

ภูเบศวร์ เศรษฐสุข 2556: ผลของการปั่นเหวี่ยงและชนิดน้ำตาลในสารเจือจางน้ำเชื้อต่อ
คุณภาพของตัวอสุจิในน้ำเชื้อแพะแช่แข็ง ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การปรับปรุงพันธุ์
และการผลิตสัตว์) สาขาการปรับปรุงพันธุ์และการผลิตสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สุกัญญา รัตนทัตทิมาทอง, Ph.D. 92 หน้า

การศึกษาผลของการปั่นแยกเซมินอลพลาสมาและชนิดน้ำตาลในสารเจือจางน้ำเชื้อต่อคุณภาพ
อสุจิในน้ำเชื้อแพะแช่แข็ง แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง ในการทดลองที่ 1 ศึกษาคุณภาพของอสุจิหลัง
การทำละลายที่ผ่านกระบวนการปั่นแยกเซมินอลพลาสมาด้วยความเร็วและเวลาที่แตกต่างกัน ใช้แผน
การทดลองแบบ 2 x 2 แฟคทอเรียลในสุ่มสมบูรณ์เพื่อทดสอบปัจจัย 2 ปัจจัย คือ ความเร็ว (500 และ
1500 รอบต่อนาที) และ เวลา (3 และ 10 นาที) พบว่า อสุจิที่ผ่านการปั่นแยกเซมินอลพลาสมาด้วย
ความเร็ว 1500 รอบต่อนาที มีค่าการเคลื่อนที่ทั้งหมด (MOT) การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า (PMOT) ความเร็ว
เฉลี่ยในการเคลื่อนที่ (VAP) ความเร็วการเคลื่อนที่ในแนวตรง (VSL) ความเร็วการเคลื่อนที่ในแนวโค้ง
(VCL) และ อสุจิมิชีวิต สูงกว่าอสุจิที่ผ่านการปั่นแยกเซมินอลพลาสมาด้วยความเร็ว 500 รอบต่อนาที
นอกจากนี้ การปั่นแยกเซมินอลพลาสมาโดยใช้ความเร็ว 1500 รอบต่อนาทีเป็นเวลา 3 นาที ส่งผลให้
อสุจิหลังการทำละลายมีค่าการเคลื่อนที่ทั้งหมดและอสุจิมิชีวิตสูงสุด ในการทดลองที่ 2 ศึกษาผลของ
ชนิดน้ำตาลในสารเจือจางน้ำเชื้อต่อคุณภาพอสุจิหลังการทำละลาย ใช้แผนการทดลองแบบ 4 x 4
แฟคทอเรียลในสุ่มสมบูรณ์เพื่อทดสอบปัจจัย 2 ปัจจัย คือ ชนิดน้ำตาลในสารเจือจางน้ำเชื้อ (กลูโคส
ฟรุคโตส ทรีฮาโลส และซูโครส) และเวลาหลังการทำละลาย (0, 1, 2, และ 3 ชั่วโมง) พบว่า น้ำตาล
ทรีฮาโลสส่งผลให้อสุจิหลังการทำละลายมี MOT PMOT VAP VSL VCL อสุจิมิชีวิต และอสุจิที่มี
ความสมบูรณ์ของเยื่อหุ้มเซลล์สูงกว่าน้ำตาลชนิดอื่น นอกจากนี้ คุณภาพอสุจิหลังการทำละลายทันที
(0 ชั่วโมง หลังการทำละลาย) มีค่า MOT PMOT VAP VSL VCL อสุจิมิชีวิต อสุจิที่มีความสมบูรณ์
ของเยื่อหุ้มเซลล์ และอสุจิที่มีรูปร่างปกติสูงกว่าอสุจิที่ผ่านการทำละลายที่ 1, 2, และ 3 ชั่วโมง การศึกษา
ในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการปั่นแยกเซมินอลพลาสมาด้วยความเร็ว 1500 รอบต่อนาทีเป็นเวลา 3 นาที
และการใช้น้ำตาลทรีฮาโลสในสารเจือจางน้ำเชื้อหลังการทำละลายทันทีช่วยเพิ่มคุณภาพอสุจิแพะ
หลังการทำละลายทั้งลักษณะการเคลื่อนที่และการมีชีวิตหลังการทำละลาย