

บทที่ 4

สรุป และข้อเสนอแนะ

สรุป

การชักนำให้แพะเป็นสัดพร้อมๆ กันด้วย CLO ปริมาณ 250 ไมโครกรัม โดยฉีดเข้าบริเวณกล้ามเนื้อคอ 2 ครั้ง ห่างกัน 11 วัน สามารถชักนำให้แพะแสดงการเป็นสัดถึง 90 เปอร์เซ็นต์ แพะแสดงการเป็นสัดหลังจากฉีด CLO ในครั้งที่ 2 เฉลี่ยเท่ากับ 62.55 ± 25.81 ชั่วโมง ระยะเวลาของระยะ proestrus estrus และ metestrus ของแพะกลุ่มชักนำการเป็นสัดด้วย CLO กับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่ระยะ diestrus ของแพะกลุ่มชักนำในวงรอบชักนำสั้นกว่า วงรอบธรรมชาติ และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) และความยาวของวงรอบการเป็นสัดของแพะกลุ่มชักนำการเป็นสัดด้วย CLO ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 สั้นกว่าวงรอบธรรมชาติ และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$)

การชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติในแพะด้วย FSH ปริมาณ 15 และ 20 mg NIH-FSH-P1 มีแนวโน้มทำให้แพะมีอัตราการตกไข่ (นับจากจำนวน CL) สูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) CL ที่มีอายุ 1, 2 และ 3 วัน มีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่ CL ที่มีอายุ 3, 4 และ 5 วัน มีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) CL ที่มีอายุมากขึ้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางก็เพิ่มขึ้นด้วย CL ที่มีอายุ 5 วันเมื่อเปรียบเทียบกับ CL ของกลุ่มควบคุมที่มีอายุ 12 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แสดงว่า CL ใช้เวลาประมาณ 5 วัน ในการเจริญพัฒนาจนกลายเป็น CL ที่สมบูรณ์ จำนวนกระเปาะไข่ขนาดใหญ่เฉลี่ยของแพะกลุ่มที่ชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติด้วย FSH ปริมาณ 20 mg NIH-FSH-P1 มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สัดส่วนของกระเปาะไข่ขนาดเล็ก ต่อขนาดกลาง และต่อขนาดใหญ่ ในแพะกลุ่มชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) จำนวนกระเปาะไข่วางรวมทุกขนาดเฉลี่ยบนรังไข่ข้างซ้ายกับข้างขวาของแพะทดลองกลุ่มเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ขนาดรังไข่ระหว่างข้างซ้ายกับข้างขวา ของแพะทดลองกลุ่มเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)

เอ็มบริโอที่มีอายุ 1-3 วัน ตรวจพบว่ามีการพัฒนาอยู่ในระยะ 1-8 เซลล์ สามารถเก็บได้ที่ท่อหน้าไข่ เมื่อเอ็มบริโอมีอายุ 4-5 วัน มีการเจริญและพัฒนาจนถึงระยะ morula สามารถเก็บได้ที่ท่อหน้าไข่ และปีกมดลูก และเอ็มบริโอที่ได้จากการชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติด้วย FSH

เป็นเอ็มบริโอที่มีคุณภาพดี-ดีเยี่ยม 88.88 เปอร์เซ็นต์ แพะกลุ่มควบคุมที่ปล่อยให้ตั้งท้อง และคลอดเองตามธรรมชาติ มีจำนวนไข่ที่ผสมติดและพัฒนาจนคลอดถึง 77.81 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักแรกคลอดของลูกแพะกลุ่มชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติ (ที่ปล่อยให้ตั้งท้องจนคลอดจำนวน 2 แม่) มีแนวโน้มค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม แพะทดลองกลุ่มควบคุม จำนวน 5 แม่ และกลุ่มชักนำ จำนวน 2 แม่ ที่เข้าคลอดมีระยะเวลาในการอุ้มท้องเฉลี่ย 149.86 ± 3.34 วัน และไม่มีลูกแพะแรกคลอดเสียชีวิต

ข้อเสนอแนะ

จากการทดลองชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติในแพะครั้งนี้ ใช้ฮอร์โมน FSH ในระดับต่ำ เพียง 15 หรือ 20 mg NIH-FSH-P1 เพียงอย่างเดียว เพื่อศึกษาการชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติของแพะในบ้านเรา ซึ่งเป็นเขตร้อน แพะไม่มีฤดูสืบพันธุ์ และมีวงรอบการเป็นสัดตลอดทั้งปี แต่มักมีวงรอบการเป็นสัดแปรปรวนค่อนข้างมาก ผลที่ได้ปรากฏว่าแพะมีอัตราการตกไข่ต่ำกว่างานทดลองอื่นพอสมควร เนื่องจากการทดลองครั้งนี้ใช้ระดับฮอร์โมน FSH ต่ำ เพราะฮอร์โมนที่มีจำหน่ายในต่างประเทศมีราคาค่อนข้างแพง อีกทั้งความสำเร็จของการชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติ ไม่ใช่เพียงสามารถชักนำให้มีอัตราการตกไข่สูงเพียงอย่างเดียว แต่ควรคำนึงถึงคุณภาพของเอ็มบริโอที่ได้จากการชักนำให้เกิดการตกไข่มากกว่าปกติด้วย อย่างไรก็ตามในการทดลองครั้งนี้ ไม่ได้ทดลองย้ายฝากเอ็มบริโอให้กับแม่แพะตัวรับ เนื่องจากมีขีดจำกัดในเรื่องแพะทดลอง ในการศึกษาวิจัยต่อไป ควรเพิ่มระดับฮอร์โมน FSH ให้สูงขึ้น หรือใช้ฮอร์โมนอื่นที่ช่วยในการตกไข่ร่วมด้วย เช่น GnRH, LH, HCG และ rBST เป็นต้น และหลังจากประเมินคุณภาพของเอ็มบริโอแล้ว ควรมีการย้ายฝากให้กับแม่แพะตัวรับ หรือทดลองเลี้ยงเอ็มบริโอไว้ในห้องทดลองเพื่อศึกษาการเจริญพัฒนาของเอ็มบริโอที่เก็บได้ต่อไป