

นงนุช สุวรรณเพ็ง. 2549. ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่พบในกุ้งก้ามกรามซึ่งเป็นโรคเรืองแสงใน
โรงเพาะฟักกุ้งก้ามกรามและคุณสมบัติบางประการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการประมง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
[ISBN 974-626-662-4]

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ.ดร. นิลุบล กิจอันเจริญ,
รศ.ดร. เพ็ญพรรณ ศรีสกุลเดียว

บทคัดย่อ

ผลการศึกษาแบคทีเรีย 59 สายพันธุ์ จากกุ้งก้ามกรามที่เป็นโรคเรืองแสงในโรงเพาะฟัก
จัดเป็นแบคทีเรียแกรมลบสกุล *Vibrio* จำนวน 48 สายพันธุ์ (81.36 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณเชื้อ
ทั้งหมด) ประกอบด้วย *V. cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *V. mimicus* และ unidentified vibrios
ที่ปริมาณ 45.76, 20.33, 6.77 และ 8.47 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เป็นแบคทีเรียแกรมลบสกุล
Aeromonas ชนิด *A. hydrophila*, *A. sobria* และ *A. caviae* จำนวน 11 สายพันธุ์ (18.64
เปอร์เซ็นต์) ในการศึกษา homogeneity ของเชื้อที่แยกได้โดยการทำ DNA-DNA hybridization
ของเชื้อสกุล *Vibrio* ที่พบทั้ง 3 ชนิด และสายพันธุ์เปรียบเทียบกับ *V. harveyi* ATCC 14126
พบว่าไม่มีสายพันธุ์ใดในชนิดเดียวกันที่มี hybridization กันอย่างสมบูรณ์ เชื้อชนิดเดียวกันมีค่า
homogeneity สูงกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เชื้อต่างชนิดกันจะมีค่า homogeneity ต่ำกว่า 85
เปอร์เซ็นต์ ทุกสายพันธุ์ของเชื้อสกุล *Vibrio* ที่ทำการศึกษามีการเจริญได้ที่อุณหภูมิ 25-35
องศาเซลเซียส ความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-9.0 ความเค็ม 10-40 ส่วนในพันส่วนและแอมโมเนีย
0-2 มิลลิกรัมต่อลิตร ไวต่อยา streptomycin และต้านทานต่อยา amoxycillin, ampicillin,
erythromycin, penicillin และ sulfamethoxazol-trimethoprim การศึกษาความสามารถในการก่อ
โรค ที่ทำให้ลูกกุ้งก้ามกรามที่ทดลองตาย 50 เปอร์เซ็นต์ ภายใน 96 ชั่วโมง มีปริมาณเชื้อเท่ากับ
 1.0×10^6 - 1.79×10^6 เซลล์ต่อมิลลิลิตร เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการก่อโรคของเชื้อในลูก
กุ้งก้ามกรามพบว่าเชื้อ *V. cholerae* และ *V. mimicus* ทำให้มีการตายสูงกว่า *V.*
parahaemolyticus, *V. harveyi* ATCC 14126 และชุดควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ส่วนการศึกษาความสามารถในการก่อโรคของเชื้อในพ่อแม่พันธุ์กุ้งก้ามกรามนั้นพบว่า เชื้อ *V.*
cholerae และ *V. parahaemolyticus* ทำให้มีการตายสะสมของพ่อแม่พันธุ์กุ้งก้ามกรามสูงกว่า *V.*
mimicus, *V. harveyi* ATCC 14126 และชุดควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < 0.05$)

Nongnuch Suwannapeng. 2006. **Bacterial Species Isolated from Giant Freshwater Prawn with Luminescent Vibriosis in Hatcheries and their Characteristics.** Master of Science Thesis in Fisheries, Graduate School, Khon Kaen University.
[ISBN 974-626-662-4]

Thesis Advisors: Asst. Prof. Dr. Nilubol Kitancharoen,
Assoc. Prof. Dr. Penpun Srisakultiew

ABSTRACT

The study appeared 59 strains of bacteria isolated from the luminescent *Macrobrachium rosenbergii* in hatcheries. The 48 strains (81.36% of the total) were negative gram stained bacteria in genus *Vibrios* including *V. cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *V. mimicus* and unidentified vibrios at 45.76, 20.33, 6.77 and 8.47%, respectively. While the remained 11 strains (18.64% of the total) were also negative gram stained but in genus *Aeromonas* consisting of *A. hydrophila*, *A. sobria* and *A. caviae*. Homogeneity study by DNA-DNA hybridization of the 3 *Vibrio* species and strains compared to *V. harveyi* ATCC 14126. None of each strain gave completely hybridization. The same species had homogeneity more than 85% while different species had homogeneity less than 85%. Every *Vibrio* strain could be grown in 25-35°C, pH 5-9, salinity 10-40 ppt and ammonia 0-2 mg/l NH₃. They were susceptible to streptomycin but resistant to amoxycillin, ampicillin, erythromycin, penicillin and sulfamethoxazol-trimethoprim. In pathogenicity test to juvenile, LC₅₀ of the *Vibrio* in 96 hr were 1.0x10⁶-1.79x10⁶ CFU/ml. In the juvenile, the *V. cholerae* and *V. mimicus* were significantly higher (P<0.05) virulence than those of the *V. parahaemolyticus*, *V. harveyi* ATCC 14126 and control. While the *V. cholerae* and *V. parahaemolyticus* were higher (P<0.05) virulence than those of the *V. mimicus*, *V. harveyi* ATCC 14126 and the control in the broodstock.