

วรัณณา ชโยวรรณ : การวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสหัวเหลืองในปูวงศ์ Grapsidae ด้วยโมโนโคลนอลแอนติบอดี. (DIAGNOSIS OF YELLOW HEAD VIRUS (YHV) IN GRAPSID CRABS USING MONOCLONAL ANTIBODIES) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร. เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต , อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.ดร.ไพศาล สิทธิกรกุล , 106 หน้า. ISBN 974-17-2163-3.

**170414**

ปู 5 ชนิดในวงศ์ Grapsidae รวบรวมจากบริเวณน้ำกร่อยใกล้เคียงกับบริเวณพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon* ณ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัด สมุทรปราการ ได้แก่ ปูชนิด *Varuna literata* , *Sesarma mederi* , *Sesarma moeschii* , *Sesarma polita* และ *Sesarma bocourti* นำมาตรวจสอบการติดเชื้อไวรัสหัวเหลือง (yellow head virus, YHV) จากการจับจากธรรมชาติ , การเหนี่ยวนำให้ติดเชื้อด้วยการฉีดไวรัสหัวเหลือง และการให้กินเนื้อกุ้งกุลาดำที่ติดเชื้อไวรัสหัวเหลือง เป็นเวลา 3 วัน ตรวจสอบด้วยวิธี immunohistochemistry โดยใช้โมโนโคลนอลแอนติบอดีที่จำเพาะต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของไวรัส ได้แก่ โปรตีนขนาด 135 , 67 และ 22 กิโลดาลตัน จากนั้นทำการยืนยันผลการตรวจสอบด้วย one step RT-PCR จากปูที่จับจากธรรมชาติและฉีดด้วยไวรัสหัวเหลืองเป็นเวลา 3 วัน ผลการตรวจไม่พบการติดเชื้อไวรัสหัวเหลืองในปูทั้ง 5 ชนิด สำหรับกุ้งกุลาดำที่นำมาฉีดไวรัสหัวเหลืองเพื่อเป็นตัวควบคุมของการทดลอง ให้ผลบวกในทั้ง 2 วิธีการตรวจสอบ และพบว่าโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่จำเพาะต่อโปรตีนขนาด 22 กิโลดาลตันให้ผลที่ชัดเจนที่สุด จากการทดลองชี้ให้เห็นว่า ปูทั้ง 5 ชนิดนี้ ไม่มีแนวโน้มในการเป็นพาหะนำโรคไวรัสหัวเหลืองในสัตว์ที่คาดว่าอาจเป็นพาหะนำโรคไวรัสหัวเหลืองนี้ได้

## 4272387023 :MAJOR BIOTECHNOLOGY

KEY WORD: GRAPSIDAE / IMMUNOHISTOCHEMISTRY / *Penaeus monodon* / YELLOW HEAD VIRUS / YHV

VRANNA CHAYOVAN : DIAGNOSIS OF YELLOW HEAD VIRUS (YHV) IN GRAPSID CRABS USING MONOCLONAL ANTIBODIES. THESIS ADVISOR : PROF. PIAMSAK MENASVETA,Ph.D., THESIS COADVISOR : ASSOC. PROF. PAISARN SITHIGORNGUL,Ph.D., 106 pp. ISBN 974-17-2163-3.

**170414**

Five suspected crab carriers of yellow head virus (YHV) were commonly found in shrimp farming areas in Prasamutjedi District , Samutprakarn Province. These were *Varuna literata* , *Sesarma mederi* , *Sesarma moeschii* , *Sesarma polita* and *Sesarma bocourti* . Two possible routes of infection were investigated test with YHV infected haemolymph from *Penaeus monodon* and feeding with YHV infected muscle from *Penaeus monodon*. Three days after the infection, the crabs were monitored by immunohistochemistry using monoclonal antibodies specific to 135 , 67 and 22 kDa proteins of YHV and then were confirmed results by one step RT-PCR . Natural infection with YHV in wild crabs was also investigated. Evidences of YHV infection was not observed in both detection methods in all crab species. By contrast, YHV-injected *Penaeus monodon* in control experiments were clearly detected with both methods after infection for 3 days. The antibodies specific to the 22 kDa protein gave the best immunohistochemistry results in terms of intensity. The results indicated that these five species of Grapsidae were not carrier of yellow head virus as previous expectation. The application of these monoclonal antibodies were efficiently use for development of detection test for YHV carriers.