

กิริติ จิรวัดน์จรรยา 2552: การศึกษาลำดับนิวคลีโอไทด์และการแสดงออกในเนื้อเยื่อของฮอร์โมนเลปตินและตัวรับในไก่พื้นเมืองไทย (*Gallus gallus domesticus*) ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยาทางสัตว์) สาขาสรีรวิทยาทางสัตว์ ภาควิชาสรีรวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุกเดช บุญประกอบ, Ph.D.
97 หน้า

ฮอร์โมนเลปติน (leptin) เป็นโปรตีนฮอร์โมนที่ทำงานหลายด้าน มีหน้าที่ทางสรีรวิทยาหลายประการ รวมถึงการกินอาหาร การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ และการควบคุมสมดุลพลังงานของร่างกาย ลำดับนิวคลีโอไทด์ของซีดีเอ็นเอของฮอร์โมนเลปตินและตัวรับของฮอร์โมนเลปตินในไก่ได้มีรายงานแล้ว แต่ความถูกต้องของลำดับนิวคลีโอไทด์ของฮอร์โมนเลปตินของไก่ยังไม่มี ความชัดเจน การศึกษานี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อโคลนและตรวจลำดับนิวคลีโอไทด์ของฮอร์โมนเลปตินและตัวรับของฮอร์โมนเลปตินในไก่พื้นเมืองไทย การเพิ่มจำนวนซีดีเอ็นเอของฮอร์โมนเลปตินของไก่ไม่ประสบความสำเร็จ แม้ว่าการแสดงออกของยีนดังกล่าวได้รับผลอย่างสม่ำเสมอเมื่อใช้ซีดีเอ็นเอของหนูเม้าส์เป็นต้นแบบและใช้ไพรเมอร์ชุดเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ซีดีเอ็นเอของตัวรับของฮอร์โมนเลปตินของไก่ได้รับการโคลน ตรวจลำดับและคุณลักษณะของนิวคลีโอไทด์เป็นผลสำเร็จ โปรตีนคาดการณ์ขนาด 1,148 กรดอะมิโนของตัวรับของฮอร์โมนเลปตินของไก่พื้นเมืองไทย มีลำดับนิวคลีโอไทด์และกรดอะมิโนร้อยละ 99 เหมือนกับตัวรับฮอร์โมนเลปตินชนิดยาวของไก่สายพันธุ์ LegHorn ตัวรับของฮอร์โมนเลปตินของไก่พื้นเมืองไทย มีน้ำหนักโมเลกุลคาดการณ์ 129 กิโลดาลตัน ส่วนที่อยู่ภายนอกเซลล์พบ WSXWS motif 2 ตำแหน่ง ส่วนที่แทรกผ่านเยื่อหุ้มเซลล์มี 1 ครั้ง และส่วนที่อยู่ในเซลล์พบบริเวณอนุรักษ์ box 1 2 และ 3 motifs นอกจากนี้ พบการแสดงออกของยีนตัวรับของฮอร์โมนเลปตินที่เนื้อเยื่อสมองส่วนไฮโปทาลามัส เนื้อเยื่อไขมัน ปอด ตับ ตับอ่อน ลำไส้เล็ก กล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อลาย ไต อัณฑะ และรังไข่