

การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากสาหร่ายกลวง (*Solieria robusta* (Greville) Kylin)

ในการยับยั้งและป้องกันเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาวในกุ้งกุลาดำ

(*Penaeus monodon* Fabricius, 1798)

กัญญารัตน์ สุนทรธา* และ ฤทธิกร ศรีแก้ว
ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสงคราม

บทคัดย่อ

ศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากสาหร่ายกลวงในการยับยั้งและป้องกันเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาว (WSSV) ในกุ้งกุลาดำโดยผสมสารสกัดยับยั้งสาหร่ายกลวงที่ระดับความเข้มข้น 25, 50, 250 และ 500 พีพีเอ็ม กับเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาวที่ทำให้กุ้งกุลาดำตาย 100 % หลังจากนั้นนำไปฉีดเข้ากล้ามเนื้อกุ้งกุลาดำขนาดน้ำหนักเฉลี่ย 8.75 กรัม แล้วเลี้ยงต่อไปเป็นระยะเวลา 15 วัน พบว่าสารสกัดจากสาหร่ายกลวงระดับความเข้มข้น 25 พีพีเอ็มที่ฉีดเข้าไปในกุ้งกุลาดำสามารถยับยั้งเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาวได้ดีที่สุด โดยกุ้งมีอัตราการรอดตาย 88.89 % เมื่อเทียบกับสารสกัดในอัตรา 50, 250 และ 500 พีพีเอ็ม ซึ่งพบอัตราการรอดตาย 51.85, 59.26 และ 0 % ตามลำดับ เมื่อประยุกต์ใช้สาหร่ายกลวงอบแห้ง 15 % เป็นส่วนผสมผลิตเป็นอาหารอัดเม็ดสำเร็จรูปให้กุ้งกินพร้อมรับเชื้อ และก่อนรับเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาว 3, 7, 15 และ 30 วัน พบว่ากุ้งที่กินอาหารผสมสาหร่ายอัดเม็ดก่อนได้รับเชื้อ 7 วัน มีอัตราการรอดตาย 74.07 % ซึ่งดีกว่ากุ้งที่กินอาหารผสมสาหร่ายอัดเม็ดพร้อมรับเชื้อและก่อนรับเชื้อ 3, 15 และ 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีอัตราการรอดตาย 0, 33.33 และ 0 % ตามลำดับ จากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำสาหร่ายกลวง *Solieria robusta* ไปประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในบ่อเลี้ยง เพื่อยับยั้งและป้องกันเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาวต่อไป

คำสำคัญ: สาหร่ายกลวง กุ้งกุลาดำ เชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาว

* ผู้รับผิดชอบ : ๑๓๕ หมู่ ๑๑ ต. ลาดใหญ่ อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม ๗๕๐๐๐ โทร. ๐ ๓๔๗๑ ๖๑๑๕

e-mail : kunyarut2007@yahoo.co.th

**Study on Efficiency of *Solieria robusta* (Greville) Kylin for Inhibition and
Prevention of White Spot Syndrome Virus in Black Tiger Shrimp
(*Penaeus monodon* Fabricius, 1798)**

Kunyarut Suntara* and Ritthikorn Sornkaew

Samutsongkhram Coastal Fisheries Research and Development Center

Abstract

Two experiments have been set to determine the efficiency of *Solieria robusta* (Greville) Kylin crude extract on prevention and inhibition of white spot syndrome virus (WSSV) infection in black tiger shrimp. In the first experiment, seaweed crude extract was mixed with WSSV solution at 25, 50, 250 and 500 part per million (ppm). The mixture solution was injected into black tiger shrimp which has average body weight was 8.75 gram. After 15 days of injection, shrimp which was injected with 25 ppm solution had the highest survival rate (88.89 %). Shrimp which was injected with 50, 250 and 500 ppm solution had 51.85, 59.26 and 0 % of survival rate respectively. The second experiment, 15 % of dried seaweed was mixed in the shrimp feed and used to feed black tiger prawn at 3, 7, 15 and 30 days before WSSV injection. The survival rate after injection with WSSV was 0, 74.07, 33.33 and 0 % in shrimp fed experimental diet at 3, 7, 15 and 30 days before injection respectively. Shrimp fed experimental diet for 7 days before injection had the highest survival rate (74.07 %) and was significantly higher than other treatments ($P < 0.05$). From this study, *Solieria robusta* had a potential on using to prevent and inhibition of WSSV in black tiger prawn.

Key words : *Solieria robusta*, *Penaeus monodon* (Fabricius, 1798), White Spot Syndrome Virus

* Corresponding author : 135 Moo 11, Lad – yai Sub-district, Muang District, Samutsongkram Province 75000. Tel. 0 3471 6115 e-mail : kunyarut2007@yahoo.co.th