

Fasciolosis เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับที่เกิดจากการติดเชื้อพยาธิ *Fasciola gigantica* พบในโคและกระบือซึ่งเป็นสัตว์เศรษฐกิจของประเทศไทย เมื่อสัตว์เหล่านี้เป็นโรคพยาธิจะทำให้ผลิตผลของเนื้อสัตว์และน้ำนมลดลง ในการตรวจวินิจฉัยโรคพยาธิทางอิมมูโนวิทยาโดยการตรวจวิเคราะห์ระดับแอนติเจนที่พบในกระแสเลือดของสัตว์ เป็นวิธีที่พัฒนาการตรวจวินิจฉัยให้แม่นยำเพื่อประโยชน์ในการลดความสูญเสียจากโรคพยาธิ

โมโนโคลนัลแอนติบอดีถูกผลิตขึ้นจากแอนติเจนที่ได้จากผนังลำตัวของพยาธิใบไม้ตับโคที่ผ่านการทำกิ่งบริสุทธิ์ และนำมาตรวจสอบแหล่งผลิตแอนติเจนในตัวพยาธิ โดยใช้ โมโนโคลนัลที่ผลิตได้ 9 clones คือ 2G11, 1G2, 1B12, 2G2, 2G5, 3C6, 3G2 3G3 และ 3F6 ทำการตรวจสอบปฏิกิริยากับเนื้อเยื่อของพยาธิด้วยวิธี Immunoenzyme histochemistry โดยใช้ Avidin-Biotin Method โดยเปรียบเทียบผลการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ตรวจสอบแหล่งแอนติเจนโดยใช้ซีรัมของหนูที่ immunized ด้วยแอนติเจนที่ได้จากผนังลำตัวของพยาธิใบไม้ตับโคที่ผ่านการทำกิ่งบริสุทธิ์ กลุ่มทดลองที่ใช้ซีรัมที่ไม่ได้ immunized และกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้ซีรัม

ผลการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ใช้ซีรัมที่ไม่ได้ immunized ไม่พบปฏิกิริยาที่บริเวณผนังลำตัว (tegument) และบริเวณผนังเซลล์เยื่อบุทางเดินอาหาร (caecal epithelial cell) แต่สามารถพบสีน้ำตาลของปฏิกิริยาบริเวณ vitelline gland สำหรับกลุ่มทดลองที่ทำปฏิกิริยากับซีรัมให้ผลของปฏิกิริยาคัดสีน้ำตาลทั้งที่เยื่อหุ้มผนังลำตัว เยื่อหุ้ม spine และบริเวณผนังเซลล์เยื่อบุทางเดินอาหาร ในขณะที่การตรวจสอบด้วยโมโนโคลนัลแอนติบอดีทั้ง 9 clones ให้ผลเหมือนกันคือ เกิดปฏิกิริยาบริเวณ tegument ซึ่งเป็นเยื่อหุ้มผนังลำตัว และเยื่อหุ้ม spine เป็นส่วนใหญ่

Fasciolosis caused by *Fasciola gigantica* infection in ruminants produces a great economic loss throughout the world. In Thailand it cost economic damages in terms of meat and milk production. The detection of circulating antigens is considered to be a more reliable method for evaluating the status of infection which could be used to monitor the efficacy of treatment.

Monoclonal antibodies were developed from the partially purified surface tegumental antigens of *F. gigantica*. Nine MoAbs namely, 2G11, 1G2, 1B12, 2G2, 2G5, 3C6, 3G2 3G3 and 3F6 were used for anatomical localization of adult *F. gigantica*. The reaction was demonstrated by Avidin-Biotin method.

The results revealed that the sections stained with non immune sera and control group, there were no reaction product on neither the tegument nor the caecal epithelium. The only brownish areas were the vitelline glands. In the sections stained with immune sera the brownish reaction products appear on the surface membrane, the spine membrane, caecal lumen and its epithelial cells. For the experiment sections of nine monoclonal antibodies revealed that the reaction occurred mainly on the tegument of the adult worm which covered its surface and spine.