

การตรวจหาจุดกลายพันธุ์บนยีนโรคอ้วน (obese genes) leptin และ leptin receptor ในไก่ไทยพันธุ์พื้นเมือง และไก่เนื้อสายพันธุ์ทางการค้าโดยใช้เทคนิคปฏิกิริยาเอนไซม์โพลีเมอเรส (Polymerase chain reaction) เพื่อเพิ่มปริมาณ DNA และใช้เทคนิค Single nucleotide polymorphism (SSCP) เพื่อจำแนกความแตกต่างทางพันธุกรรม ผลการศึกษาพบว่ายีนโรคอ้วน leptin receptor ของไก่ไทยพันธุ์พื้นเมืองและไก่เนื้อสายพันธุ์ทางการค้า ปรากฏรูปแบบของ SSCP ที่แตกต่างกัน รวม 4 รูปแบบ ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าภายใน DNA fragment ของยีน leptin receptor ที่ถูกศึกษาในครั้งนี้ มีจุดกลายพันธุ์มากกว่า 1 ตำแหน่ง ทั้งในไก่ไทยพันธุ์พื้นเมือง และไก่เนื้อสายพันธุ์ทางการค้า สำหรับยีนโรคอ้วน leptin ไม่สามารถเพิ่มปริมาณ DNA ได้ด้วยเทคนิค PCR เมื่อใช้ primer ซึ่งออกแบบจากฐานข้อมูลทางพันธุกรรม GenBank ความแตกต่างทางพันธุกรรมของยีน leptin receptor ในไก่ สามารถนำไปพัฒนาเป็นเครื่องหมายทางพันธุกรรมเพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของ genetic marker กับลักษณะการสะสมไขมันในไก่ รวมถึง linkage และ QTL ได้เช่นกัน

Abstract

Screening for polymorphisms on obese genes (leptin and leptin receptor genes) were studied in Thai native and commercial broiler chickens by using polymerase chain reaction (PCR) and single strand conformation polymorphism (SSCP) techniques. The genetic variation of leptin receptor gene was found of 4 patterns in Thai native and commercial broiler chickens. These indicated that within the leptin receptor PCR fragments contained more single nucleotide polymorphic sites. Whereas, the leptin gene could not be amplified in both Thai native and commercial broiler chickens. However, the genetic variation of leptin receptor in chicken could be as genetic marker for the associated, linkage and QTL studies with the fatness trait in chickens.