

การตรวจพบการติดเชื้อ Porcine circovirus (PCV) ในลูกอ้วนทะของสุกรพ่อพันธุ์ทดแทน

ธีระพล ศิริณฤมิตร^{1,2} วรวิทย์ วัชวัลคุ^{1,2} อรวรรณ บุตรดี³ ณัฐวุฒิ รัตนวนิชย์โรจน์⁴

พิชัย จิรวัดนาพงศ์⁵ และ สุวิชา เกษมสุวรรณ⁶

- 1 ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2 หน่วยงานชันสูตรโรคสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 4 ภาควิชาสูติศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 5 ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 6 ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุกรพ่อพันธุ์ทดแทนอายุ 16 สัปดาห์ ถูกนำมาเพื่อวินิจฉัยโรคที่หน่วยงานชันสูตรโรคสัตว์กำแพงแสน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้วยสาเหตุที่มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ และ หายใจขัด จากการผ่าชันสูตรซากพบว่า ต่อมมน้ำเหลืองทั่วร่างกายมีการขยายใหญ่กว่าปกติประมาณ 5-6 เท่าตัว ปอดส่วน cranial lobe และ cardiac lobe มีสีน้ำตาลแดง และ ทึบเหมือนตับ นอกจากนี้ยังพบว่ามี การอักเสบของเยื่อหุ้มปอด แบบ fibrinopurulent การศึกษาทางจุลพยาธิวิทยาพบว่า ต่อมมน้ำเหลืองมีเซลล์ ลิมโฟซัยต์ลดลง มีการเพิ่มจำนวนของ multinucleated giant cells และ พบว่า เซลล์ epitheloid macrophage มี amphophilic intracytoplasmic inclusion bodies เป็นจำนวนมาก จากการตรวจยีนด้วยวิธี peroxidase-antiperoxidase (PAP) และ in situ hybridization (ISH) พบว่าให้ผลต่อเชื้อเซอร์โคไวรัสในอวัยวะดังต่อไปนี้คือ ม้าม ต่อมมน้ำเหลืองบริเวณขาหนีบและหัวปอด ปอด ลำไส้ เล็กและลำไส้ใหญ่ ไต ลูกอ้วนทะ และ ท่อนำน้ำเชื้อ เซลล์ของลูกอ้วนทะที่พบว่ามี การติดเชื้อ คือ interstitial cells, myoepithelial cells และ germ cells จากตรวจพบครั้งนี้เป็นรายงานแรกที่พบว่าเซลล์ของลูกอ้วนทะสามารถที่จะติดเชื้อเซอร์โคไวรัสเป็นครั้งแรก ซึ่งจากการตรวจพบครั้งนี้อาจหมายความว่าในสุกรพ่อพันธุ์ที่มีการติดเชื้อเซอร์โคไวรัสอาจมีการขับเชื้อไวรัสออกมากับน้ำเชื้อซึ่งก็อาจเป็นอีกวิถีทางหนึ่งของการแพร่เชื้อเซอร์โคไวรัสจากสุกรพ่อพันธุ์ไปยังสุกรตัวอื่นๆได้

Porcine circovirus (PCV) replication in the testes of a replacement boar

Theerapol Sirinarumit^{1,2}, Worawidh Wajjawalku^{1,2}, Orawan Boodee³, Nathavut Ratanavanichrojn⁴,

Pichai Jirawatnapong⁵, and Suwicha Kasemsuwan⁶

- 1 Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University
- 2 Veterinary Diagnostic Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University
- 3 Department of Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University
- 4 Department of Veterinary Obstetrics, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University
- 5 Department of Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University
- 6 Department of Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University

A 16 week-replacement boar was submitted to the Veterinary Diagnostic Laboratory-Kamphaengsaen with the clinical signs of unthriftiness and dyspnea. Macroscopic findings were generalized lymphadenopathy, hepatization of dorsal and cardiac lobe of the lungs, and fibrinopurulent pleuritis. Tissues were collected and fixed in 10% formalin for histopathological studies using hematoxylin-eosin staining, peroxidase-antiperoxidase (PAP) technique and in situ hybridization (ISH). In lymphoid tissues, there were several multinucleated giant cells and epitheloid cell-containing amphophilic intracytoplasmic inclusion bodies. Spleen, lymph nodes, lungs, liver, small and large intestines, kidney, testes and vas deferens were positive for porcine circovirus (PCV) using PAP and ISH. In testes, the viral antigen and nucleic acids positive cells were interstitial cells, myoepithelial cells and germ cells in seminiferous tubules. This is the first report to show that PCV can replicate in the testes and germ cells. According to this finding, PCV might be excreted in the semen and might be a route of transmission from infected boar to sow.