

การกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อต้านฮอร์โมนโซมาโตสแตตินต่อการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง

เพทชาย พงษ์เพียจันทร์¹ และพันทิพา พงษ์เพียจันทร์¹

¹ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง เชียงใหม่ 50200

บทคัดย่อ: การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อต้านฮอร์โมนโซมาโตสแตติน (Somatostatin, SRIF) โดยการเชื่อมระหว่างฮอร์โมน SRIF กับโปรตีนฮีโมไซยานิน (hemocyanin) จากเลื้อยคูปูทะเล (*Scylla serrata* Rathun) (SRIF- partial purified hemocyanin, SRIF-pHMCN) โดยทดลองกับไก่พื้นเมืองอายุ 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 10 ตัว กลุ่มทดลอง ถูกกระตุ้นด้วย SRIF-pHMCN 40 ไมโครกรัม โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ตามแนวกลางหลังของลำตัว เมื่ออายุ 8, 10, 14 และ 18 สัปดาห์ วัดผลการทดลองจาก น้ำหนักตัว น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน (average daily gain, ADG) ประสิทธิภาพการใช้อาหาร (feed conversion ratio, FCR) ความยาวแข้ง (shank length) ความกว้างหน้าอก (breast width) น้ำหนักหัวใจ ตับ ไต ตับอ่อน ม้าม และไขมันในช่องท้อง ผลการทดลองพบว่าลักษณะ น้ำหนักตัว น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร ความยาวแข้ง ของกลุ่มทดลองให้ค่าที่มีแนวโน้มมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p>0.05$) ไก่กลุ่มทดลองมีความกว้างหน้าอกเมื่ออายุ 12, 14, 16 และ 18 สัปดาห์มากกว่ากลุ่มควบคุม 7.9 %, 9.3 %, 11.4 % และ 8.7 % ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) ส่วนอวัยวะภายใน ไม่พบความแตกต่างเกี่ยวกับลักษณะน้ำหนักหัวใจ ตับ ไต ตับอ่อน และม้าม แต่ที่อายุ 20 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่เป็นไก่เพศเมียมีการลดไขมันในช่องท้องถึง 85 เปอร์เซ็นต์ สรุปได้ว่าการกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อต้านฮอร์โมนโซมาโตสแตตินในไก่พื้นเมืองทำให้กล้ามเนื้อหน้าอกเพิ่มขึ้น และไขมันในช่องท้องลดลงโดยเฉพาะในไก่เพศเมีย.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ACTIVE IMMUNIZATION AGAINST SOMATOSTATIN ON GROWTH OF NATIVE CHICKEN

Petai Pongpiachan¹ and Puntipa Pongpiachan¹

¹Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University,
Muang District, Chiang Mai 50200.

Abstract: This research was conducted to assess the immuno-neutralization against somatostatin (SRIF) hormone to improve growth performance of native chicken. The immunogen was prepared by conjugation between the SRIF and hemocyanin from marine crab (*Scylla serrata* Rathun) (SRIF- partial purified hemocyanin, SRIF-pHMCN). Twenty native chickens at 8 weeks old were allocated into 2 group, 10 each for control and treatment. Chickens in treatment group were immunized with 40 µg SRIF-pHMCN by subcutaneous injection at 3 points along the midline at the back of the body at 8, 10, 14 and 18 week of ages. Parameters of the experiment were body weight (BW), average daily gain (ADG), feed conversion ratio (FCR), shank length, breast width, weight of heart, livers, kidneys, pancreas, spleen and abdominal fat. The results showed that there were tendencies of improvement in BW, ADG, FCR and shank length ($p>0.05$). Breast width of the birds in treatment group at 12, 14, 16 and 18 weeks were, respectively, 7.9 %, 9.3 %, 11.4 % and 8.7 % larger than the control group ($p<0.05$). For visceral organs, there were no significant difference ($p>0.05$) in weight of heart, livers, kidneys, pancreas, and spleen. But female chickens in treatment group at 20 weeks decreased in abdominal fat to 85 % in comparison to female birds in the control group. In conclusion, actively immunization against somatostatin improved breast muscle growth and largely diminished abdominal fat content in native chickens.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved