

การผลิตวัคซีนชนิดคู่ด้วยกระบวนการไมโครเอนแคปซูเลชัน เพื่อต้านเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio vulnificus* และ *V. harveyi* ที่ก่อโรคในปลากะพงขาว และการพัฒนาโปรแกรม การใช้วัคซีนในระดับฟาร์ม



Microencapsulated bivalent vaccine against *Vibrio vulnificus* and *Vibrio harveyi* in Asian seabass (*Lates calcarifer*, Bloch) and development of vaccinated program for farm application

การติดเชื้อโรคระบาดระหว่างการเลี้ยงทำให้ปลากะพงขาว มีอัตราการตายสูง ทั้งในฟาร์มเลี้ยงแบบบ่อดินและแบบกระชัง โดยโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียมักเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสียหายมากที่สุด ส่งผลให้ปลาตายถึง 100%

จากการติดตามผลการระบาดในฟาร์มปลากะพงขาว ของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรีอย่างต่อเนื่อง พบว่าปลากะพงขาว ที่เลี้ยงทั้งในบ่อดินและกระชัง มักจากการระบาดของเชื้อแบคทีเรีย *V. vulnificus* และ *V. Harvey* และในบางกรณีมีการติดเชื้อปรสิตและไวรัสร่วมด้วย การเกิดโรคมักพบได้ในทุกฤดูกาลและในทุกช่วงอายุของปลา



การพัฒนาเทคโนโลยี

การพัฒนาและผลิตเชื้อวัคซีนเชื้อตายชนิดคู่ (Bivalent vaccines) ใช้กระบวนการไมโครเอนแคปซูเลชัน (Microencapsulation) และกระบวนการนาโนอิมัลชัน (Nanoemulsion)



ปลากะพงขาวที่เป็นโรคจาก *V. vulnificus* ลักษณะบาดแผลตกลือตามข้างตัวและส่วนอื่นๆ ผิวหนังเปิด และเกล็ดหลุด



จุดเด่น

- การใช้กระบวนการไมโครเอนแคปซูเลชัน (Microencapsulation) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการนำส่งวัคซีนให้มีผลต่อการกระตุ้น ภูมิคุ้มกัน และการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย *V. vulnificus* และ *V. Harvey* ในรูปแบบการกิน และการแช่ โดยการพัฒนาเป็นวัคซีนในรูปแบบ นาโนอิมัลชัน (Nanoemulsion)
- ได้วัคซีนที่มีประสิทธิภาพที่สามารถต้านทาน การติดเชื้อแบคทีเรีย *V. vulnificus* และ *V. Harvey* ได้ และสามารถนำโปรแกรม การใช้วัคซีนไปใช้ในระดับฟาร์มได้



หัวหน้าโครงการ

ผศ.ดร. มลฤดี สนธิ
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี