# สารบัญ


| | หน้า |
|---|---|
| กิตติกรรมประกาศ | ก |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ข |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ค |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| สารบัญภาพ | ซ |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย | 1 |
| 1.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 1 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 3 |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย | 3 |
| 1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย | 3 |
| บทที่ 2 วิธีดำเนินการวิจัย | |
| 2.1 การแช่แข็งและละลายโอโอไซท์ | 5 |
| 2.2 การประเมินการรอดของโอโอไซท์ | 6 |
| 2.3 การปฏิสนธิในหลอดแก้ว | 6 |
| 2.4 การทำโคลนนิ่ง | 6 |
| 2.5 การย้อมนับเซลล์ตัวอ่อน | 8 |
| 2.6 รูปแบบการดำเนินการวิจัย | 8 |
| 2.7 การวิเคราะห์ทางสถิติ | 8 |
| บทที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อวิจารณ์ | |
| 3.1 การแช่แข็งโอโอไซท์เพื่อผลิตตัวอ่อนโดยวิธีปฏิสนธิในหลอดแก้ว | 10 |
| 3.2 การแช่แข็งโอโอไซท์เพื่อผลิตตัวอ่อนโดยโคลนนิ่ง | 10 |
| 3.2.1 ปริมาณและอัตรารอดของโอโอไซท์หลังการแช่แข็งและละลายด้วย Microdrop และ Cryotop | 10 |
| 3.2.2 อิทธิพลของการแช่แข็งโอโอไซท์ต่อความสำเร็จในการโคลนนิ่ง | 12 |
| 3.2.3 อัตราการเจริญเติบโตของตัวอ่อน SCNT ที่ผลิตจากโอโอไซท์แช่แข็ง | 12 |

# สารบัญ (ต่อ)


| | หน้า |
|---|---|
| 3.2.4 อัตราการเจริญเติบโตของตัวอ่อน PA ที่ผลิตจากโอโอไซท์แช่แข็ง | 13 |
| 3.2.5 อัตราการเจริญเติบโตของตัวอ่อน SCNT และ PA ที่ผลิตจากโอโอไซท์แช่แข็ง | 13 |
| 3.3 ข้อวิจารณ์ | 13 |
| บทที่ 4 สรุปผลและข้อเสนอแนะ | |
| สรุปผลและข้อเสนอแนะ | 18 |
| บรรณานุกรม | 19 |
| ภาคผนวก | |
| ภาคผนวก ก | 26 |
| ประวัติผู้วิจัย | 27 |

# สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณโอโอไซท์ที่ได้ก่อนและหลังการแช่แข็งและ
แสดงโอโอไซท์ที่มีชีวิตหลังการแช่แข็งและละลายโดยตรวจ
สอบโดยใช้สี FDA ..... 11

ตารางที่ 2 ผลการทำโคลนนิ่งโดยใช้โอโอไซท์ที่แช่แข็งต่ออัตราความสำเร็จในการ
Enucleation, Injection และ Fusion ..... 12

ตารางที่ 3 แสดงอัตราการเจริญเติบโตของตัวอ่อน SCNT และ PA ที่ผลิต
จากโอโอไซท์แช่แข็งโดย Microdrop และ Cryotop ..... 14

# สารบัญรูป

หน้า

ภาพที่ 1 โอโอไซท์หลังจากย้อมด้วยสี FDA ภายใต้กล้องฟลูออเรสเซน..... 11

ภาพที่ 2 แสดงตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสอายุ 7 วัน ..... 15