พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

สุนันทา ศักดิ์ทวีกุลกิจ : การตรวจหาเพศของ เอ็มบริโอโคที่ได้จากการปฏิสนธินอกร่างกายด้วยพอลิเมอเรสเชนรีแอ๊กชัน (SEX DETERMINATION *IN VITRO* FERTILIZED BOVINE EMBRYOS BY POLYMERASE CHAIN REACTION) อ. ที่ปรึกษา: รศ. ดร. วิทยา ยศยิ่งยวด อ. ที่ปรึกษาร่วม: น.สพ.ยันต์ สุขวงศ์ และ รศ. ดร. ยรรยง อินทรรักษา,115 หน้า ISBN 974-634-812-4

ศึกษาความแม่นยำของเทคนิคพอลิเมอเรสเชนรีแอ๊กชันในการตรวจเพศเอ็มบริโอโค โดยเฉพาะเลี้ยงเอ็มบริโอที่ได้จากการปฏิสนธินอกร่างกายในน้ำยาเพาะเลี้ยง Modified Hamster Embryo Culture medium-3 (mHECM-3) ที่ไม่มีกลูตามีน และศึกษาผลของกรดอะมิโนทั้งชนิดไม่จำเป็น (NEA) และชนิดจำเป็น (EA) กลูโคส และฟอสเฟต ต่อการเจริญของเอ็มบริโอโคจนถึงระยะบลาสโตซิสในช่วง 72-192 ชั่วโมงหลังการปฏิสนธิ ผลการสุ่มกระจายเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอตั้งแต่ระยะ 2-เซลล์ จนถึง $\geq$ 7-เซลล์ ที่ได้จากการปฏิสนธิและเพาะเลี้ยงนอกร่างกายมาแล้ว 72 ชั่วโมงหลังการปฏิสนธิ ในน้ำยาเพาะเลี้ยง mHECM-3 ที่เติมสารต่าง ๆ ดังกล่าว พบว่าน้ำยาเพาะเลี้ยงที่มีกรดอะมิโนรวมสองชนิด (NEA+EA) สนับสนุนการเจริญของเอ็มบริโอโคได้ Total blastocysts 34(20.6$\pm$11.2) และ Expanded blastocysts 28 (17.2$\pm$10.2) สูงกว่าน้ำยาเพาะเลี้ยงที่มีกรดอะมิโนชนิด NEA หรือ EA เพียงชนิดเดียว [24(14.3$\pm$12.0), 14(8.4$\pm$12.1) และ 14(8.3$\pm$11.2), 10(6.3$\pm$10.9)] อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) การเติมกลูโคสในน้ำยาเพาะเลี้ยงที่มีกรดอะมิโนรวมสองชนิด พบว่าทำให้จำนวน Total blastocysts และ Expanded blastocysts มีแนวโน้มลดลงเมื่อความเข้มข้นของกลูโคสในน้ำยาเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้น และการเติมกลูโคส+ฟอสเฟต ก็ไม่ช่วยสนับสนุนการเจริญของเอ็มบริโอในระยะเดียวกันให้เพิ่มขึ้นแต่อย่างไร

การตรวจวิเคราะห์เพศของเอ็มบริโอโคโดยอาศัยเทคนิคพอลิเมอเรสเชนรีแอ๊กชันเพิ่มปริมาณดีเอนเอสามารถบ่งชี้เพศได้แน่นอนจำนวน 49 ใน 50 ตัว (98%) ที่ทำการศึกษา โดยแบ่งได้เป็นเพศผู้ 21 ตัว (42%) และเพศเมีย 28 ตัว (56%) เอ็มบริโออีก 1 ตัว ไม่พบมีแถบดีเอนเอ ความสามารถในการตรวจระบุเพศของเอ็มบริโอได้ชัดเจนและรวดเร็วด้วยเทคนิคพอลิเมอเรสเชนรีแอ๊กชัน ก่อนที่จะนำเอ็มบริโอนั้นไปถ่ายฝากให้แก่แม่ตัวรับที่เหมาะสมจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวางแผนกำหนดเพศของลูกให้ได้ตามที่ต้องการ เทคนิคนี้อาจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการขยายพันธุ์ และพัฒนาสายพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจได้ในอนาคต

ภาควิชา ......วิทยาศาสตร์ชีวภาพ...... ลายมือชื่อนิสิต ....

สาขาวิชา ......วิทยาศาสตร์ชีวภาพ...... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ....

ปีการศึกษา ......2539...... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ....