

พาสนา สุขเกษม. 2543. การตอบสนองของโฮสต์และผลที่มีต่อการติดเชื้อซ้ำในหนูถีบจักรที่เคยได้รับ
พยาธิ *Echinostoma malayanum* มาแล้วหลายครั้ง. ปริญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปรสิตวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-678-295-9]

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร.เตือนใจ ศรีสว่างวงศ์, รศ.ดร.ไพบุลย์ สิทธิถาวร,
รศ.ทพ.ดรุณี จินตกานนท์ เจริญศิริ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาบทบาทการตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อหนอนพยาธิที่อยู่ในลำไส้โดยใช้ระบบ
การติดเชื้อซ้ำทุกสัปดาห์ในการศึกษาพยาธิ *Echinostoma malayanum* ในหนูถีบจักร การทดลองที่ 1 ซึ่งเป็นการ
ศึกษาเบื้องต้นโดยการให้ระยะติดต่อแก่หนูถีบจักรจำนวน 10 เมตาเซอร์คาเรีย/ตัว/สัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์
พบจำนวน worm recovery สูงใน 2 สัปดาห์แรกคือ 76% และ 75% ตามลำดับและค่อย ๆ ลดต่ำลงจนถึงสัปดาห์
สุดท้ายของการทดลอง (สัปดาห์ที่ 8) จากการตรวจหาแอนติบอดีโดยวิธี ELISA พบ IgM ที่จำเพาะต่อ
แอนติเจนของพยาธิในสัปดาห์แรกในขณะที่ IgG และ IgA จะปรากฏขึ้นในสัปดาห์ที่ 2

การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาหาความต้านทานของหนูที่ได้รับพยาธิเป็นเวลา 5 สัปดาห์ (10 เมตาเซอร์คา
เรีย/ตัว/สัปดาห์) แล้วกำจัดพยาธิก่อนที่จะติดเชื้ออีกครั้งหนึ่ง (75 เมตาเซอร์คาเรีย/หนู 1 ตัว) หลังการติดเชื้อ
จะฆ่าหนูตรวจหาจำนวนพยาธิตลอดจนการเจริญเติบโตและจำนวนไข่พยาธิในมูลหนูที่ระยะเวลาต่าง ๆ เปรียบ
เทียบกับหนูกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ผลการทดลองนี้พบว่าพยาธิที่พบในหนูที่ได้รับการ
กระตุ้นภูมิคุ้มกันมีจำนวนต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่ 1 วันหลังการติดเชื้อ นอกจากนี้ยังพบว่า
การเจริญเติบโตของพยาธิจะช้าลง จำนวนไข่พยาธิในมูลหนูก็ลดลงระดับแอนติบอดีชนิด IgM, IgG และ IgA
ในกลุ่มทดลองก็สูงกว่ากลุ่มควบคุม ในการทดลองที่ 3 ซึ่งศึกษาหาระดับแอนติบอดีในหนูหลังจากกำจัดพยาธิ
ที่ได้รับ 10 เมตาเซอร์คาเรีย/ตัว/สัปดาห์มาแล้ว 5 สัปดาห์ออกพบว่าระดับ IgG ค่อนข้างจะคงที่แต่ระดับ IgM
และ IgA มีแนวโน้มลดลงหลังการรักษาแล้ว 4 สัปดาห์

ผลการศึกษาด้านพยาธิวิทยาพบว่า eosinophils จำนวนมากแทรกซึมเข้ามาในผนังลำไส้รอบ ๆ บริเวณที่
พยาธิอาศัยอยู่ นอกจากนี้ยังพบว่ามี villous atrophy, epithelial desquamation และ goblet cell hyperplasia ที่
ชัดเจนอีกด้วย

การทดลองนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าความต้านทานของหนูถีบจักรที่เกิดขึ้นจะมีผลต่อระยะตัวอ่อนที่เพิ่ง
ออกจาก cyst หรือ newly excysted metacercariae เนื่องจากพบพยาน้อยมากหลังจากที่ได้รับพยาธิเข้าไปแล้ว
เพียง 1 วันและ goblet cells ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นน่าจะมีส่วนร่วมในการกำจัดพยาธิระยะดังกล่าว