

185044

การศึกษาค้นคว้าได้นำเชื้อไวรัสเอเวียนอินฟลูเอนซา สายพันธุ์ เอช 5 เอ็น 1 ที่แยกได้จากไก่ป่วยในเขตพื้นที่ระบาดในปีพ.ศ. 2547 เพื่อศึกษาหาวิธีการทำลายเชื้อไวรัสที่เหมาะสม โดยใช้เชื้อไวรัสที่ระดับความรุนแรง  $10^9$  50% embryonated lethal dose ต่อมิลลิลิตร ( $10^9$  ELD<sub>50</sub>/ml) มาทดสอบดูความทนทานของเชื้อไวรัสต่อน้ำยาฆ่าเชื้อ 4 ชนิด คือ น้ำยาฆ่าเชื้อกลูตารัลดีไฮด์ (glutaraldehyde) น้ำยาฆ่าเชื้อฟีนอล (phenol) น้ำยาฆ่าเชื้อกลุ่มควอเตนารีแอมโมเนียม (quaternary ammonium compounds) ความเข้มข้นตามคำแนะนำของบริษัท และน้ำยาฆ่าเชื้อฟอร์มาลีน (formalin) ความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 และ 37 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 0 5 7 และ 14 วัน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังทดสอบความทนทานของเชื้อไวรัสในสภาวะที่แตกต่างกันคือ ที่อุณหภูมิ 55 60 65 70 และ 75 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 10 15 30 45 และ 60 นาทีตามลำดับ ที่สภาพความเป็นกรด-ด่าง ตั้งแต่ 3 ถึง 12 ระยะเวลา 5 และ 10 นาที โดยนำเชื้อไวรัสเอเวียนอินฟลูเอนซาที่ผ่านการทำลายเชื้อไวรัสแล้วมาฉีดลงในไข่ไก่ฟักที่อายุ 11 วัน จำนวนอย่างละ 6 ฟอง และทำการสังเกตการรอดชีวิตและเสียชีวิตของไข่ไก่ฟักเป็นระยะเวลา 7 วัน ผลการทดลองพบว่าน้ำยาฆ่าเชื้อที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการทดลองครั้งนี้คือน้ำยาฆ่าเชื้อกลูตารัลดีไฮด์และอุณหภูมิต่ำสุดที่สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้ในการทดลองครั้งนี้คือ อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 60 นาที หรืออุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ยังพบว่าเชื้อไวรัสมีความทนทานต่อสภาพความเป็นกรด-ด่างตั้งแต่ 3 ถึง 12 ระยะเวลา 5 และ 10 นาที

185044

This study was to determine the stability of  $10^9$  50% embryonated lethal dose per milliliter (ELD<sub>50</sub>/ml) of isolated H5N1 avian influenza virus (AIV) from epidemic areas in Thailand in 2004 on various conditions including disinfectants (glutaraldehyde, phenol, benzalkonium chloride and formalin), temperature ( $55^{\circ}\text{C}$ ,  $60^{\circ}\text{C}$ ,  $65^{\circ}\text{C}$ ,  $70^{\circ}\text{C}$  and  $75^{\circ}\text{C}$  for 10, 15, 30, 45 and 60 minutes) and pH (3, 5, 7, 9 and 12 for 5 and 10 min). The disinfectants were diluted according to the manufacturer's recommendations except formalin was diluted at 1% concentration. The diluted disinfectants were stored at  $25^{\circ}\text{C}$  and  $37^{\circ}\text{C}$  for 0, 5, 7 and 14 days. The treated H5N1 AIV was inoculated into six 11-day-old embryonated chicken eggs, which were observed for 7 days after inoculation. The results revealed that the H5N1 AIV ( $10^9$  ELD<sub>50</sub>/ml) was effectively inactivated by glutaraldehyde and by temperature at  $60^{\circ}\text{C}$  for 60 minutes or higher than  $60^{\circ}\text{C}$ . All pH range could not inactivate the H5N1 AIV.