

สุทธาติ ปานเนียม 2552: การศึกษาการติดเชื้อไวรัสเมะเร็งเม็ดเลือดขาวในโค: ความชุกทางซีรัมในโคนมและการติดเชื้อระยะแรกในลูกโคนม ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คลินิกศึกษาทางสัตวแพทย์) สาขาวิชาคลินิกศึกษาทางสัตวแพทย์ โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ระ รักษ์ความสุข, Ph.D. 83 หน้า

ศึกษาความชุกทางซีรัมต่อการติดเชื้อไวรัสเมะเร็งเม็ดเลือดขาวในโค (Bovine Leukemia Virus, BLV) และการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันในสภาพตามธรรมชาติของโคนมเขตจังหวัดกาญจนบุรี ผลความชุกทางซีรัมต่อการติดเชื้อไวรัสมีความชุกระดับสูง 61.26% (68/111) ระดับรายตัว 37.82% (250/661) โดยเป็นความชุกระดับรายตัวในแม่โค 46.25% (191/413) และโคสาว 23.49% (59/248) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าความชุกดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่สูง อาจเนื่องมาจากวิธีการติดเชื้อแบบ horizontal transmission ซึ่งเกิดจากการปฏิบัติต่อตัวโคภายในฝูงหรือการจัดการฟาร์มที่มีสุขลักษณะไม่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงของค่าโลหิตวิทยาโดยเฉพาะค่าเม็ดเลือดขาวรวม เปอร์เซนต์ลิมโฟไซต์ในแม่โคที่ให้ผลบวกทางซีรัมพบว่าสูงกว่าแม่โคที่ให้ผลลบทางซีรัม แต่เปอร์เซ็นต์นิวโทรฟิลในแม่โคที่ให้ผลบวกทางซีรัมพบว่าต่ำกว่าแม่โคที่ให้ผลลบทางซีรัม ซึ่งมีประโยชน์ในการนำไปใช้เพื่อการวินิจฉัยโรคทางคลินิกแบบคัดกรอง เพื่อประโยชน์ในการคัดทิ้งโคที่เกิดภาวะ leukocytosis หรือ lymphocytosis ออกจากฝูงที่ทราบประวัติการติดเชื้อ BLV เนื่องจากโคที่อยู่ในสภาวะนี้เป็นแหล่งแพร่เชื้อไวรัสที่สำคัญภายในฝูง ในขณะที่ค่าทางโลหิตวิทยาของโคสาวไม่แตกต่างกันระหว่างโคสาวที่ให้ผลบวกทางซีรัม และโคสาวที่ให้ผลลบทางซีรัม แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าโลหิตวิทยาในโคสาวไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ BLV ผลการติดตามการติดเชื้อในลูกโคพบว่า ลูกโคที่เกิดจากแม่โคที่เลี้ยงในฝูงที่ให้ผลบวกทางซีรัมให้ผลบวกต่อการตรวจทางซีรัมด้วยวิธี ELISA ทันทีภายหลังคลอดโดยที่ยังไม่ได้รับภูมิคุ้มกันจากนมแม่เหลืองแสดงให้เห็นว่าลูกโคอาจได้รับภูมิคุ้มกันจากแม่ผ่านทางรกในขณะตั้งท้อง ดังนั้นการตรวจการติดเชื้อไวรัส BLV ด้วยวิธีทางซีรัมในลูกโคที่อายุน้อยกว่า 6 เดือนเพียงอย่างเดียวไม่เหมาะสม ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ามีการผ่านของภูมิคุ้มกันจากแม่โคสู่ลูกโคในขณะตั้งท้องเช่นกัน ส่วนความสำคัญของการติดเชื้อผ่านการกินนมแม่เหลืองไม่สามารถสรุปได้จากการศึกษานี้ ค่าโลหิตวิทยาในลูกโคอายุน้อยกว่า 6 เดือนที่ได้จากการศึกษานี้อยู่ในเกณฑ์ปกติตลอดระยะเวลาการศึกษา และไม่พบการเปลี่ยนแปลงของค่าโลหิตวิทยาใดๆ ในลูกโคที่ให้ผลบวกและลบทางซีรัม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของค่าโลหิตวิทยาต่อการติดเชื้อ BLV มีความสัมพันธ์กันเฉพาะในแม่โคเท่านั้น

Supachart Panneum 2009 : A Study on Bovine Leukemia Virus Infection: Seroprevalence in Dairy Cattle and Early Infection in Dairy Calves. Master of Science (Veterinary Clinical Studies), Major field: Veterinary Clinical Studies, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Theera Rukkwamsuk, Ph.D. 83 pages

Seroprevalence of bovine leukemia virus infection and its immunological response were studied in dairy cattle raised under a natural condition of Kanchanaburi province. Seroprevalence results was high both at herd and individual levels were 61.26% (68/111) and 37.82% (250/661), respectively. Seroprevalence for cows and heifers were 46.25% (191/413) and heifers were 23.49% (59/248), respectively. This result indicated that seroprevalence was high and a route of transmission of BLV in cows and heifers in seropositive herd were also the same that was an inappropriate sanitation of farm practice. The hematological parameters, particularly white blood cell count and percentage of lymphocyte were higher and percentage of neutrophil was lower for seropositive cows than for seronegative cows. These results were very useful for a clinical diagnostic tool of BLV infection and may be a potential information for eradication of leukocytotic or lymphocytotic cows that play a major role of BLV reservoir from the seropositive herds. The hematological parameters did not differ between seropositive and seronegative heifers, indicating that there were no association between BLV infection and any hematological change in heifers. Calves born from cows in seropositive herd showed seropositive to ELISA immediately after calving and before feeding with colostrum. This result suggested that antibodies against BLV might be transferred to the fetus during pregnancy. This might indicated that only serological test was not sufficient to detect a BLV infection in calves less than 6 months of age. The present result also showed an evidence of intra-uterine infection. Although the major route of transmission of BLV is via colostrum, BLV infection of calves via ingestion of colostrum in this study was not conclusive. All hematological parameters in either seropositive or seronegative calves were in normal ranges and did not change during the 6 month of age. Therefore, hematological changes could be used as indicators for BLV infection only in dairy cows.