

นำเชื้อไวรัสหลอดลมอักเสบติดต่อชนิดที่ทำให้เกิดรอยโรคที่ไตสายพันธุ์หนึ่ง ที่แยกได้จากไก่ป่วยในท้องที่ของประเทศไทยมาเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมของยีนเอสวัน ด้วยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่เพอริเมอร์สแบบรีเวอร์สทรานสคริปเตส-โพลีเมอร์เรสเซนรีแอคชัน (reverse transcriptase-polymerase chain reaction, RT-PCR) จากนั้นตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์และวิเคราะห์ความเหมือนของนิวคลีโอไทด์กับสายพันธุ์อื่นๆ ที่รายงานใน GenBank database พบว่าเชื้อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีความเหมือนของนิวคลีโอไทด์ในยีนเอสวันกับสายพันธุ์อื่นร้อยละ 61.28-77.44 จากนั้นทำการศึกษาพยาธิกำเนิดของเชื้อในไก่เนื้ออายุ 2 และ 14 วัน พบอัตราการตายในไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 2 วันมากกว่าไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 14 วัน โดยมีอัตราการตายร้อยละ 58 และ 8 ในไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 2 และ 14 วัน ตามลำดับ น้ำหนักตัวเฉลี่ยของไก่ที่ได้รับเชื้อมีค่าน้อยกว่าไก่อกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รอยโรคทางมหพยาธิวิทยาและจุลพยาธิวิทยาของไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 2 วันมีแนวโน้มรุนแรงกว่าไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 14 วัน โดยพบคะแนนรอยโรคทางมหพยาธิวิทยาที่ท่อลมและไตของไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 2 วัน มีค่า 1.13 และ 1.00 ตามลำดับ ส่วนไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 14 วันมีค่า 1.00 และ 0.46 ตามลำดับ คะแนนรอยโรคทางจุลพยาธิวิทยาที่ท่อลมและไตของไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 2 วันมีค่า 2.13 และ 2.07 ตามลำดับ ส่วนไก่ที่ได้รับเชื้อเมื่ออายุ 14 วันมีค่า 2.07 และ 1.40 ตามลำดับ

One nephropathogenic infectious bronchitis virus (NIBV) field isolate, recovered from chickens in Thailand was studied using reverse transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR) and sequencing of the S1 gene. Compared with NIBV from GenBank, the nucleotide sequence of S1 gene of the isolate shared 61.28-77.44% identity. In pathogenesis experiment, 2- and 14-day old broiler chickens were inoculated with the isolate. The mortality rates were influenced by chicken age. Mortality rate of birds received the virus at 2- and -14 days old was 58 and 8%, respectively. The body weight of inoculated chickens of either age was significantly lower than those of controls ($p < 0.05$). Gross and histopathologic lesions of trachea and the kidney were more severe in birds received the virus at 2-days old. The average gross lesion scores of trachea and kidney of the 2-day old viral inoculated chickens were 1.13 and 1.00, respectively and 14-day old viral inoculated chickens were 1.00 and 0.46, respectively. The average histopathologic lesion scores of trachea and kidney of the 2-day old viral inoculated chickens were 2.13 and 2.07, respectively and the 14-day old viral inoculated chickens were 2.07 and 1.40, respectively.