

การศึกษาศักยภาพของสารสกัดจากพืชสมุนไพรแก้ และพืชหลักต่อการตายของพยาธิตัวกลมในกระเพาะแห่งของวัว

Mecistocirrus digitatus

Study the killing potential of crude extract from *Murraya paniculata* and *Cassia siamea* on *Mecistocirrus digitatus*.

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 จำนวนเงิน 300,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 2 ปี เริ่มการทำวิจัยเมื่อ 1 ตุลาคม 2551 ถึง 1 ตุลาคม 2552

ชื่อผู้วิจัย

¹นางมณัญญา ปรียวิษณุภักดี

²นายณรินทร์ ปรียวิษณุภักดี

³นางสาวยุภา ปู่แดงอ่อน

⁴นางสาวศิริวรรณ แดงล้ำ

⁵นางสาววนิดา มากศิริ

⁶นายมหิธร ประภาสะโนบล

ผลของสารสกัดใบแก้และพืชหลักต่อพยาธิ *Mecistocirrus digitatus* ระยะตัวเต็มวัย ได้ถูกนำมาศึกษาโดยพยาธิได้ถูกนำมาเลี้ยงใน M199 สารสกัดใบแก้และพืชหลักที่ความเข้มข้นที่ 1, 10, 20 และ 40 mg/ml และยา Levamisole ที่ความเข้มข้น 0.25, 0.5, 1 และ 2mg/ml โดยศึกษาค่าสัดส่วนเปอร์เซ็นต์การเคลื่อนไหว ค่าความเข้มข้นที่ทำให้พยาธิเกิดการตายที่ 50% และการเปลี่ยนแปลงของผิวพยาธิภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน จากการศึกษาพบว่า Levamisole และสารสกัดใบแก้และพืชหลักทำให้พยาธิลดการเคลื่อนไหวในช่วงเวลา 3-6 ชั่วโมง และหยุดการเคลื่อนไหวที่ 12 ชั่วโมง มีเพียงกลุ่มการทดลองที่สัมผัส Levamisole และสารสกัดใบแก้ ที่เกิดการตายของพยาธิที่ทุกความเข้มข้น หลังสัมผัสเป็นเวลา 24 ชั่วโมง กลุ่มที่สัมผัสกับยา Levamisole และสารสกัดใบแก้ มีค่า LD50 ที่ 24 ชั่วโมงเป็น 0.32 และ 32.99 mg/ml ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงของผิวพยาธิที่สัมผัสสารสกัดใบแก้ พบว่าเกิดการบวมโป่งพอง ที่ช่วงเวลา 12-24 ชั่วโมง ดังนั้นสารสกัดใบแก้อาจมีคุณสมบัติในการกำจัดพยาธิโดยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่ผิวพยาธิ

คำสำคัญ: พยาธิตัวกลม, ยากำจัดพยาธิ, สมุนไพร

The effect of the crude extract of *Murraya paniculata* and *Cassia siamea* on adult *Mecistocirrus digitatus* was evaluated. The parasites were investigated after 3, 6, 12, 24 h incubation in M199 medium containing 1, 10, 20 and 40 mg/ml. or Levamisole at the concentrations of 0.25, 0.5, 1 and 2 mg/ml as the positive control by monitoring worm motility, using relative motility (RM) assay, 50% lethal dose (LD50) and observation by scanning electron microscope (SEM). Levamisole and crude extracts of both *Murraya paniculata* and *Cassia siamea* reduced the parasite's motility during 3 to 6 h. The worms begin to immobile at 12 h after exposure. Only Levamisole and crude extract of *Murraya paniculata* that the worms were died at 24 h at all concentration of treatments. The LD50 of Levamisole and crude extract of *Murraya paniculata* at 24 h are 0.32 and 32.99 mg/ml respectively. The cuticle of *M. digitatus* shows blebbing during 12-24 h. Hence, the crude extract of *Murraya paniculata*, may exert its anthelmintic effect against *M. digitatus* by initially causing the cuticle change.

KEYWORD: Nematode, Anthelmintic, Herbal medicine

^{1,4,5,6} คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, ^{2,3} คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยศิลปากร