195240

**บทนำ**

ว่านชักมดลูก เป็นสมุนไพรไทยที่ได้รับการกล่าวขานว่ามีสรรพคุณในการใช้ชักมดลูกเข้าอู่ แก้มดลูกพิการ แก้ปวดมดลูก แก้ประจำเดือนมาไม่ปกติ ทั้งนี้ยังขาดข้อมูลเชิงวิชาการจากงานวิจัย เพื่อยืนยันถึงผลของว่านชักมดลูกต่อการเปลี่ยนแปลงในระบบสืบพันธุ์เพศหญิง ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารสกัดว่านชักมดลูกต่อการแสดงออกของตัวรับฮอร์โมน estrogen ในรังไข่ และผลต่อกระบวนการสร้างเซลล์ไข่ (Oogenesis) ในหนูเพศเมีย

**วิธีการทดลอง**

สัตว์ทดลองที่ใช้ได้แก่หนูเพศเมียพันธุ์ Sprague-Dawley อายุ 8 สัปดาห์ น้ำหนัก200-250 กรัม จำนวน 60 ตัว แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 12 ตัว กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุมได้รับ Propyleneglycol เป็นเวลา 90 วัน กลุ่มที่ 2,3,4 และ 5 เป็นกลุ่มทดลอง ได้รับสารสกัดว่านชักมดลูกใน Propyleneglycol ขนาด 1,10,100 และ 1000 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน ตามลำดับ โดยป้อนทางปากติดต่อกันเป็นเวลา 90 วัน เมื่อครบกำหนดสัตว์ทดลองจะถูกทำให้ตายอย่างสงบ จากนั้นนำ ovary มาศึกษาความหนาแน่นของตัวรับฮอร์โมน estrogen โดยวิธี Immunohistochemistry technique นับจำนวน estrogen receptor แล้วคิดเป็นร้อยละโดยเทียบกับจำนวนเซลล์ทั้งหมด และศึกษากระบวนการสร้างเซลล์ไข่ (Oogenesis) โดยวิธี Hematoxylin–eosin (H&E) procedures นับจำนวน follicle ในแต่ละระยะของ Ovarian follicle นำไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ ANOVA

**ผลการทดลอง/วิจารณ์ผล**

จากการศึกษาพบว่าร้อยละของ estrogen receptor ต่อจำนวนเซลล์ทั้งหมด ในกลุ่มที่ได้รับว่านชักมดลูกขนาด 1000 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.02$) และหากเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับขนาด1000 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว1กิโลกรัม/วัน กับกลุ่มที่ได้รับขนาด 10 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว1กิโลกรัม/วัน ปรากฏว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นกัน ($p=0.02$) อย่างไรก็ตามว่านชักมดลูกไม่มีผลต่อกระบวนการสร้างเซลล์ไข่ (Oogenesis) นอกจากนั้นพบว่าปริมาณของ estrogen receptor มีความสัมพันธ์กับเซลล์ไข่ระยะ mature follicle ($R^2=0.453$, $p=0.023$) แสดงให้เห็นว่าว่านชักมดลูกมีผลต่อการแสดงออกของตัวรับฮอร์โมน estrogen แต่จะไม่มีผลต่อกระบวนการสร้างเซลล์ไข่ในระยะอื่นนอกเหนือจากระยะ mature follicle เนื่องจากสารสกัดว่านชักมดลูกมีสารที่เป็นส่วนประกอบหลายชนิด อาจจะเป็นไปได้ที่สารประกอบในส่วนที่ไปมีผลต่อการแสดงออกของตัวรับฮอร์โมน estrogen และกระบวนการสร้างเซลล์ไข่ มีปริมาณน้อย จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ผลการแสดงออกของตัวรับฮอร์โมน estrogen มีการเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับขนาดที่สูงที่สุดในการทดลองในครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่มีการใช้ขนาดที่สูงก็มีผลไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของตัวรับฮอร์โมน estrogen จะมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเซลล์ไข่ในระยะ mature follicle ซึ่งอาจจะแสดงถึงความจำเพาะของการเปลี่ยนแปลงของตัวรับฮอร์โมนต่อการเจริญของเซลล์ไข่ในระยะนี้

**Introduction**

195240

*Curcuma* xanthorrhiza (Roxb.) has been suggested to use for recovery of uterus after gestation and used for abnormal menstrual However, there appeared to be no reports academically. Therefore, this study aimed to investigate its effect on the changes of estrogen receptors and oogenesis in the ovary of female rat in order to a better understanding of its effect in female reproduction.

**Methods**

Sprague Dawley female rats (200-250g) were divided in to 5 groups as control and treated groups with 12 animals each. Animals were administered propyleneglycol for 90 days for control group. Treated groups were administered with *Curcuma comosa* (Roxb.) extract at the dose of 1mg/kg, 10mg/kg, 100mg/kg and 1000mg/kg respectively for 90 days, respectively. Density of estrogen receptors were studied by immunohistochemistry technique and estrogen receptor immunoreactivities were counted and compared with total cells. In addition, stage distribution of oogenesis was counted and analyzed with ANOVA.

**Conclusions and Discussions**

Percentage of estrogen receptor were increased significantly ($p=0.02$) in animals treated with *Curcuma comosa* (Roxb) extract of 1000 mg/kg dose when compared with control group. However, there were no significant differences in stage distribution of oogenesis among groups. Additionally, there was a significant correlation between percentage of estrogen receptor and mature follicle. This can reflect that an increase in estrogen receptor may need for ovarian development at stage of mature follicle specifically.