

Abstract (บทคัดย่อ)

Project Code : MRG058

(รหัสโครงการ)

Project Title : The construction of dsRNA-LSNV and its use for prevention or

(ชื่อโครงการ) treatment of LSNV infection in *Penaeus Monodon*

"การสร้างอาร์เอ็นเอสายคู่ของไวรัสแหลมสิงห์และการใช้เพื่อป้องกัน
การติดเชื้อไวรัสแหลมสิงห์ในกุ้งกุลาดำ"

Investigator : นางสาวสมใจ อภิเสตกานต์

(ชื่อนักวิจัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

E-mail Address : sungko8@yahoo.com

Project Period : 2 ปี

(ระยะเวลาโครงการ)

Abstract

Laem Singh virus (LSNV), was found and appeared to be a candidate for MSGS shrimp. Currently, however, there is no any effective method to stop the widespread of LSNV. Therefore, in the present study, it will be interesting to demonstrate whether dsRNA-LSNV can inhibit LSNV replication in prevention aspects in *P. monodon*. Double stranded RNA-LSNV was produced by means of *in vivo* bacterial expression system. This dsRNA, which encodes for RdRp region (GenBank Accession No. DQ127905), was used to investigate the inhibitory effect using coinjection manner between dsRNA-LSNV vs. crude extract LSNV from lymphoid organ into 500-700 mg healthy shrimp free of LSNV infection. The suppression result was compared with the control coinjection groups of the crude extract LSNV vs. NaCl; and the crude extract LSNV vs. dsGFP. The primarily result exhibited that band intensity of PCR products from dsRNA-LSNV vs. LSNV showed partial inhibition of LSNV replication compared with the virus group.

ไวรัสแหลมสิงห์ (LSNV) ดูเหมือนจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการ monodon slow growth syndrome (MSGS) หรืออาการโตช้าในกุ้งกุลาดำ อย่างไรก็ตามปัจจุบันยังไม่มีวิธีที่ดีที่สุด

ในการยับยั้งการระบาดของ LSNV ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาว่าอาร์เอ็นเอสายคู่ของไวรัสแหลมสิงห์ หรือ dsRNA-LSNV จะสามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสแหลมสิงห์ในกิ้งกูดดำ *P. monodon* ในลักษณะป้องกันการติดเชื้อไวรัสได้หรือไม่ โดยอาร์เอ็นเอสายคู่ของไวรัสแหลมสิงห์บริเวณ RdRp region ถูกสร้างด้วยวิธี bacterial expression system แบบ *in vivo* เพื่อใช้ในการศึกษาผลการยับยั้งเพิ่มจำนวนไวรัส จากนั้นฉีด dsRNA-LSNV พร้อมกับ crude extract LSNV ที่สกัดมาจาก lymphoid organ ของกิ้งกูดดำที่ติดเชื้อไวรัสชนิดนี้ แบบ coinjection เข้าไปในกิ้งกูดดำที่มีขนาด 500-700 mg ที่ไม่เคยติดเชื้อไวรัส LSNV มาก่อน โดยมีกิ้งกูดกลุ่มที่ฉีด coinjection ด้วย crude extract LSNV พร้อมกับ NaCl เป็นกลุ่มควบคุมแบบ positive control กิ้งกูดกลุ่มที่ฉีด coinjection ด้วย crude extract LSNV พร้อมกับ dsGFP เป็นกลุ่มควบคุมแบบ nonspecific double strand control และกิ้งกูดกลุ่มที่ฉีดด้วย NaCl อย่างเดียวเป็นกลุ่มควบคุมแบบ negative control จากการศึกษาพบว่ากิ้งกูดกลุ่มที่ฉีด coinjection ด้วย dsRNA-LSNV พร้อมกับ LSNV ให้ผลสามารถยับยั้งการติดเชื้อ LSNV ได้บางส่วนเมื่อเทียบกับกิ้งกูดกลุ่มควบคุม

Keywords : *Penaeus Monodon*, LSNV, dsRNA-LSNV

(คำหลัก)