171220

สุรีรัตน์ หนูมี : ประสิทธิภาพของวัคซีนชนิดเชื้อตายในสื่อน้ำมันที่เตรียมขึ้นจากซัลโมเนลลา เอนเทอริติดิส ในการป้องกันการติดเชื้อของอวัยวะภายใน และการแพร่เชื้อผ่านไข่ในไก่ไข่ (EFFICACY OF THE EXPERIMENTAL *Salmonella* Enteritidis OIL-EMULSION BACTERIN IN PREVENTING SYSTEMIC INFECTION AND VERTICAL TRANSMISSION IN LAYING HENS) อ.ที่ปรึกษา : ศ.น.สพ.ดร.จิโรจ ศศิปรียจันทร์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.สพ.ญ อินทิรา กระหม่อมทอง จำนวน 77 หน้า. ISBN : 974-17-7084-7

ทดสอบประสิทธิภาพของวัคซีนเชื้อตายในสื่อน้ำมัน ที่เตรียมขึ้นจากซัลโมเนลลา เอนเทอริติดิส (EXBAC) ในการป้องกันการติดเชื้อของอวัยวะภายในและการแพร่เชื้อผ่านไข่ในไก่ไข่ แบ่งการทดลองออกเป็นสองการทดลอง ในการทดลองแรก เมื่อไก่อายุ 4 สัปดาห์ แบ่งไก่ออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 20 ตัว ให้วัคซีนโดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนังบริเวณคอ โดยไก่กลุ่มที่ 1 และ 2 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 3 และ 4 เป็นกลุ่มที่ได้รับวัคซีนเพื่อการค้า (COMBAC) และได้รับวัคซีนที่ผลิตขึ้น (EXBAC) ตามลำดับ เมื่อไก่อายุ 8 สัปดาห์ ป้อนเชื้อพิษทับด้วยเชื้อสายพันธุ์เดียวกันกับที่ใช้ในการผลิตวัคซีน แก่ไก่ทุกตัว ความเข้มข้น $1.5x10^6$ colony forming unit (cfu.) ผลการเพาะเชื้อทางแบคทีเรียพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวัคซีนที่ผลิตขึ้นกับกลุ่มควบคุม จากตัวอย่างม้ามและไส้ตัน สำหรับการตรวจแอนติบอดีด้วยวิธี ELISA พบว่าไก่ทดลองกลุ่มที่ 3 ที่ได้รับวัคซีนเพื่อการค้า มีระดับแอนติบอดีสูงกว่าไก่ทดลองทุกกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ที่อายุ 6 และ 8 สัปดาห์ แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างไก่ในกลุ่มดังกล่าวกับไก่ในกลุ่มที่ 4 ที่ได้รับวัคซีนที่ผลิตขึ้น ในการทดลองที่สอง แบ่งไก่ทดลองออกเป็น 5 กลุ่มๆละ 20 ตัว ไก่กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2 และ 3 ให้วัคซีนเพื่อการค้า ที่อายุ 8 สัปดาห์ ครั้งเดียว และให้สองครั้งที่อายุ 8 กับ 12 สัปดาห์ ตามลำดับ กลุ่มที่ 4 และ 5 ให้วัคซีนที่ผลิตขึ้น ที่อายุ 8 สัปดาห์ ครั้งเดียว และให้สองครั้งที่อายุ 8 กับ 12 สัปดาห์ ตามลำดับ เมื่ออายุ 23 สัปดาห์ ป้อนเชื้อพิษทับแก่ไก่ทดลองทุกตัว ความเข้มข้น $2x10^8$ cfu. ผลการเพาะเชื้อ *S.* Enteritidis ในไส้ตันของไก่กลุ่มที่ได้รับวัคซีน พบจำนวนตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อการตรวจพบเชื้อน้อยกว่าไก่กลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ผลการเพาะเชื้อจากเปลือกไข่ และ ถุงไข่แดง ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง การตรวจแอนติบอดีด้วยวิธี ELISA พบว่า ไก่ที่ได้รับวัคซีนเพื่อการค้าและไก่ที่ได้รับวัคซีนที่ผลิตขึ้น มีระดับแอนติบอดีที่สูงกว่าไก่กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ตั้งแต่ 2 สัปดาห์หลังได้รับวัคซีนจนสิ้นสุดการทดลอง และไม่พบความแตกต่างของระดับแอนติบอดีระหว่างไก่ที่ได้รับวัคซีนเพื่อการค้าและไก่ที่ได้รับวัคซีนที่ผลิตขึ้น

ภาควิชา อายุรศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา อายุรศาสตร์สัตว์ปีก ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา 2547 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

171220

4575576131 : MAJOR AVIAN MEDICINE

KEYWORDS : BACTERIN / *SALMONELLA* ENTERITIDIS / CHICKEN

SUREERAT NUMEE : EFFICACY OF THE EXPERIMENTAL *Salmonella* Enteritidis OIL-EMULSION BACTERIN IN PREVENTING SYSTEMIC INFECTION AND VERTICAL TRANSMISSION IN LAYING HENS. THESIS ADVISOR : PROF. JIROJ SASIPREEYAJAN, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR : ASSOC. PROF. INTIRA GRAMOMTHONG. 77 pp. ISBN: 974-17-7084-7

An experimental *Salmonella* Enteritidis (SE) oil emulsion bacterin (EXBAC) were prepared and tested for its efficacy in preventing systemic infection and vertical transmission in laying hens. Two experiments were conducted. Bacterin was vaccinated subcutaneously at the nape of the neck. The first experiment, chickens were divided into 4 groups, 20 birds of each at 4-week-old. Groups 1 and 2 were served as controls. Groups 3 and 4 were vaccinated with commercial vaccine (COMBAC) and EXBAC, respectively. All chickens were challenged at 8-week-old with broth containing $1.5x10^6$ colony forming unit (cfu.) of nalidixic acid resistance SE (nalSE) by oral drop. The results revealed that rate of nalSE isolated from spleens and ceca of both vaccinated groups were significantly lower than the controls ($p<0.05$). Antibody against SE performed by ELISA shown that the COMVAC group had significantly higher response than other group at 6 and 8-week-old ($p<0.05$). No difference observed on isolation rate and antibody response between vaccinated groups. In the second experiment, chickens were divided into 5 groups, 20 birds of each. Group 1 were served as control. Groups 2 and 3 were vaccinated with COMVAC at 8-week-old and 8 and 12-week-old, respectively. Groups 4 and 5 were vaccinated with EXBAC at 8-week-old and 8 and 12-week-old, respectively. All hens were challenged with broth containing $2x10^8$ cfu of nalSE by oral drop at 23-week-old. The results revealed that rate of nalSE isolated from ceca of all vaccinated groups were lower than control group. The rate of nalSE isolated from shell and yolk membrane were very low and not significantly difference between groups. Antibody against SE of the COMVAC and EXBAC groups were significantly higher than control group 2 weeks postvaccination til the end of the experiment. No difference observed on antibody response among vaccinated groups.

Department Veterinary Medicine — Student's signature.....

Field of Avian Medicine — Advisor's signature.....

Academic year 2004 — Co-advisor signature.....