

กิริตน์ มั่นใจวงศ์ 2552: การทดลองใช้วัคซีนเพื่อป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

Streptococcus agalactiae ในปลานิล (*Oreochromis niloticus* L.) ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
หลัก: รองศาสตราจารย์นันทวิทย์ อารีรักษ์ Ph.D. 87 หน้า

การศึกษาประสิทธิภาพการใช้วัคซีนที่เตรียมจากเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus agalactiae* ในปลานิล
แปลงเพศน้ำหนักเฉลี่ย 51.33 ± 7.83 กรัม ในสภาพการเลี้ยงในฟาร์ม ให้วัคซีนโดยวิธีการฉีดเข้าช่องท้องอย่าง
เดียว และการฉีดเข้าช่องท้องร่วมกับการกระตุ้นซ้ำโดยการให้วัคซีนผสมอาหาร และทดลองเลี้ยงเป็นเวลา 4
เดือน ทำการประเมินประสิทธิภาพวัคซีนโดยการตรวจวัดค่าปริมาณแอนติบอดีในซีรัม และค่า Relative
Percent Survival (RPS) จากการทดสอบความคุ้มโรค พบว่าภายหลังได้รับวัคซีนโดยการฉีด ระดับปริมาณแอน-
ติบอดีในซีรัมของปลานิลในชุดการทดลองที่ให้วัคซีนมีค่าเพิ่มสูงขึ้นแตกต่างจากชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ($P < 0.05$) ในส่วนชุดการทดลองที่ให้วัคซีนกระตุ้นซ้ำโดยการผสมอาหารพบว่าไม่สามารถเพิ่มระดับค่า
แอนติบอดีในซีรัมได้อย่างชัดเจน ส่วนการทดสอบความคุ้มโรคโดยการฉีดเชื้อ *S. agalactiae* เข้าช่องท้อง พบว่า
ปลานิลที่ได้รับวัคซีนทุกกลุ่มมีอัตราการตายต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และค่า RPS
สูงขึ้นตั้งแต่เดือนที่สองจนสิ้นสุดการทดลอง โดยเฉพาะชุดการทดลองที่ให้วัคซีนซ้ำโดยการผสมอาหารสองครั้ง
ต่อเดือน พบว่ามีค่า RPS สูงถึง 92.3 ในเดือนที่ 4 ของการศึกษา แสดงให้เห็นว่าวัคซีนที่ให้สามารถกระตุ้นการ
ทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในตัวปลานิลได้ และช่วยลดอัตราการตายจากการทดสอบความคุ้มโรค โดยเฉพาะ
การให้โดยการกระตุ้นซ้ำมีผลช่วยให้ความต้านทานโรคดีขึ้นเมื่อระยะเวลาของการเลี้ยงนานขึ้น

การศึกษารูปแบบวิธีการให้วัคซีนในลูกปลานิลแปลงเพศอายุ 21 วัน น้ำหนักเฉลี่ย 0.26 กรัม โดย
เปรียบเทียบระหว่างการแช่โดยตรง (Direct immersion) กับการแช่แบบ Hyperosmotic immersion และทดสอบ
ความคุ้มโรคโดยการแช่ในเชื้อ *S. agalactiae* ในวันที่ 14 และ 28 หลังการให้วัคซีน พบว่าลูกปลาที่ได้รับวัคซีน
ทุกกลุ่มมีอัตราการตายต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อพิจารณาจากค่า RPS พบว่าการ
แช่ทั้งสองแบบให้ผลใกล้เคียงกัน ผลการศึกษานี้แสดงว่าลูกปลานิลขนาดดังกล่าวมีการตอบสนองที่ดีต่อการให้
วัคซีนด้วยวิธีการแช่ และสามารถนำไปใช้ในการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อ *S. agalactiae* ได้อย่างมีประสิทธิภาพ