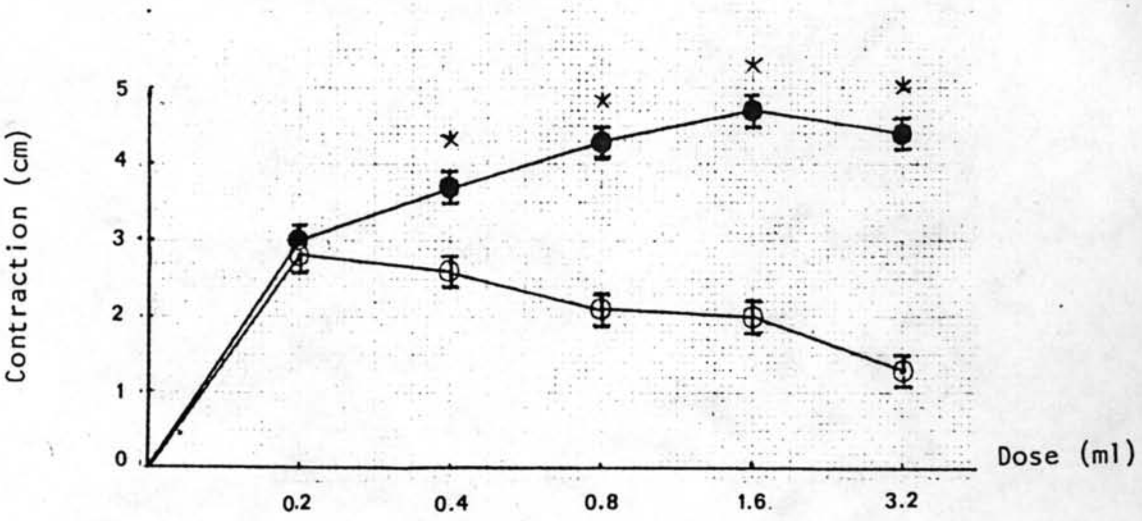
Simulated electrolytes solution

○——○ Standard oxytocin

●——● Simulated electrolytes solution ของยา–ขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

n = ๑๐

รูปที่ ๑๙ เปรียบเทียบ Standard oxytocin กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ยาขับระดูแผนโบราณ ง.

O——O Standard oxytocin

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

* Significantly different P < 0.001

n = ๑๐

รูปที่ ๒๐ เปรียบเทียบ Standard oxytocin กับยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

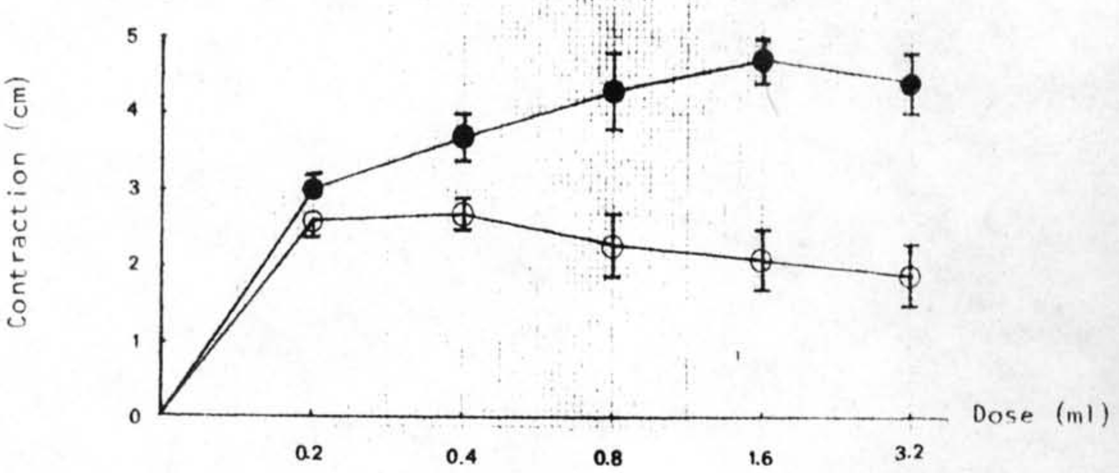
แผนโบราณ ง. มีผลเสริมฤทธิ์ oxytocin ได้มากกว่า simulated electrolytes solution ในปริมาณยา ๐.๔-๓.๒ ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < ๐.๐๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๒๑

๓.๔ ผลของยาขับระดูแผนโบราณต่อการออกฤทธิ์ของ methylergonovine ในมดลูกหนูขาว

ผลการหา standard-dose ของ methylergonovine ในการทดลองแต่ละครั้งพบว่า ปริมาณของ methylergonovine ที่ทำให้กล้ามเนื้อมดลูกบีบตัวเพิ่มขึ้นมากกว่า control ๓-๔ เท่า และ tonus เพิ่มขึ้นด้วยในปริมาณยา ๒๐-๘๐ milliunit/millilitre ในความเข้มข้นของ methylergonovine ๐.๑ unit/millilitre ซึ่งทำให้มี methylergonovine ในน้ำยาหล่อเลี้ยงเนื้อเยื่อ ๐.๓-๑.๓ milliunit/millilitre ดังแสดงในรูปที่ ๒๒ เลือกปริมาณของ methylergonovine ที่ทำให้มดลูกบีบตัวได้สูงสุด (maximum of contraction) เป็น standard dose ทั้งนี้เพราะยาขับระดูแผนโบราณทั้ง ๓ ทำให้ฤทธิ์ของ methylergonovine ลดลง

ผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. และ ค. ทำให้ฤทธิ์ของ methylergonovine ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวลดลงในปริมาณยา ๐.๒-๑.๖ ml โดยปริมาณยา ๐.๒ ml ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. และปริมาณยา ๐.๒-๐.๔ ml ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. จะทำให้ฤทธิ์ของ methylergonovine ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวลดลงเฉพาะความแรงในการบีบตัวของมดลูกเท่านั้น แต่จำนวนครั้งของการบีบตัวของมดลูกยังคงเท่ากับ control ส่วนปริมาณยา ๐.๔-๑.๖ ml ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. และปริมาณยา ๐.๘-๑.๖ ml ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. จะทำให้ฤทธิ์ของ methylergonovine ต่อการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวลดลงทั้งความแรงในการบีบตัว, ความตึงตัว และจำนวนครั้งของการบีบตัวของมดลูกหนูขาว ดังแสดงในรูปที่ ๒๓ และ ๒๕ จากรูปที่ ๒๔ และ ๒๖ แสดงให้เห็นผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. และ ค. ตามลำดับในการเสริมฤทธิ์ของ oxytocin ด้วย Physiological solution เดียวกับการทดลองของ methylergonovine แสดงว่ายาขับระดูแผนโบราณ ล. และ ค. เพียงแต่เสริมฤทธิ์ oxytocin เท่านั้นแต่ทำให้ฤทธิ์ของ methylergonovine ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง

ผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ทำให้ฤทธิ์ของ methylergonovine ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกหนูขาวลดลงในปริมาณยา ๐.๒-๑.๖ ml แต่มีผลเฉพาะจำนวนครั้งของการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกเท่านั้น ส่วนความแรงในการบีบตัวและความตึงตัวของมดลูกหนูขาวคงเดิม ดังแสดงในรูปที่ ๒๗ จากรูปที่ ๒๘ แสดงให้เห็นว่ายาขับระดูแผนโบราณ ง. เสริมฤทธิ์ oxytocin แต่ทำให้ฤทธิ์ของ



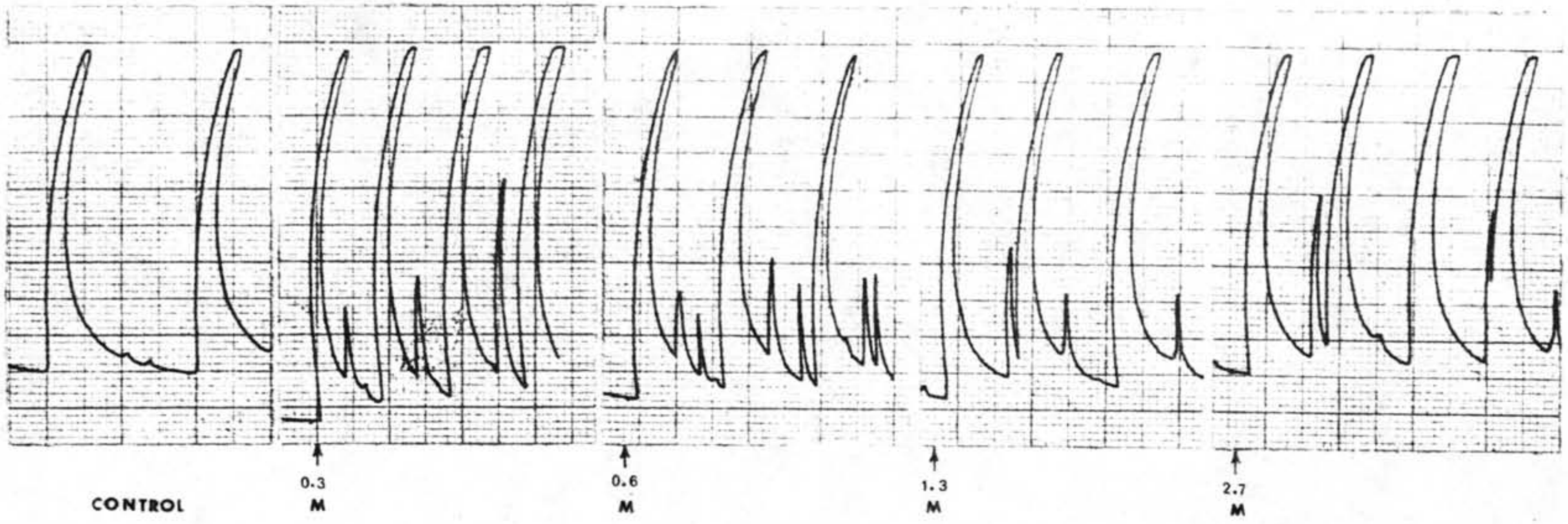
O——O Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

* Significantly different $P \leqslant 0.001$

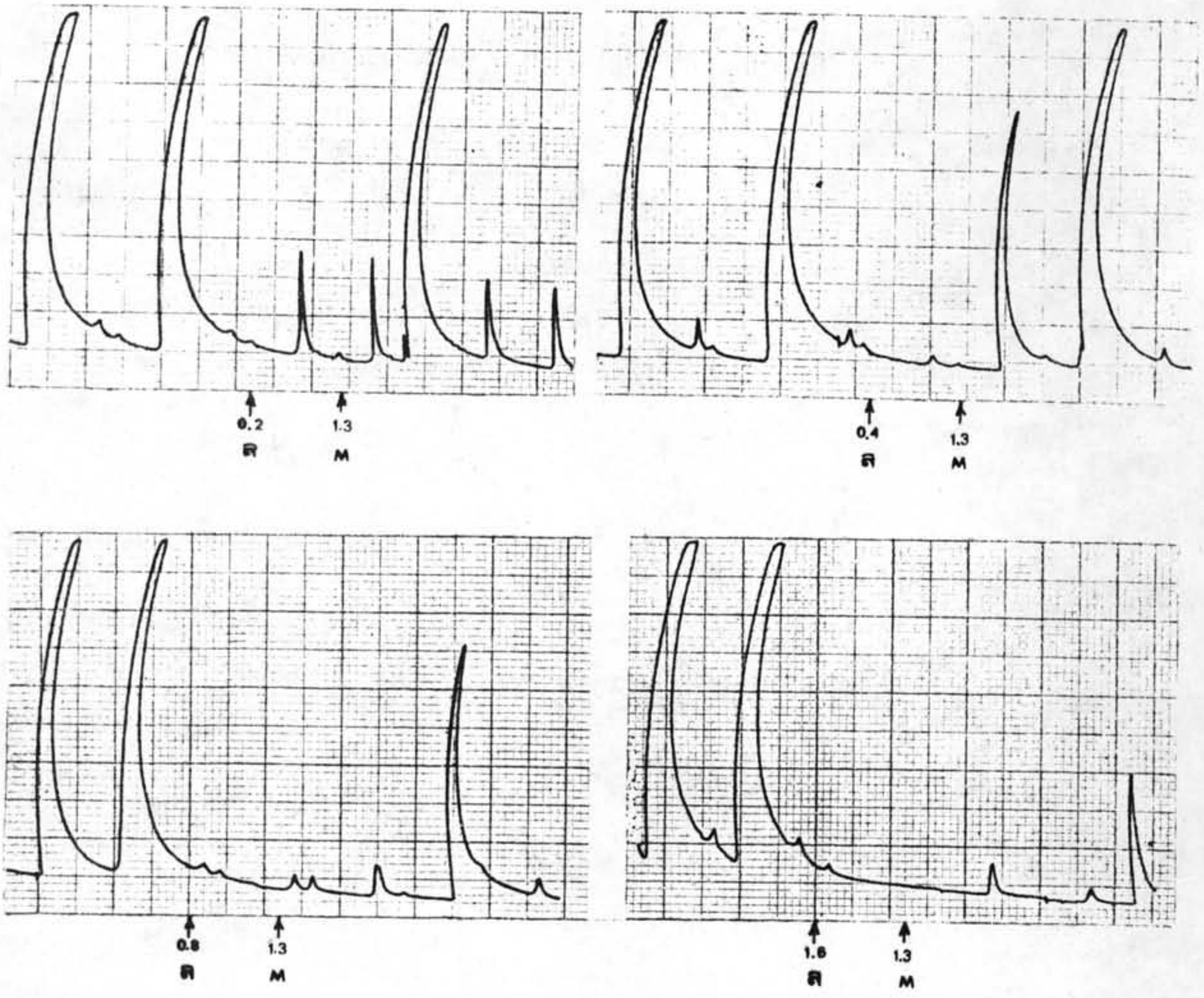
n = ๑๐

รูปที่ ๒๑ เปรียบเทียบผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml กับ Simulated electrolytes solution ของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



M = Methylergonovine ปริมาณ ๐.๓-๒.๗ milliunit/ml

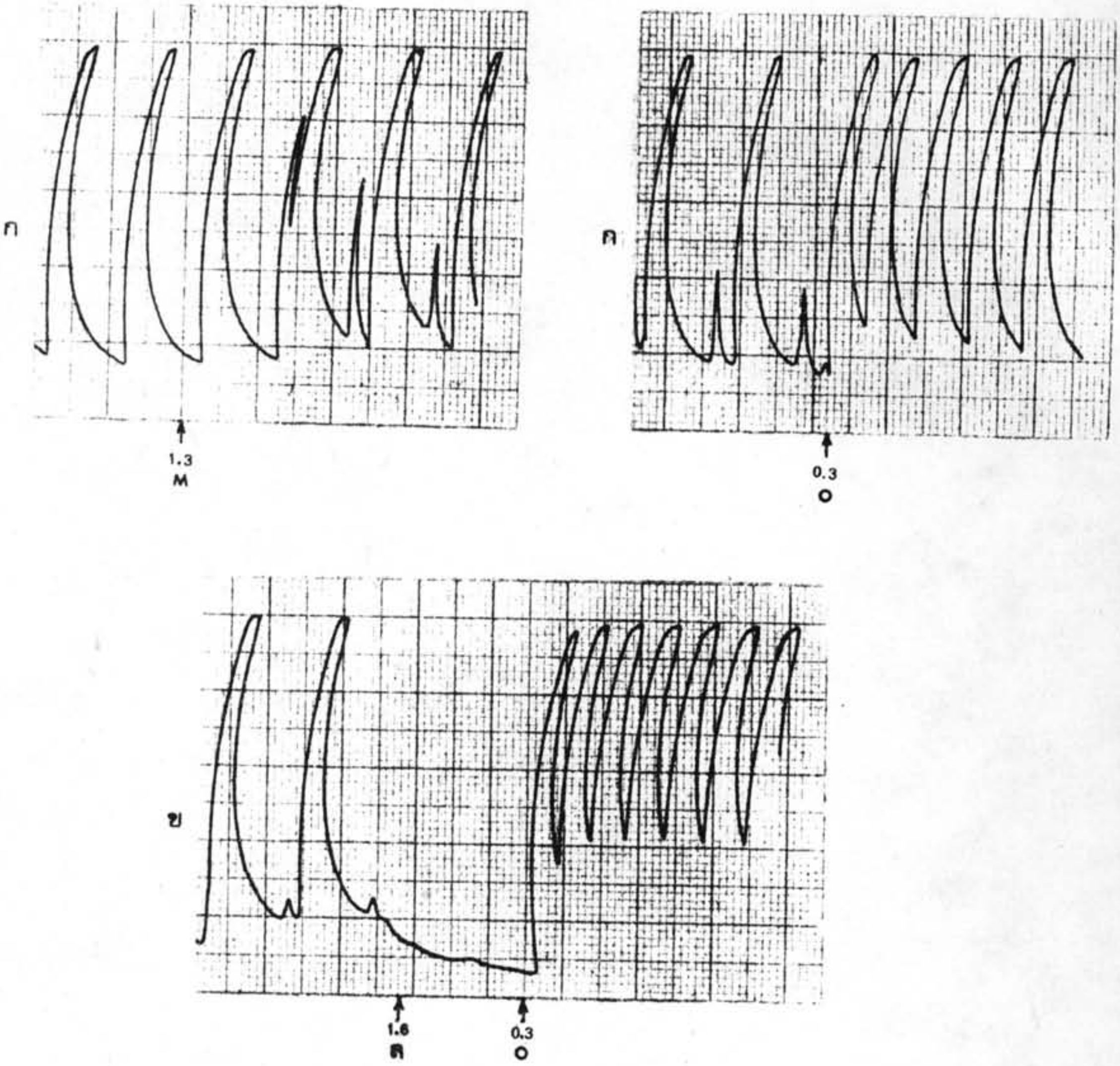
รูปที่ ๒๒ แสดงผลของ Methylergonovine ปริมาณ ๐.๓-๒.๗ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ล = ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

M = Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml

รูปที่ ๒๓ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ต่อฤทธิ์ของ Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



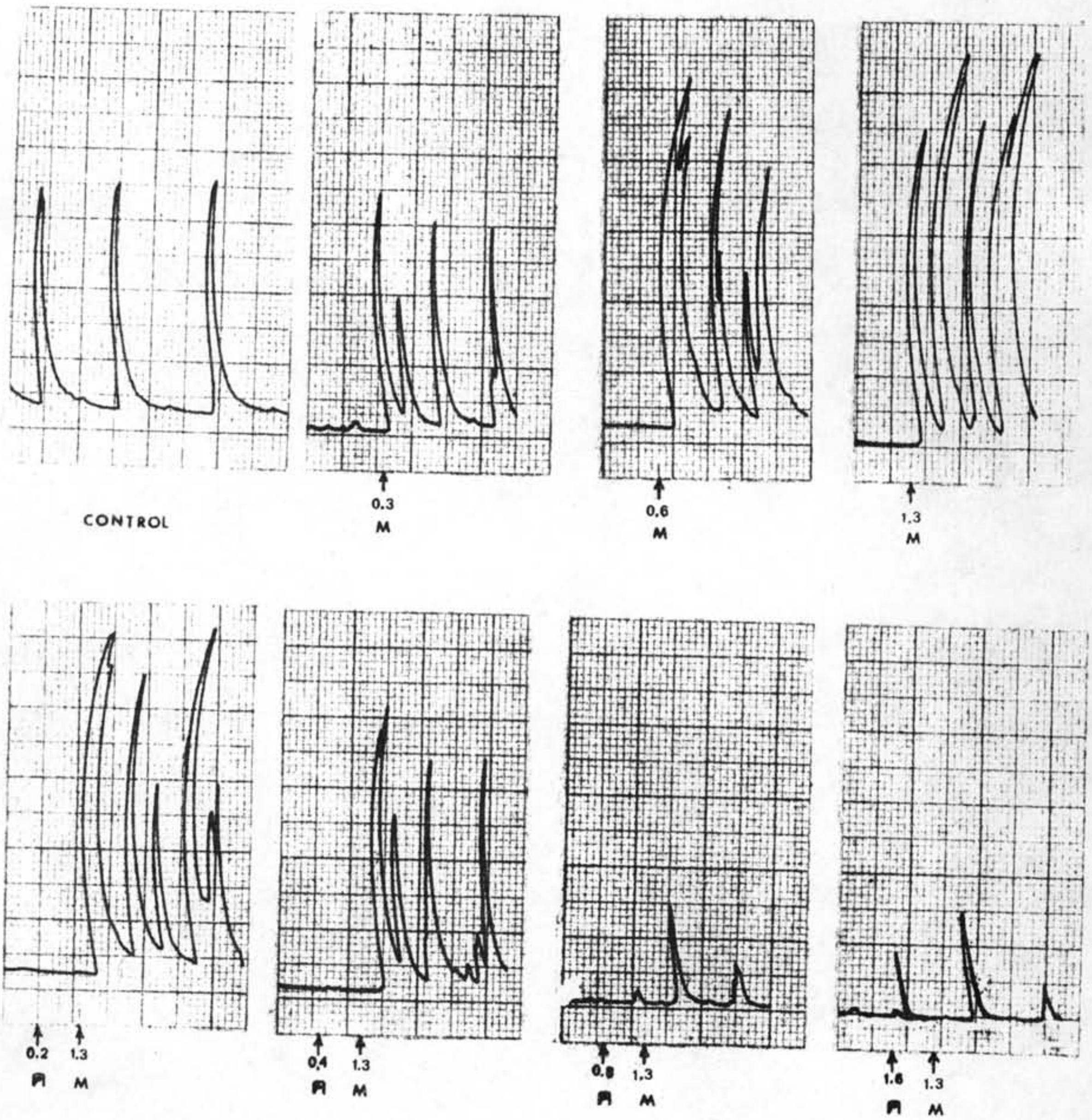
ล = ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๑.๖ ml

O = Oxytocin ปริมาณ ๐.๓ milliunit/ml

M = Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml

รูปที่ ๒๔ ก) แสดงผลของ Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml กับ oxytocin ปริมาณ ๐.๓ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

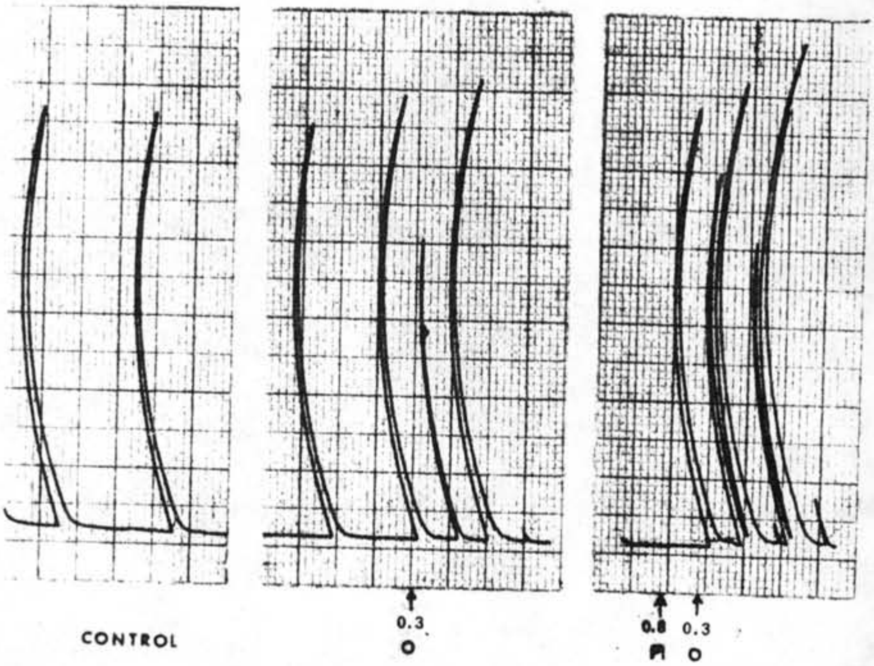
ข) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๑.๖ ml ในการเสริมฤทธิ์ oxytocin ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ค = ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

M = Methylergonovine ปริมาณ ๐.๓-๑.๓ milliunit/ml

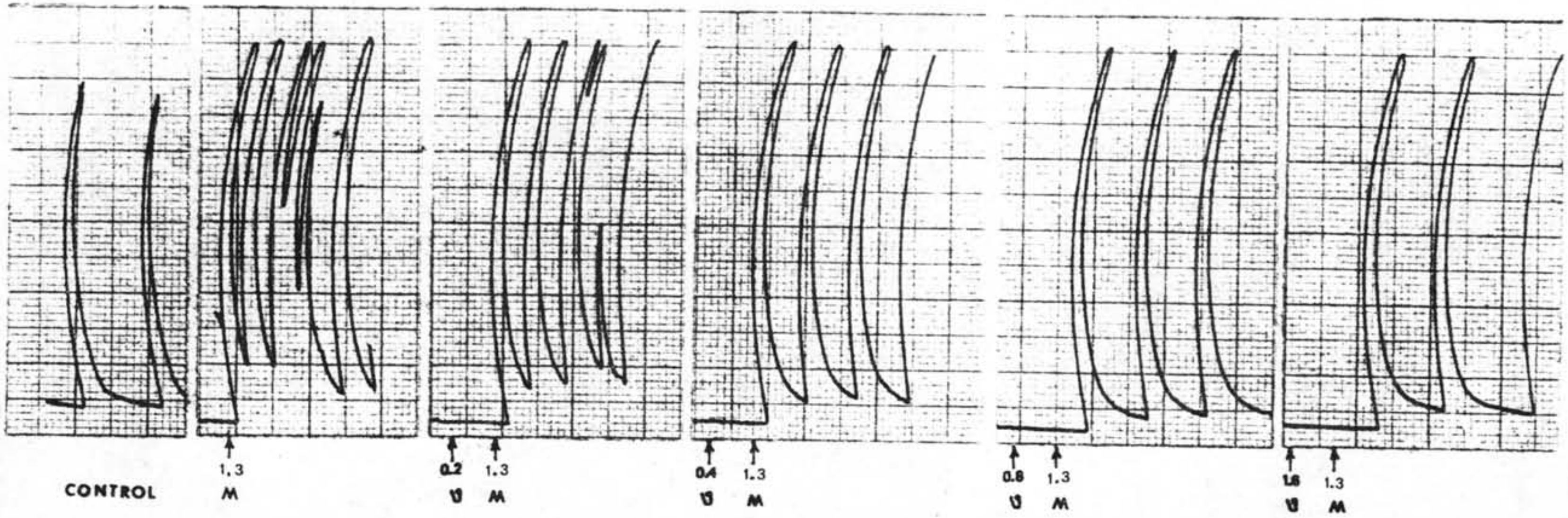
รูปที่ ๒๕ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ต่อฤทธิ์ของ Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ค = ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๘ ml

O = Oxytocin ปริมาณ ๐.๓ milliunit/ml

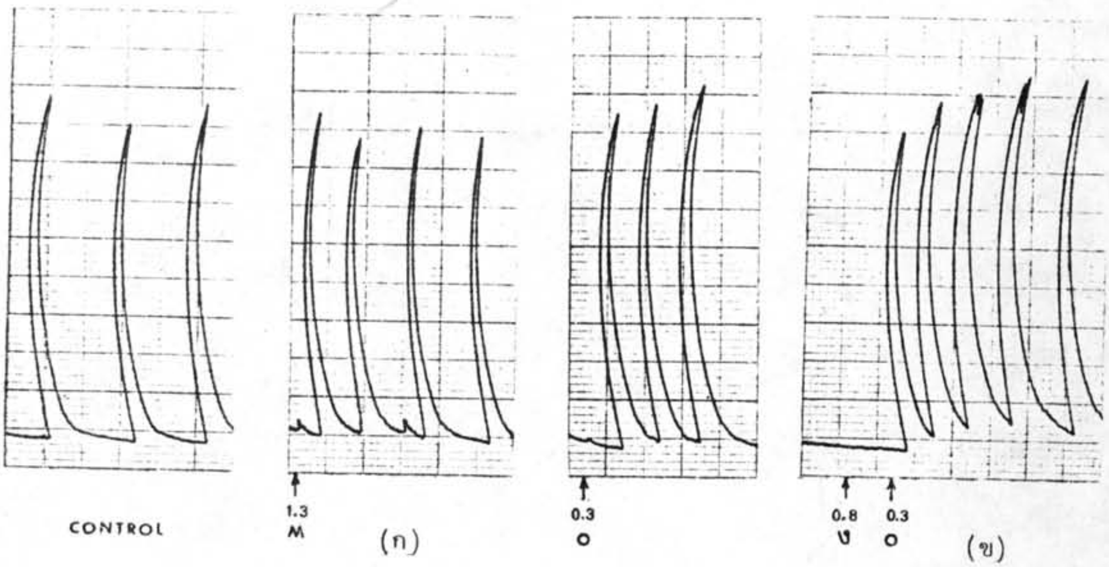
รูปที่ ๒๖ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๘ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๓ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ง. = ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

M = Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml

รูปที่ ๒๗ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ต่อฤทธิ์ของ Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ง = ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๘ ml

O = Oxytocin ปริมาณ ๐.๓ milliunit/ml

M = Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml

รูปที่ ๒๘ ก) แสดงผลของ Methylergonovine ปริมาณ ๑.๓ milliunit/ml กับ oxytocin ปริมาณ ๐.๓ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

ข) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๘ ml ในการเสริมฤทธิ์ Oxytocin ปริมาณ ๐.๓ milliunit/ml ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

methylergonovine ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง

๓.๔ ผลของยาขับระดูแผนโบราณต่อฤทธิ์ของ acetylcholine ในมดลูกหนูขาว

acetylcholine มีผลทำให้มดลูกหนูขาวบีบตัว เป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณของยาที่เพิ่มขึ้น พบว่าปริมาณของ acetylcholine ที่ทำให้มดลูกหนูขาวบีบตัวได้ ๑๐-๑๐๐% ของการตอบสนองของมดลูก (uterine response) อยู่ระหว่าง 10^{-5}, 10^{-3}M ซึ่งทำให้มี acetylcholine ในน้ำยาหล่อเลี้ยงเนื้อเยื่อ $10^{-7} \times 0.17 - 10^{-5} \times 0.17$ M ดังแสดงในรูปที่ ๒๙ ก.

isoproterenol มีผลต่อฤทธิ์ของ acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง และลดลงเป็นสัดส่วนโดยตรงกับการเพิ่มปริมาณของ isoproterenol พบว่าปริมาณของ isoproterenol $10^{-9} - 10^{-5}$M ทำให้ฤทธิ์ของ acetylcholine ต่อการบีบตัวของมดลูกลดลง ๑๐-๗๗% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (10^{-7}M $P < 0.05$, $10^{-6} - 10^{-5}$M $P <$ ๐.๐๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๒๙ ข, ๓๐ และ ๓๒ ก.

propranolol ยับยั้งฤทธิ์ของ isoproterenol ต่อมดลูกหนูขาวได้ ทำให้การบีบตัวของมดลูกหนูขาวเพิ่มขึ้น พบว่าปริมาณของ Propranolol $10^{-5} - 10^{-4}$M สามารถยับยั้งฤทธิ์ของ isoproterenol ในปริมาณยา $10^{-8} - 10^{-5}$M ได้ ๑๐๐-๒๐% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($10^{-7} - 10^{-6}$M $P <$ ๐.๐๕, 10^{-5}M $P <$ ๐.๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๒๙ ค, ๓๑ และ ๓๒ ข.

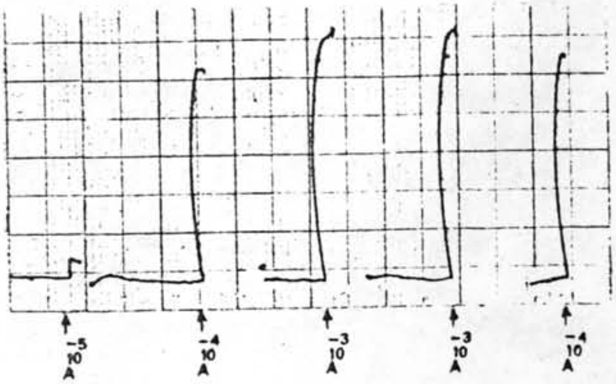
ยาขับระดูแผนโบราณ ล. มีผลทำให้ฤทธิ์ของ acetylcholine ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง และลดลงเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณของยาที่ให้ โดยยาขับระดูแผนโบราณ ล. ในปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml จะทำให้ฤทธิ์ของ acetylcholine ลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๐.๒ ml $P <$ ๐.๐๕, ๐.๔ ml $P <$ ๐.๐๑, ๐.๘-๑.๖ ml $P <$ ๐.๐๐๑) ดังแสดงในรูปที่ ๓๓ และ ๓๕ แต่ propranolol ไม่สามารถยับยั้งฤทธิ์ของยาขับระดูแผนโบราณ ล.ได้ ไม่มีผลต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาวจากผลของ acetylchooine เพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ ๓๔, ๓๖ และ ๓๗

ยาขับระดูแผนโบราณ ค. มีผลทำให้ฤทธิ์ของ acetylcholine ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลงเช่นกัน ในปริมาณยาจำนวนมาก คือ ๓.๒ ml อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P <$ ๐.๐๕) ดังแสดงในรูปที่ ๓๘ และ ๔๐ แต่ propranolol ไม่สามารถยับยั้งฤทธิ์ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ที่มีต่อฤทธิ์ของ acetylcholine ได้ ดังแสดงในรูปที่ ๓๙, ๔๑ และ ๔๒

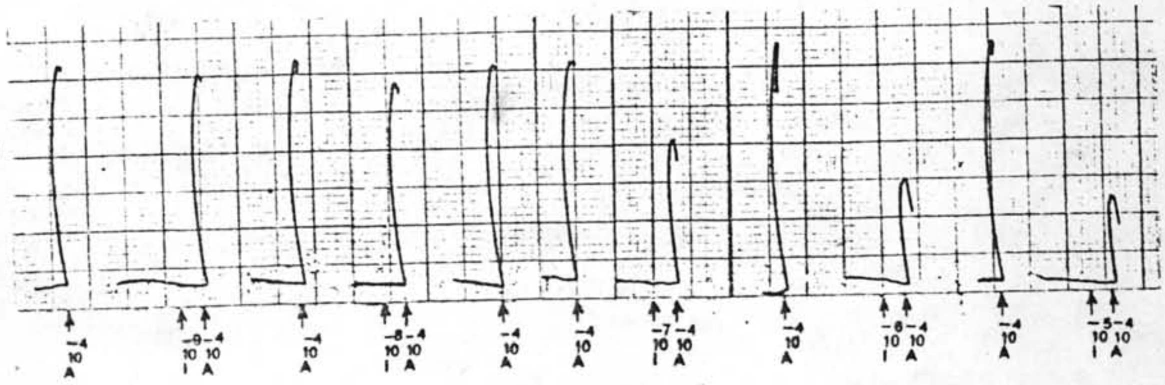
A = Acetylcholine ปริมาณ $10^{-5}-10^{-3}$M

I = Isoproterenol ปริมาณ $10^{-9}-10^{-5}$M (ก)

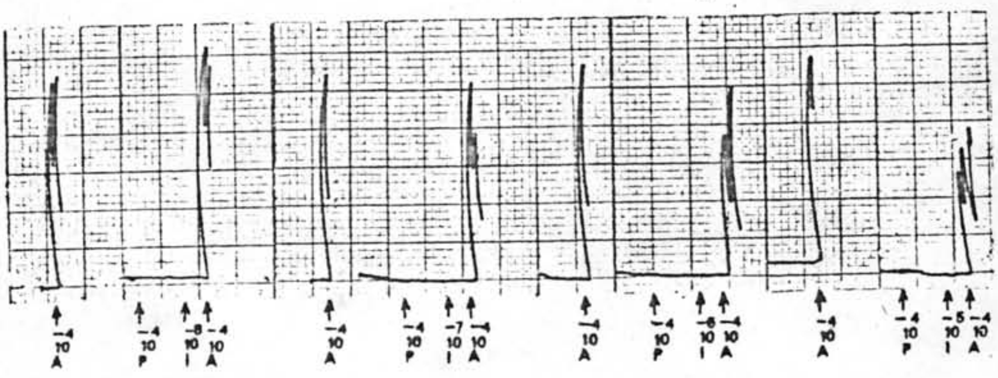
P = Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M



(ข)



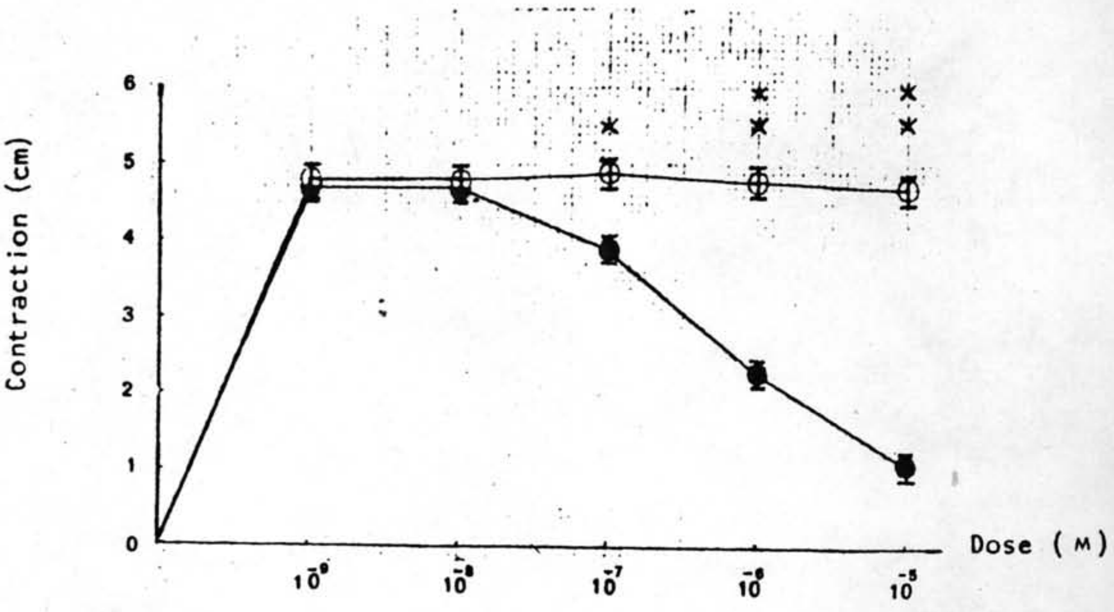
(ค)



รูปที่ ๒๔ ก) แสดงผลของ Acetylcholine ปริมาณ $10^{-5}-10^{-3}$M ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

ข) แสดงผลของ Isoproterenol ปริมาณ $10^{-9}-10^{-5}$M ต่อการคลายตัวของมดลูก ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ปริมาณ $10^{-5}-10^{-3}$M ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง

ค) แสดงผลของ Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M ต่อการยับยั้งฤทธิ์ของ Isoproterenol ปริมาณ $10^{-8}-10^{-5}$M ทำให้ Acetylcholine $10^{-5}-10^{-3}$M ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว เพิ่มขึ้น



<u>Isoproterenol</u>

O——O Standard acetylcholine

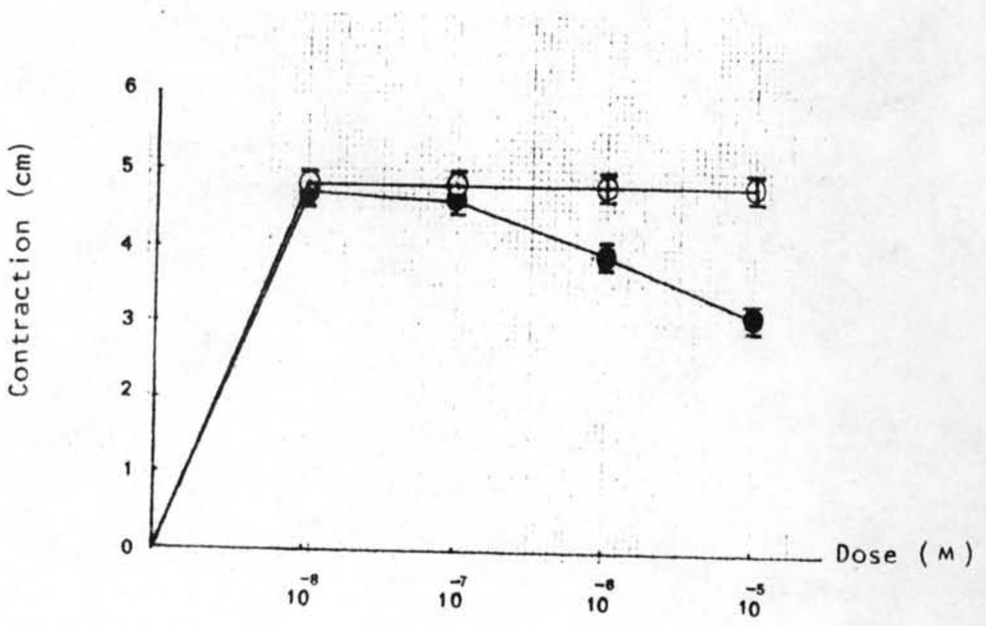
●——● Isoproterenol ปริมาณ 10^{-9}-10^{-5}M เมื่อให้ร่วมกับ— Standard acetylcholine

* Significantly different $P < 0.01$

** " " $P < 0.001$

n = ๔

รูปที่ ๓๐ แสดงผลของ Isoproterenol ปริมาณ 10^{-4}-10^{-5}M ต่อการคลายตัวของมดลูก ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง



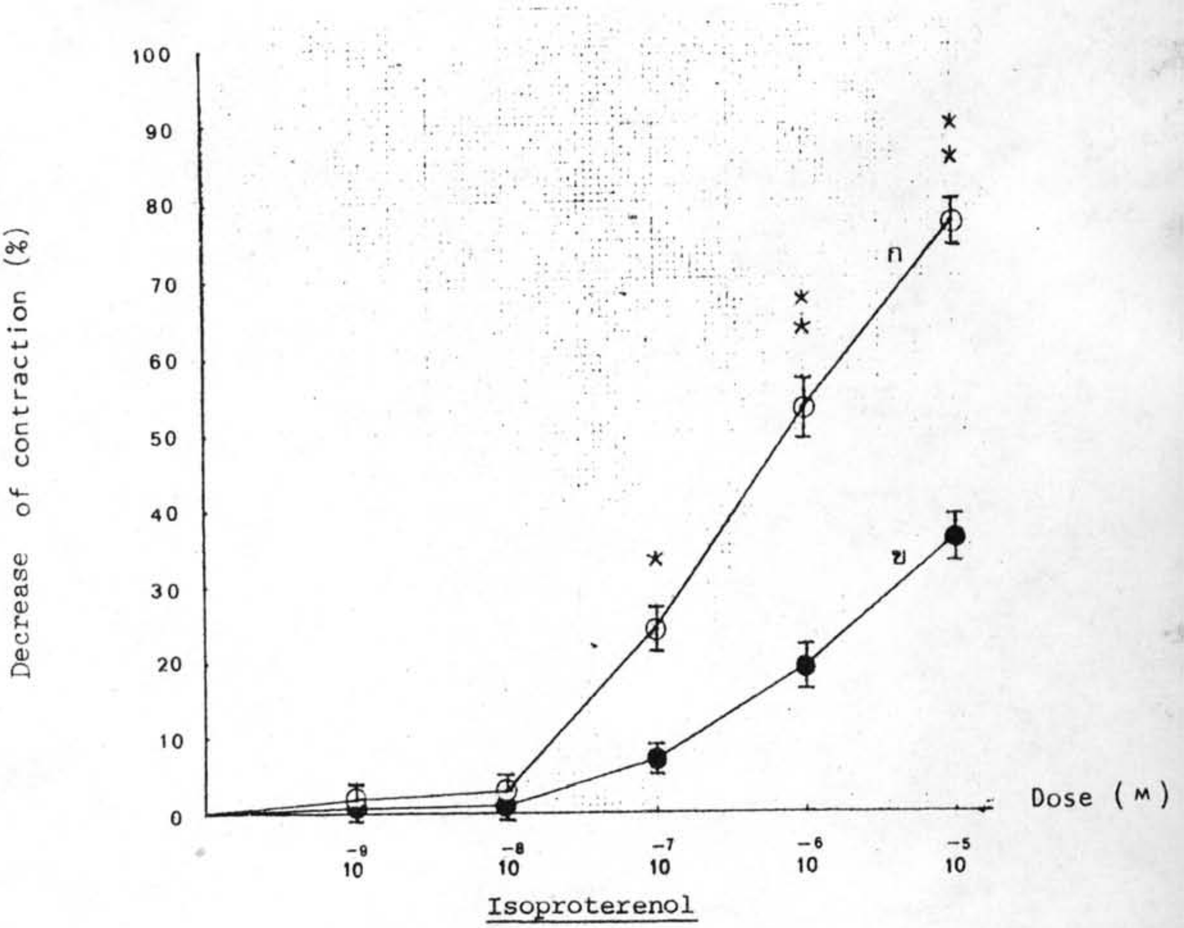
Isoproterenol

○——○ Standard acetylcholine

●——● Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M เมื่อให้ร่วมกับ Isoproterenol–ปริมาณ 10^{-8}–10^{-5}M และ Standard acetylcholine

n = ๔

รูปที่ ๓๑ แสดงผลของ Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M ต่อการยับยั้งฤทธิ์ของ Isoproterenol ปริมาณ 10^{-8}–10^{-5}M ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ต่อการบีบตัวของมดลูกของหนูขาวเพิ่มขึ้น



○——○ Isoproterenol ปริมาณ 10^{-9}-10^{-5}M เมื่อให้ร่วมกับ Standard acetylcholine

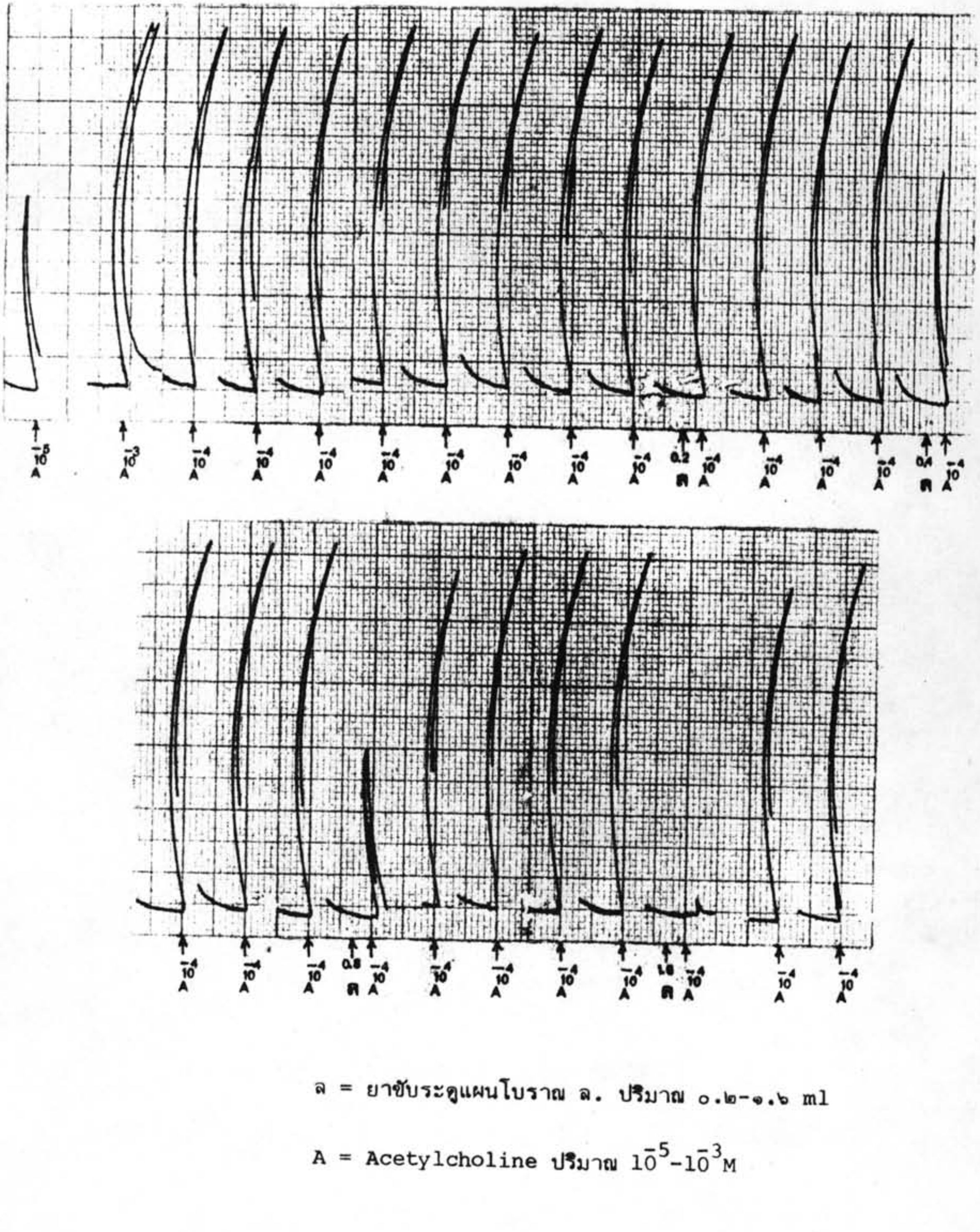
●——● Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M เมื่อให้ร่วมกับ Isoproterenol — ปริมาณ 10^{-8}-10^{-5}M และ Standard acetylcholine

* Significantly different P = 0.01

** " " P = 0.001 n = ๔

รูปที่ ๓๒ ก) แสดงผลของ Isoproterenol ปริมาณ 10^{-9}-10^{-5}M ต่อการคลายตัวของมดลูก ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง (%)

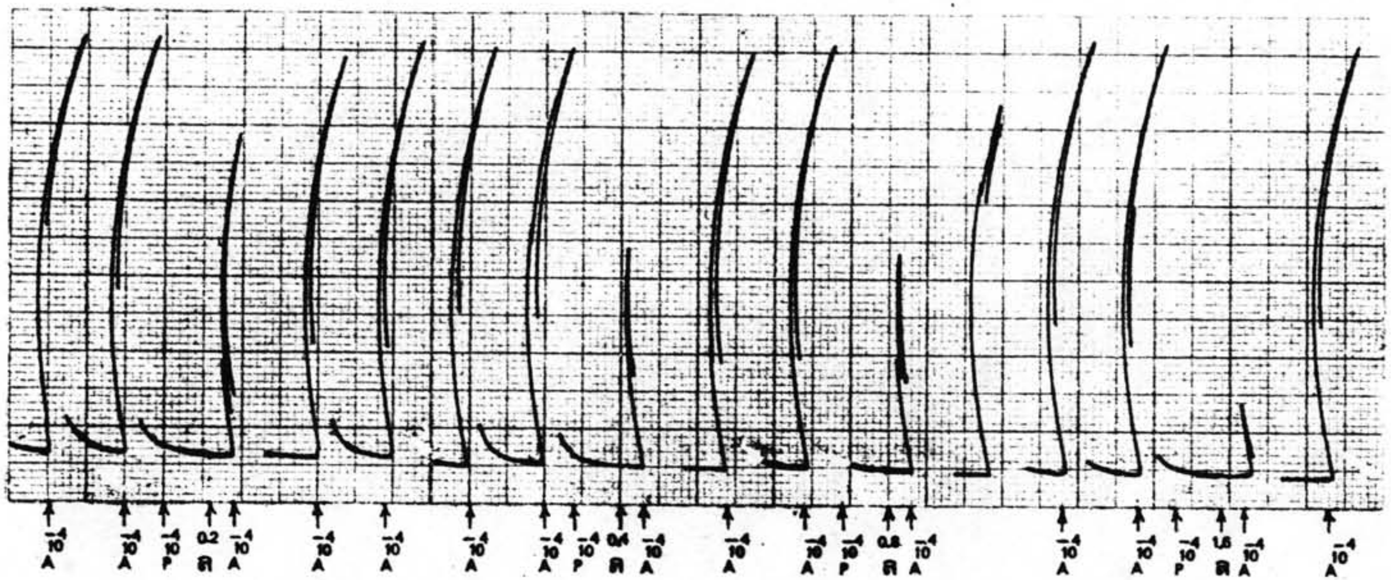
ข) แสดงผลของ Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M ต่อการยับยั้งฤทธิ์ของ Isoproterenol ปริมาณ 10^{-8}-10^{-5}M ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาว เพิ่มขึ้น (%)



ล = ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

A = Acetylcholine ปริมาณ 10^{-5}-10^{-3}M

รูปที่ ๓๓ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholineปริมาณ 10^{-4}M ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง

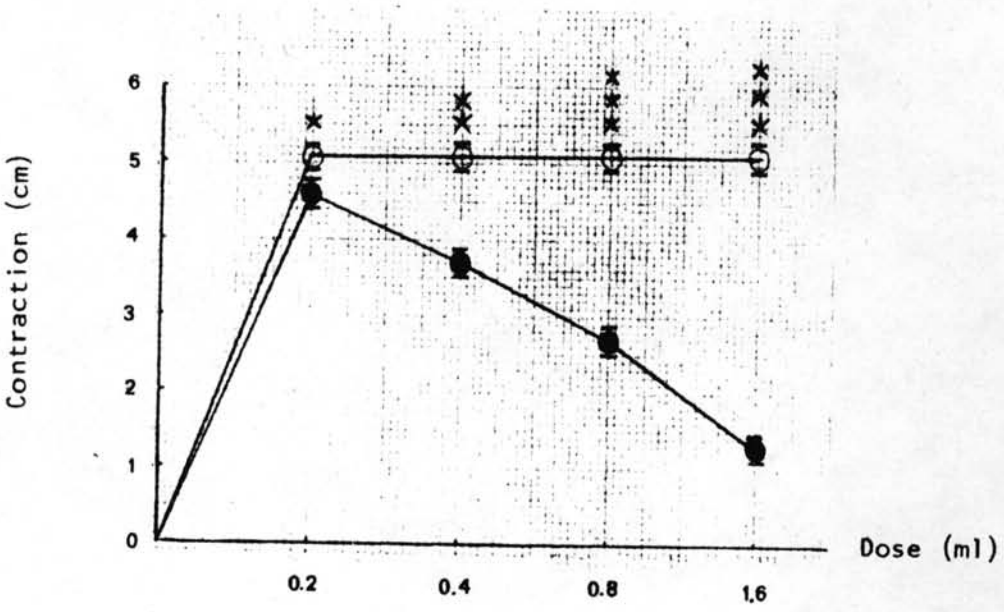


ล = ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml

A = Standard acetylcholine ปริมาณ 10^{-4} M

P = Propranol ปริมาณ 10^{-4} M

รูปที่ ๓๔ แสดง Propranolol ปริมาณ 10^{-4} M ไม่มีผลยับยั้งฤทธิ์ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ต่อฤทธิ์ของ Acetylcholine ปริมาณ 10^{-4} M ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ยาขับระดูแผนโบราณ ล.

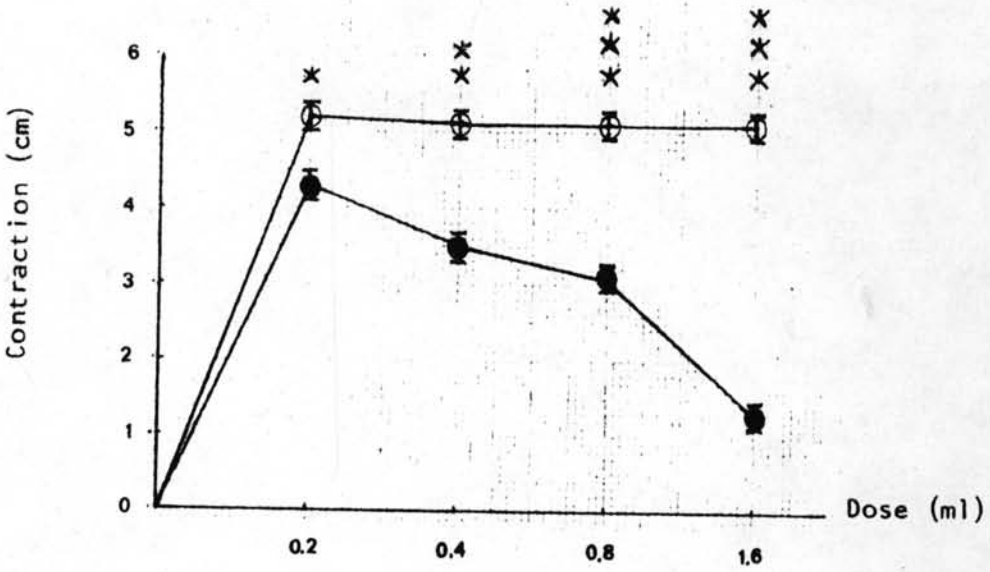
○——○ Standard acetylcholine

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml เมื่อให้ร่วมกับ — Standard acetylcholine

*	Significantly	different	P < 0.05
**	"	"	P < 0.01
***	"	"	P < 0.001

n = ๔

รูปที่ ๓๔ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ต่อฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว



ยาซับระดูแผนโบราณ ล.

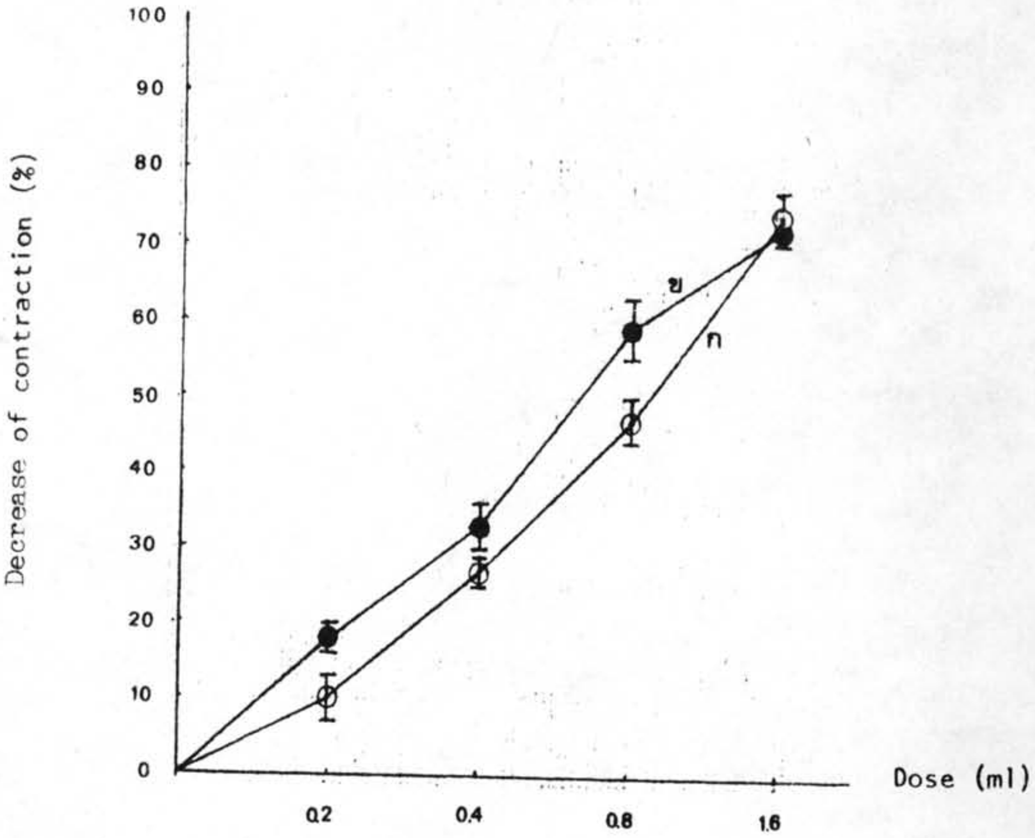
○——○ Standard acetylcholine

●——● Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M เมื่อให้ร่วมกับยาซับระดูแผนโบราณ ล.— ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml และ Standard acetylcholine

*	Significantly different		$P < 0.05$
**	"	"	$P < 0.01$
***	"	"	$P < 0.001$

n = ๔

รูปที่ ๓๖ แสดง Propranolol ปริมาณ 10^{-5}M ไม่มีผลต่อการยับยั้งฤทธิ์ของยาซับระดูแผนโบราณ ล. ต่อฤทธิ์ของ Acetylcholine การบีบตัวของมดลูกหนูขาว



<u>ยาขับระดูแผนโบราณ ล.</u>

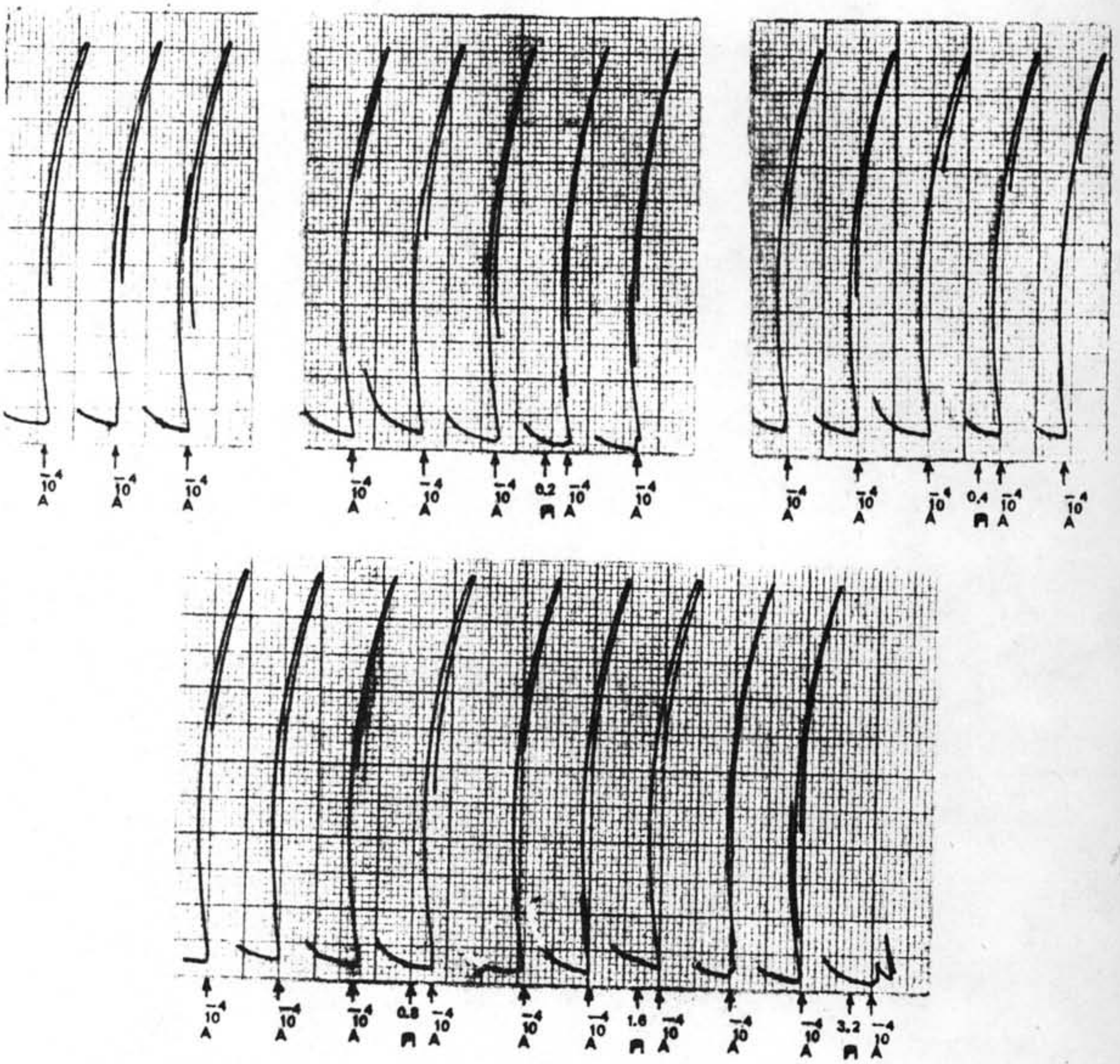
○——○ ยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml เมื่อให้ร่วมกับ—Standard acetylcholine

●——● Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M เมื่อให้ร่วมกับยาขับระดูแผนโบราณ ล.—ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml และ Standard acetylcholine

n = ๔

รูปที่ ๓๗ ก) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒-๑.๖ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง (%)

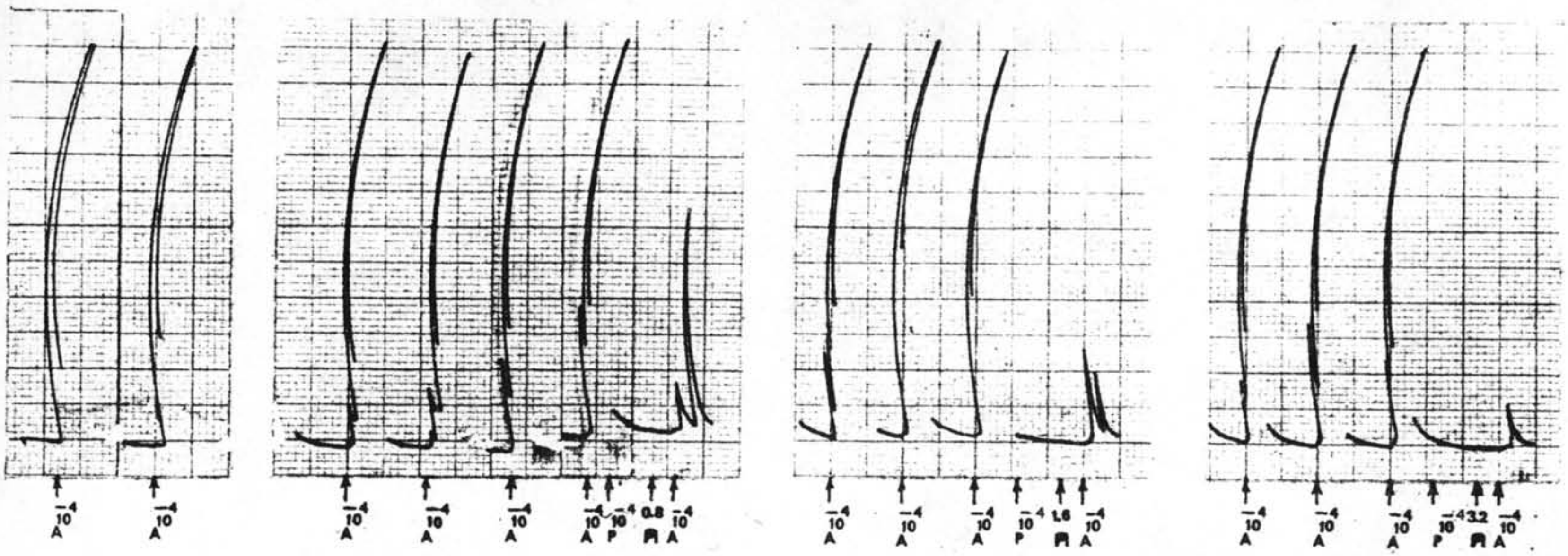
ข) แสดง Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M ไม่มีผลยับยั้งฤทธิ์ของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ปริมาณ ๐.๒- ๑.๖ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลงมากขึ้น (%)



ค = ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

A = Acetylcholine ปริมาณ 10^{-4}M

รูปที่ ๓๘ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง

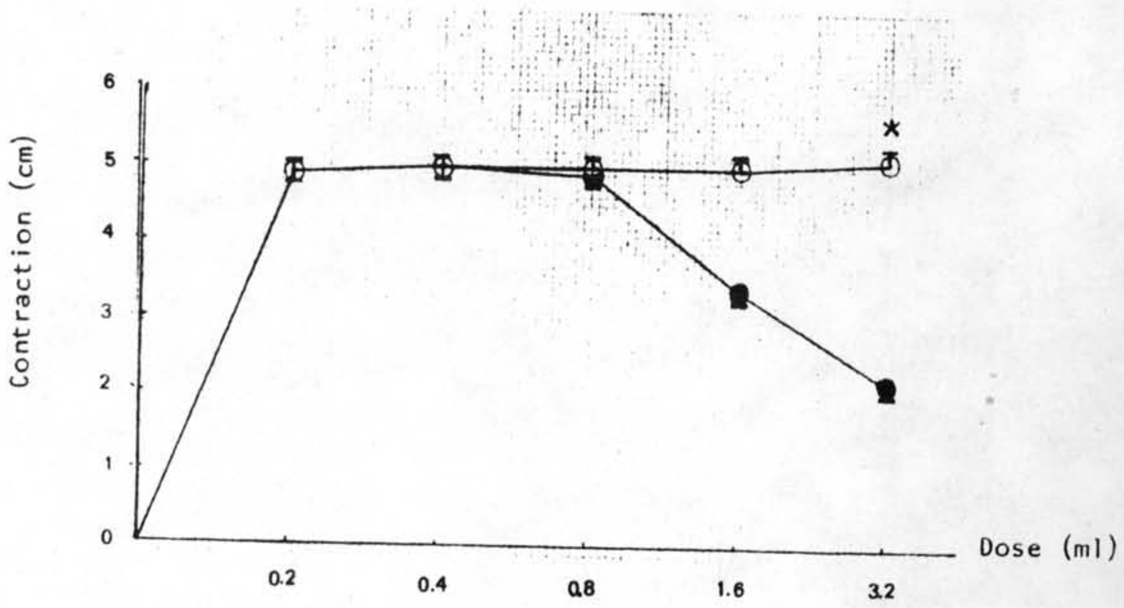


ค = ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๘-๓.๒ ml

A = Acetylcholine ปริมาณ 10^{-4} M

P = Propranolol ปริมาณ 10^{-4} M

รูปที่ ๓๙ แสดง Propranolol ปริมาณ 10^{-4} M ไม่มีผลต่อการยับยั้งฤทธิ์ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๘-๓.๒ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลงมากขึ้น



ยาขับระดูแผนโบราณ ค.

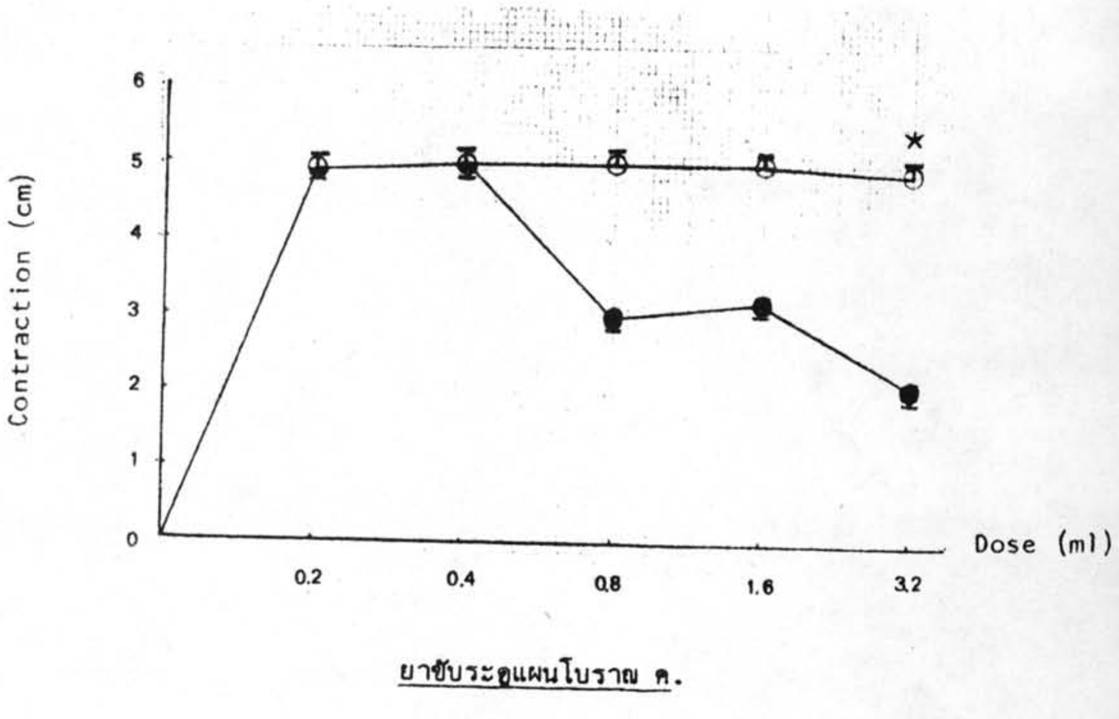
○——○ Standard acetylcholine

●——● ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml— เมื่อให้ร่วมกับ Standard acetylcholine

* Significantly different $P < 0.05$

n = ๔

รูปที่ ๔๐ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholineในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง



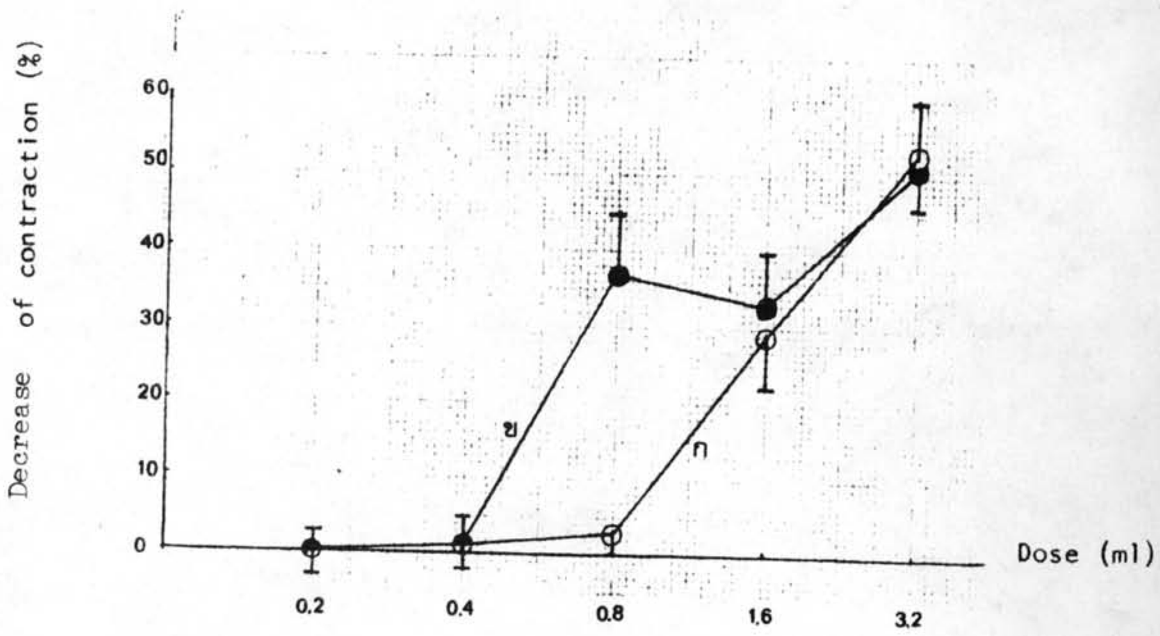
○——○ Standard acetylcholine

●——● Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M เมื่อให้ร่วมกับ — ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml— และ Standard acetylcholine

* Significantly different $P < 0.05$

n = ๔

รูปที่ ๔๑ แสดง Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M ไม่มีผลต่อการยับยั้งฤทธิ์ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๘-๓.๒ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลงมากขึ้น



<u>ยาขับระดูแผนโบราณ ค.</u>

○——○ ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml — เมื่อให้ร่วมกับ Standard acetylcholine

●——● Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M เมื่อให้ร่วมกับ — ยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml — และ Standard acetylcholine

n = ๔

รูปที่ ๔๒ ก) แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholineในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง (%)

ข) แสดง Propranolol ปริมาณ 10^{-4}M ไม่มีผลต่อการยับยั้งฤทธิ์ของยาขับระดูแผนโบราณ ค. ปริมาณ ๐.๘-๓.๒ ml ทำให้ฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลงมากขึ้น (%)

ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ไม่มีผลทำให้ฤทธิ์ของ acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาวลดลง แม้ว่าจะให้ปริมาณยาจำนวนมากแล้วก็ตาม acetylcholine ยังคงมีผลต่อการบีบตัวของมดลูกหนูขาวได้เช่นเดิม ดังแสดงในรูปที่ ๔๓

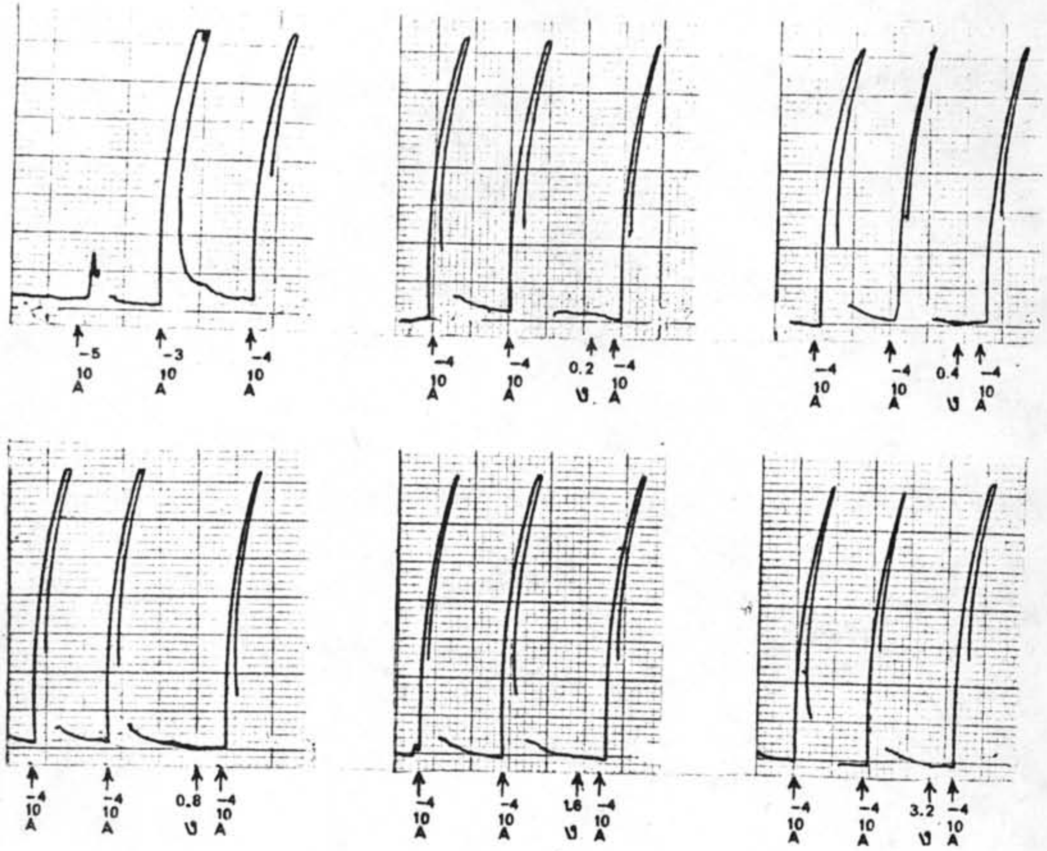
๓.๖ ผลของยาขับระดูแผนโบราณต่อการตั้งครรภ์

ผลจากหนูกลุ่ม control ๑๐ ตัวที่ถูกผสมแล้ว มีการตั้งครรภ์ทุกตัว พบว่าจำนวนการฝังตัวของตัวอ่อนและจำนวนลูกหนูที่คลอดออกมาเท่ากัน แสดงว่าในหนูกลุ่ม control ไม่มีการฝ่อของตัวอ่อนที่ฝังตัวแล้ว และไม่มีลูกหนูตายหลังคลอด

ผลจากการป้อนยาขับระดูแผนโบราณ ล. ในขนาดของยา ๒๕๐ mg/kg, ๑๒๕๐ mg/kg, และ ๒๕๐๐ mg/kg body weight แก่หนูขาวก่อนการตั้งครรภ์เป็นเวลา ๑๐ วัน ปรากฏว่ายาขับระดูแผนโบราณ ล. สามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้ ๑๐-๔๐% โดยเฉพาะในขนาดยา ๑๒๕๐ mg/kg body weight สามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้ดีที่สุด คือ ๔๐% นอกจากนั้นขนาดยา ๑๒๕๐ mg/kg body weight ยังมีผลต่อการฝังตัวของตัวอ่อนในครรภ์น้อยกว่าหนู control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < ๐.๐๕$) และมีผลต่อจำนวนลูกหนูที่คลอดออกมาน้อยกว่าหนูกลุ่ม control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < ๐.๐๑$)

ผลจากการป้อนยาขับระดูแผนโบราณ ล. ในขนาดยา ๒๕๐ mg/kg, ๑๒๕๐ mg/kg และ ๒๕๐๐ mg/kg body weight แก่หนูขาวหลังการตั้งครรภ์ติดต่อกันเป็นเวลา ๑๐ วัน ปรากฏว่ายาขับระดูแผนโบราณ ล. มีผลต่อการป้องกันการตั้งครรภ์ ๑๐-๔๐% โดยเฉพาะขนาดยา ๑๒๕๐ mg/kg body weight สามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้ ๔๐% นอกจากนั้นขนาดยา ๑๒๕๐ mg/kg body weight ยังมีผลต่อการฝังตัวของตัวอ่อนในครรภ์ และต่อจำนวนลูกหนูที่คลอดออกมาน้อยกว่าหนูกลุ่ม control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < ๐.๐๑$) นอกจากนั้นยังใช้เวลาในการตั้งครรภ์นานกว่าหนูกลุ่ม control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < ๐.๐๕$) อีกด้วย

ผลจากการป้อนยาขับระดูแผนโบราณ ล. ในขนาด ๒๕๐ mg/kg, ๑๒๕๐ mg/kg และ ๒๕๐๐ mg/kg body weight แก่หนูขาวก่อนการตั้งครรภ์เป็นเวลา ๑๐ วัน และหลังการตั้งครรภ์ติดต่อกัน ๕ วัน ปรากฏว่า ยาขับระดูแผนโบราณ ล. มีผลต่อการป้องกันการตั้งครรภ์ได้ ๒๐-๔๐% ยกเว้นขนาดยา ๒๕๐ mg/kg body weight ที่ไม่มีผลต่อการป้องกันการตั้งครรภ์ และขนาดยา ๒๕๐๐ mg/kg



ง = ยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml

A = Acetylcholineปริมาณ 10^{-5}-10^{-3}M

รูปที่ ๔๓ แสดงผลของยาขับระดูแผนโบราณ ง. ปริมาณ ๐.๒-๓.๒ ml ไม่มีผลต่อฤทธิ์ของ Acetylcholine ในการบีบตัวของมดลูกหนูขาว

body weight ให้ผลในการป้องกันการตั้งครรภ์ได้ ๔๐% ส่วนขนาดยา ๑๒๕๐ mg/kg body — weitht มีผลต่อจำนวนลูกหนูที่คลอดออกมาน้อยกว่าหนูกลุ่ม control และมีผลต่อระยะเวลาของการตั้งครรภ์นานกว่าหนูกลุ่ม control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < ๐.๐๕) ยาทุกขนาดของยาขับระดูแผนโบราณ ล. มีผลต่อการฝ่อของตัวอ่อนที่ฝังตัวแล้วฝ่อหายไปในระหว่างการตั้งครรภ์ หรือพบว่ามีลูกหนูตายหลังคลอด (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๔ ผลของยาขับระดูแผนโบราณ ล. ต่อการตั้งครรภ์

ขนาดของยา (mg/kg)	ระยะเวลาที่ให้ยา (วัน)	จำนวนหนูที่ใช้ทดลอง (ตัว)	จำนวนหนูที่ตั้งครรภ์ (ตัว)	จำนวนตัวอ่อนที่ฝังตัว ⊕ (ตัว)	จำนวนลูกหนูที่คลอด ⊕ (ตัว)	จำนวนลูกหนูที่ฝ่อไป (ตัว)	จำนวนลูกหนูที่ตายคลอด (ตัว)	จำนวนลูกหนูที่หายไป (ตัว)	จำนวนลูกหนูที่หายไป (%)	ระยะเวลาของการตั้งครรภ์ ⊕ (วัน)	Antifertility (%)
๒๕๐	๑๐ ①	๑๐	๙	๘.๔±๐.๙	๗.๘±๐.๙	๐.๖	๐.๑	๐.๗	๘.๓๓	๒๒.๘±๐.๓	๑๐
๒๕๐	๑๐ ②	๑๐	๑๐	๘.๒±๐.๗	๖.๗±๐.๙	๑.๕	๐.๗	๒.๒	๒๖.๘๓	๒๓.๑±๐.๒	๑๐
๒๕๐	๑๕ ③	๑๐	๑๐	๗.๕±๐.๗	.๓±๐.๗	๑.๒	๑.๕	๒.๗	๓๖.๐	๒๓.๕±๐.๑	๐
๑๒๕๐	๑๐ ①	๑๐	๗	๔.๗±๑.๑*	๓.๔±๑.๑*	๑.๙	๑.๑	๓.๐	๔๔.๗	๒๓.๔±๐.๒	๕๐
๑๒๕๐	๑๐ ②	๑๐	๖	๓.๒±๒.๔*	๒.๐±๑.๐*	๒.๐	๐.๗	๒.๗	๕๐.๐	๒๔.๒±๐.๓*	๕๐
๑๒๕๐	๑๕ ③	๑๐	๘	๖.๑±๑.๓	๔.๙±๑.๐*	๑.๕	๑.๑	๒.๖	๓๔.๔	๒๓.๖±๐.๓*	๒๐
๒๕๐๐	๑๐ ①	๑๐	๙	๙.๑±๑.๑	๗.๕±๑.๒	๑.๙	๐.๒	๒.๑	๒๐.๙	๒๓.๑±๐.๒	๒๐
๒๕๐๐	๑๐ ②	๑๐	๙	๘.๕±๑.๐	๗.๕±๐.๙	๑.๐	๐.๙	๑.๙	๒๐.๒	๒๓.๒±๐.๒	๑๐
๒๕๐๐	๑๕ ③	๑๐	๗	๖.๑±๑.๕	๕.๒±๑.๖	๑.๓	๑.๙	๓.๑	๓๖.๑	๒๒.๕±๐.๒	๔๐
Control	๑๐ ②	๑๐	๑๐	๘.๕±๑.๐	๘.๕±๑.๐	๐	๐	๐	๐	๒๒.๔±๐.๓	๐

* = Significantly different

⊕ = Mean ± S.E.

① = ให้ยาก่อนการตั้งครรภ์

② = ให้ยาหลังการตั้งครรภ์

③ = ให้ยาก่อนการตั้งครรภ์ ๑๐ วัน และหลังตั้งครรภ์ต่ออีก ๕ วัน