

ศิริัญญา ศรีธัญญาพร 2551: ปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงโอโอไฮสต์สุนัขให้พัฒนาถึงระยะพร้อมปฏิสนธิ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์อนุชัช ภิญญโณภูมิมนตรี, D.Vet.Med.Sc. 53 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงโอโอไฮสต์สุนัขให้พัฒนาถึงระยะพร้อมปฏิสนธิ การทดลองที่ 1 เพาะเลี้ยงโอโอไฮสต์ในน้ำยาที่แตกต่างกัน 4 ชนิด ได้แก่ SOF, TCM199, Ham F10 และ DMEM/F12 ตรวจสอบการพัฒนาของโอโอไฮสต์หลังการเพาะเลี้ยงนาน 48 ชั่วโมง ผลการทดลองพบว่าความสามารถของโอโอไฮสต์ในการเกิดกระบวนการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส (GVBD-MII) และการเจริญถึงขั้นพร้อมปฏิสนธิหรือเมทาเฟสทู ในน้ำยาเพาะเลี้ยงทั้ง 4 ชนิดไม่แตกต่างกัน การทดลองที่ 2 เปรียบเทียบผลของสารต้านอนุมูลอิสระ (Trolox หรือ Melatonin) ที่ความเข้มข้นต่างกัน คือ 50, 100, 250 และ 500 ไมโครโมล ต่อการพัฒนาของโอโอไฮสต์ การเติมสารต้านอนุมูลอิสระในน้ำยาเพาะเลี้ยงไม่มีผลต่อการพัฒนาของโอโอไฮสต์ถึงระยะเมทาเฟสทู แม้ว่าการเติม Melatonin ที่ความเข้มข้น 500 ไมโครโมล เพิ่มความสามารถของโอโอไฮสต์ในการเกิดกระบวนการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสสูงกว่าการเติม Melatonin ที่มีความเข้มข้น 50 ไมโครโมล การทดลองที่ 3 ผลของการใช้สารกระตุ้น (Ionomycin หรือ Ethanol) ต่อการพัฒนาของโอโอไฮสต์ ผลการทดลองพบว่าเมื่อกระตุ้นโอโอไฮสต์ด้วย Ionomycin หรือ Ethanol ก่อนการเพาะเลี้ยง หรือที่ 0 ชั่วโมงทำให้ลดความสามารถของโอโอไฮสต์ในการเกิดกระบวนการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส ขณะที่การกระตุ้นโอโอไฮสต์ด้วย Ethanol ภายหลังจากการเพาะเลี้ยงนาน 24 ชั่วโมง สามารถเพิ่มเปอร์เซ็นต์โอโอไฮสต์ที่พัฒนาถึงระยะเมทาเฟสทู การทดลองที่ 4 ศึกษาผลของระบบการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนที่ได้จากการปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย พบว่าเมื่อเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในน้ำยาเพาะเลี้ยง SOF ตัวอ่อนจะมีอัตราการแบ่งเซลล์ที่ระยะ 2 เซลล์, 3-4 เซลล์ และ 5-7 เซลล์ สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อทำการเพาะเลี้ยงร่วมกับเซลล์ BRL ในน้ำยา TCM199 แต่การพัฒนาของตัวอ่อนถึงระยะ 8-16 เซลล์ พบว่าไม่แตกต่างกัน