

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาการเหนี่ยวนำการพัฒนาการของฟอลลิเคิลและการตกไข่ในแพะพื้นเมืองไทยโดยใช้ follicle stimulating hormone (FSH) และ human chorionic gonadotropin (hCG) โดยทดลองในแพะพื้นเมืองไทยที่ยังไม่ได้รับการผสมพันธุ์หรือตั้งท้องเป็นสัตว์ทดลอง (จำนวน 8 ตัว อายุเฉลี่ย 14 เดือน) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ให้ FSH แบบ 2 วัน (FSH-2D) และ ให้ FSH แบบ 3 วัน (FSH-3D) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น กลุ่มที่ฉีด 2 วัน เริ่มวันที่ 18 19 และฉีด hCG เข็มเดียวในเวลาเช้าวันที่ 20 ของวงรอบการเป็นสัด ส่วนกลุ่มที่ฉีด FSH 3 วัน เริ่มวันที่ 17 18 19 และ hCG วันที่ 20 หลังจากนั้น 24 ชั่วโมง เปิดช่องท้องของแพะเพื่อตรวจนับ hemorrhagica (CH) และที่ 72 ชั่วโมงเปิดช่องท้องอีกครั้งเพื่อนับจำนวนของ corpora lutea (CL) มีการเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อนำไปวิเคราะห์หาความเข้มข้นของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (P4) ในวันที่ 17 (กลุ่ม FSH-2D), 18 (กลุ่ม FSH-3D), วันที่ 20, 21 (เปิดช่องท้องที่ 24 ชั่วโมง) และวันที่ 23 (เปิดช่องท้องที่ 72 ชั่วโมง) ผลการทดลอง พบว่า อัตราการตกไข่ (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของสัดส่วนระหว่างจำนวน CH กับจำนวน CL ทั้งหมด) ที่ 24 ชั่วโมงในกลุ่มของ FSH-3D มีค่าเท่ากับ 56 เปอร์เซ็นต์ซึ่งดีกว่าในกลุ่มของ FSH-2D ที่มีอัตราการตกไข่เพียง 40 เปอร์เซ็นต์ ($P < 0.01$) ระดับความเข้มข้นของ P4 ในแพะทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน ($P > 0.05$) โดยมีระดับสูงในวันที่ 17 18 และ ลดลงต่ำในวันที่ 20 และ ต่ำที่สุดในวันที่ 21 ซึ่งเป็นการยืนยันว่าแพะทั้ง 2 กลุ่มมีการตรวจสอบวงรอบการเป็นสัดที่ถูกต้อง จากผลการทดลองครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้ฮอร์โมน FSH กับ hCG โดยเฉพาะ FSH ที่ให้ 3 วัน สามารถใช้เป็นโปรแกรมในการเหนี่ยวนำการพัฒนาการของฟอลลิเคิลและการตกไข่ในแพะเพศเมียพันธุ์พื้นเมืองของไทยได้ ซึ่งน่าจะเป็นวิธีการ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์และนำไปใช้ในโปรแกรมการย้ายฝากตัวอ่อนของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กต่อไป

The objectives of this study were to induce multiple follicular growths and determine timing of ovulation in goats treated with hCG and FSH. Thai-native non pregnant goats (n=8; 14 months of age) were randomly divided into 2 groups receiving FSH for 2 days (FSH-2D) or 3 days (FSH-3D). Groups of FSH-2D (FSH 2 days) was intramuscularly injected with FSH twice daily for 2 days, starting on day 18, 19 and hCG on day 20 of estrus cycle, FSH-3D (3 days) on day 17, 18, 19 and hCG on day 20. Goats underwent laparotomy at 24h after injected hCG to count corpora hemorrhagica (CH) and at 72h to count corpora lutea (CL). Blood samples were taken to determine plasma progesterone (P4) concentration on day 17 (FSH 3d) or 18 (FSH 2d), 20, 21 (laparotomy at 24h) and 23 (laparotomy at 72h). Ovulation rates (numbers of CH expressed as a percentage of the total number of CL) at 24 h of FSH-3D were significantly greater than FSH-2D (67 and 40%, respectively). Plasma P4 concentration were high on day 17, 18 and decreased ($P<0.05$) on day 20, 21 and 23. No significant differences of plasma P4 concentration were observed between treatments. These results indicate that stimulate with FSH and hCG can be effective protocol in goats to induce multiple follicular development and ovulation in order to achieve successful embryo transfer programs or the development of reproductive technologies in farm animal species.