

การสำรวจหาเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ในยุงในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดนครปฐม แถบภาคกลาง ของประเทศไทย

เกรียงไกร วิฑูรย์เสถียร นวลอนงค์ สีนวัต รุ่งโรจน์ แจ่มอัน คงศักดิ์ เทียงธรรม และทวีศักดิ์ ส่งเสริม

¹ภาควิชาเวชศาสตร์และทรัพยากรการผลิตสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

²ภาควิชาเวชศาสตร์และคลินิกสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

เชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ มีสารพันธุกรรมชนิด อาร์เอ็นเอ จัดอยู่ในตระกูล *Flaviviridae* และเป็นสาเหตุของโรคเวสต์ไนล์ซึ่งก่อให้เกิดภาวะสมองอักเสบทั้งในมนุษย์และสัตว์ วงจรการเกิดโรคเวสต์ไนล์มีความสัมพันธ์ระหว่างยุง นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยยุงจัดเป็นสัตว์พาหะที่สำคัญ ความผิดปกติที่พบในมนุษย์ ส่วนมากจะก่อให้เกิดความผิดปกติในระบบประสาท เช่น สมองและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ หนาวสั่น อัมพาต และเสียชีวิต เป็นต้น ปัจจุบันพบรายงานการเกิดโรคเวสต์ไนล์ทั่วโลก โดยเฉพาะในพื้นที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางการบินอพยพของนก เช่น อเมริกา ยุโรป แอฟริกา และเอเชีย เป็นต้น แม้ว่าจะยังไม่พบการรายงานการเกิดโรคเวสต์ไนล์อย่างเป็นทางการในประเทศไทย แต่การสำรวจการเกิดโรคเวสต์ไนล์จัดเป็นมาตรการเบื้องต้นที่สำคัญในการเฝ้าระวังการเกิดโรคในพื้นที่เสี่ยงของการเกิดวงจรการเกิดโรค การศึกษาครั้งนี้ทำการเก็บตัวอย่างยุง เพื่อสำรวจหาเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ ในแถบภาคกลางของประเทศ ภายในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดนครปฐม ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 การดักจับยุงอาศัยเครื่องดักยุงชนิด light trap พบว่าชนิดของยุงที่ดักจับได้ประกอบด้วย *Aedes*, *Anopheles*, *Culex* และ *Mansonia* โดยเฉพาะสายพันธุ์ *Culex* เช่น *Culex gelidus* และ *Culex quinquefasciatus* จัดเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดักจับได้มากที่สุด นำตัวอย่างยุงที่ได้มาจัดเป็นกลุ่มตามชนิดยุง กลุ่มละ 50 ตัวอย่าง ซึ่งดักจับได้จำนวน 50 กลุ่มตัวอย่าง ทำการตรวจหาเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์โดยอาศัยชุดตรวจสอบยี่ห้อ Vectest[®] กรณีที่ตรวจพบเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ด้วยชุดตรวจสอบข้างต้น จะทำการยืนยันผลซ้ำด้วยวิธี conventional RT-PCR แม้ว่าไม่พบเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์จากการศึกษาในครั้งนี้ แต่การสำรวจอย่างต่อเนื่อง จัดเป็นสิ่งที่ควรกระทำในแง่ของการเฝ้าระวังการเกิดโรค ซึ่งมีได้จำกัดกลุ่มศึกษาเฉพาะในยุงแต่ควรศึกษาให้ครอบคลุมในสัตว์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวงจรการเกิดโรค

คำสำคัญ เชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ การสำรวจ VecTest[®] และ conventional RT-PCR

**Survey of West Nile virus in mosquito vectors in
Petchburi and Nakhon-pathom province, central Thailand**

Witoonsatian, K.^{1*}, Sinwat, N.¹, Jam-on, R.¹, Thiangtum, K.², Songserm, T.³

¹Department of Farm resources and production medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Thailand

²Department of Companion Animals Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Thailand

³Department of Veterinary Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Thailand

Abstract

West Nile virus (WNV) is an RNA virus in *Flaviviridae* family. This agent has emerged worldwide as a significant cause of viral encephalitis. WNV is maintained in an enzootic cycle between mosquitoes, birds and mammals which mosquitoes are the WNV vector. Infection in human is associated mainly with nervous system abnormally concerned encephalitis such as cognitive dysfunction, febrile illness, flaccid paralysis, and death etc. Currently, the outbreaks of WNV have occurred globally especially in the areas that concerned with migratory bird flyways for example America, Europe, Africa, and Asia. In Thailand, however, the official WNV infection has not been previously reported. Therefore, the survey of WNV in Thailand is important and should be investigated especially in an enzootic cycle in area where is at high risk of WNV infection. Initially, the survey of WNV was done in central Thailand, Petchburi and Nakhon-pathom provinces during July 2008 to May 2010. Mosquitoes were collected by using light trap. There were four genera collected including *Aedes*, *Anopheles*, *Culex* and *Mansonia*. *Culex spp* was abundant and frequently collected. Fifty pools, fifty mosquitoes per each pool, mostly *Culex spp* such as *Culex gelidus* and *Culex quinquefasciatus* were trapped and each of which had fifty mosquitoes were tested for WNV by using the antigen test kit (Vectest[®]). The positive result was confirmed by conventional RT-PCR. There was no the positive result from this survey. However, further survey of WNV is still important not only in an enzootic host as mosquitoes but also others vertebrate animals.

Keywords: West Nile virus (WNV), survey, mosquitoes, Vectest[®], RT-PCR

*Corresponding author.

Tel. 034-351-901-3; Fax: 034-351-405

E-mail: fvetkkw@ku.ac.th or kenvet59@yahoo.com
