

บดินทร์ วงศ์พรหม 2553: อิทธิพลของยีนไทโรโกลบูลินต่อลักษณะไขมันแทรกและ
คุณภาพซากในโคเนื้อลูกผสมสายพันธุ์กำแพงแสน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(การปรับปรุงพันธุ์สัตว์) สาขาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ภาควิชาสัตวบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์อมรรัตน์ โมฬี, ปร.ด. 60 หน้า

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาความหลากหลายและรูปแบบของ single nucleotide polymorphisms ของยีนไทโรโกลบูลินในโคเนื้อลูกผสมกำแพงแสน จำนวน 336 ตัว ที่นำมาที่ศูนย์วิจัย และพัฒนาผลผลิตจากสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยก่อนเข้ามาเท่ากับ 561.91 ± 55.11 และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ single nucleotide polymorphisms ตำแหน่งต่างๆ ต่อลักษณะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพซากในโคเนื้อลูกผสมกำแพงแสน

จากการศึกษาพบตำแหน่งที่เป็น SNPs 16 ตำแหน่ง คือ A110T, A133T, G156C, G161A, C220T, A228G, A253G, C338T, T350G, A351G, T354C, G392A, A430G, T433G, G461A และ A506C ซึ่งแสดงถึงยีนไทโรโกลบูลินมีความหลากหลายของ SNPs และรูปแบบที่แตกต่างกันในประชากรโคเนื้อลูกผสมกำแพงแสน และแต่ละตำแหน่งของ SNPs มี linkage disequilibrium อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง SNPs แต่ละตำแหน่งกับลักษณะที่สนใจ ควรนำตำแหน่ง SNPs ทั้ง 16 ตำแหน่งมาศึกษาควบคู่กันเพื่อประมาณค่าอิทธิพลของ SNPs แต่ละตำแหน่ง และพบว่าการเปลี่ยนแปลงของเบสเพียงตำแหน่งเดียวของยีนไทโรโกลบูลิน มีผลต่อการเปลี่ยนของลักษณะน้ำหนักซากร้อน (THC), น้ำหนักซากเย็น (TC), ความหนาของไขมันสันหลัง (FD) และน้ำหนักไขมันรวมที่ได้จากการรวมไขมันหุ้มไต (TF) การที่จะนำยีนไทโรโกลบูลินมาเป็นเครื่องหมายทางพันธุกรรมนั้นยังไม่สามารถนำไปใช้ได้ ควรจะต้องมีการพัฒนาในวิธีการนำไป เพื่อให้เกิดความสะดวกในการนำไปใช้