

# รายงานการไปเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ

เรื่อง

## การศึกษาเบื้องต้นการใช้จุลินทรีย์ที่มีศักยภาพบำบัดน้ำในการ ควบคุมโรคเรืองแสงในกุ้ง

**Preliminary Studies of the Application of the Potential Microorganisms  
in Water Treatment for Disease Control of Luminescent *Vibrio* spp. in shrimps**

โดย

ผศ.ดร.วิจิตรา อีอะกุลกุล  
ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2 พฤศจิกายน พ.ศ.2541- 25 ตุลาคม พ.ศ.2542

## บทคัดย่อ

การศึกษาเบื้องต้นของการนำ *B. subtilis* เพื่อรักษาคุณภาพน้ำมาทดสอบการกำจัดโรคเรืองแสงในกุ้ง ซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย *V. harveyi* ทำโดยใช้ *B. subtilis* สายพันธุ์ BXL, NSRS89-24, 89-26, ATCC6633 และ MK007 ซึ่งโดยพื้นฐานการเพาะเลี้ยงสามารถใช้เกลือแอมโมเนียม ( $\text{NH}_4^+$ ) เป็นแหล่งไนโตรเจน พบว่าเชื้อ *B. subtilis* ดังกล่าวสามารถเจริญได้ดีในสถานะที่เพาะเลี้ยงกุ้ง เช่น ความเค็ม 5-30 ppt pH 7.8 ตลอดจนถึงเมื่อใช้ความเค็มที่ 50 ppt ปฏิบัติการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *V. harveyi* บนจานอาหารวุ้นเห็นได้ชัดเจนเมื่อทดสอบกับเชื้อ *B. subtilis* BXL, ATCC6633 และ MK007 ขณะเดียวกัน *B. subtilis* MK007 สามารถยับยั้งหรือทำลายเชื้อ *V. harveyi* ได้หมดสิ้นในจำนวนเท่ากันคือ  $10^3$  cfu/ml น้ำเลี้ยงเชื้อที่ได้จาก *B. subtilis* BXL, NSRS89-24 และ MK007 เมื่อผสมกับอาหารวุ้นก็สามารถยับยั้งการเจริญของ *V. harveyi* ได้ สารสกัดหยาบจากน้ำเลี้ยงเชื้อของ *B. subtilis* MK007 ความเข้มข้น 1 mg/ml แสดงประสิทธิภาพการยับยั้งหรือทำลายเชื้อ *V. harveyi* ได้ชัดเจน ดังนั้นผลการทดลองการใช้ *B. subtilis* ในการศึกษาคุณภาพน้ำและกำจัดแบคทีเรียสาเหตุโรคเรืองแสงของกุ้งแสดง แนวโน้มที่เป็นไปได้สูงที่จะนำไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้ง