

การจัดการเชื้อ EHP ในโรงเพาะฟักและอนุบาลกุ้งทะเล

รวบรวมโดย ศูนย์วิจัยสุขภาพสัตว์น้ำสงขลา กรมประมง

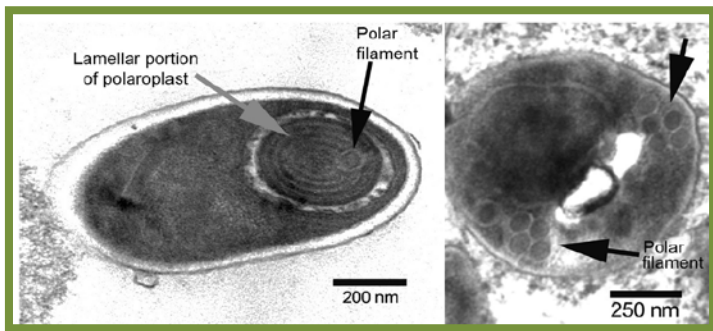
❖ ข้อมูลเบื้องต้นของเชื้อ EHP

EHP (*Enterocytozoon hepatopenaei*) เป็นเชื้อปรสิตที่พบการติดเชื้อในกุ้งทะเล ทั้งกุ้งกุลาดำ และกุ้งขาวแวนนาไม สามารถติดเชื้อทั้งลูกกุ้งในโรงเพาะฟักและอนุบาลและกุ้งเลี้ยงในบ่อดิน อวัยวะเป้าหมายของเชื้อคือบริเวณตับและตับอ่อน ก่อให้เกิดโรค Hepatopancreatic microsporidiosis (HPM) กรณีมีปริมาณเชื้อสูงอาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกุ้งได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบการเลี้ยงที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ กรณีระบบการเลี้ยงที่มีสารอินทรีย์สูงจะมีผลเร่งให้เชื้อมีการแบ่งตัวมากขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุให้กุ้งโตช้า กรณีระบบการเลี้ยงที่สารอินทรีย์น้อย อาจไม่ส่งผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตของกุ้ง นอกจากสารอินทรีย์ ปัจจัยอื่นที่กระตุ้นให้เชื้อแบ่งตัวคือความหนาแน่นของการเลี้ยงที่สูงเกินไป

EHP สามารถสร้างสปอร์ขนาดเล็ก $1.1 \pm 0.2 \times 0.6-0.7 \pm 0.1$ ไมครอน ผนังสปอร์มีองค์ประกอบของสารโคติน มีความหนา ทนต่อการทำลายโดยสารเคมีต่างๆ การติดเชื้อในตัวกุ้งจึงยากต่อการใช้ยาหรือสารเคมีในการกำจัดเชื้อ

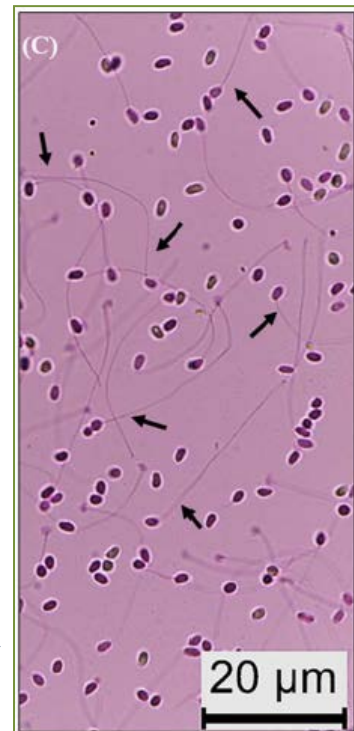
การถ่ายทอดเชื้อผ่านการกินสปอร์ของเชื้อ โดยมีขั้นตอนการยิงโพลาร์ทิว (Polar tube) ทำให้มีการถ่ายเชื้อจากสปอร์ออกไปภายนอก การยับยั้งไม่ให้เชื้อยิงสปอร์สามารถหยุดการถ่ายทอดเชื้อได้ สารที่ยับยั้งการยิงสปอร์ได้ดีคือต่างทับทิมและคลอรีน

การตรวจวินิจฉัย โดยใช้เทคนิค nested PCR หรือ Lamp PCR



↑ ภาพแสดงลักษณะของสปอร์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (ภาพ Tim Flegel)

ภาพแสดงการยิงสปอร์ของเชื้อ EHP ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งในการถ่ายทอดเชื้อ (ภาพ Aquaculture 490 (2018): 156-161)



❖ แนวทางการดำเนินการเมื่อตรวจพบเชื้อในโรงเพาะฟักและอนุบาลกุ้งทะเล

1. เมื่อมีการตรวจพบเชื้อ EHP ในลูกกุ้งทะเล ต้องตรวจสอบย้อนกลับถึงสาเหตุที่มาของเชื้อซึ่งอาจมีหลายสาเหตุ

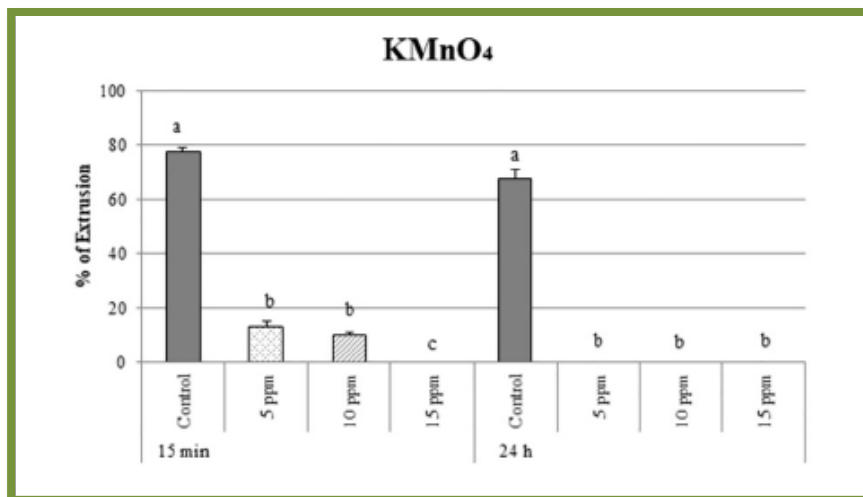
- อาจติดมาจากพ่อแม่พันธุ์กุ้งทะเล → ควรตรวจเชื้อ EHP ในตัวหรือซีกพ่อแม่พันธุ์
- อาจติดมากับอาหารสด → ควรตรวจเชื้อ EHP ในอาหารสด
- อาจติดมาจากนอเพเลียส → ควรตรวจเชื้อ EHP ในนอเพเลียส

กรณีไม่พบการติดเชื้อจากทั้ง 3 แหล่ง ต้องตรวจสอบระบบการเลี้ยงและน้ำที่ใช้เลี้ยง

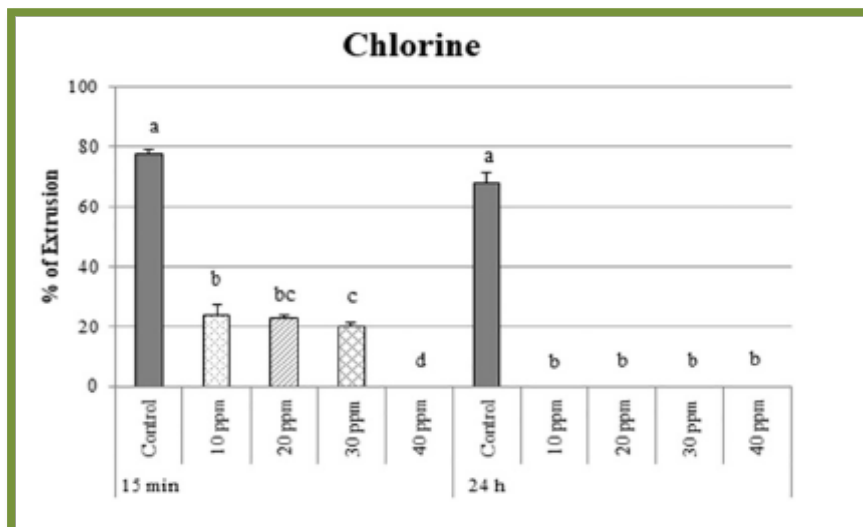
2. กรณีมีการติดเชื้อในตัวลูกกุ้งทะเล ให้ใช้วิธีการถ่ายน้ำเพื่อลดเชื้อในตัวเนื่องจากไม่มีสารหรือยาที่สามารถฆ่าเชื้อได้ ซึ่งน้ำที่ใช้ควรเป็นน้ำที่ฆ่าเชื้อด้วยต่างทับทิม 15 พีพีเอ็ม (15 กรัม/น้ำ 1 ตัน) หรือ คลอรีน 10-40 พีพีเอ็ม (10-40 กรัม/น้ำ 1 ตัน)

จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการ มีสารหลายชนิดที่ยับยั้งการยิงสปอร์ของเชื้อ EHP ได้แก่

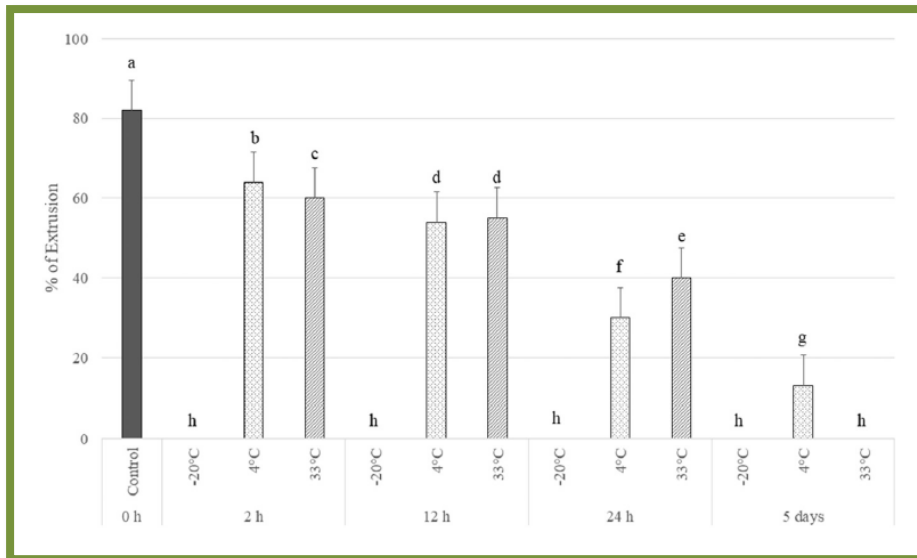
1) ต่างทับทิม 15 พีพีเอ็ม 15 นาที หรือ 5 พีพีเอ็ม 24 ชั่วโมง



2) คลอรีน 40 พีพีเอ็ม (65% active chlorine) 15 นาที หรือ 10 พีพีเอ็ม 24 ชั่วโมง



3. กรณีโรงเพาะฟักที่ต้องใช้อาหารสดควรแช่แข็งที่ -20 องศาเซลเซียส 24 ชั่วโมงก่อนให้กุ้งกิน



4. การฆ่าเชื้อบ่อคอนกรีตหรือบ่อปูน

1) ใช้โซดาไฟ (NaOH) ผสมน้ำยาทีโพล ในสัดส่วน 1% : 0.1 % สเปรย์พื้นผิว 2.5 ลิตร/ตารางเมตร ทิ้งไว้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ล้างออกด้วยน้ำสะอาด

2) ใช้ด่างทับทิมหรือคลอรีน

2.1 ด่างทับทิม 5 กรัม/น้ำ 1 ตัน นาน 24 ชั่วโมง หรือ 15 กรัม/น้ำ 1 ตัน นาน 15 นาที

2.2 คลอรีน (65% active) 10 กรัม/น้ำ 1 ตัน นาน 24 ชั่วโมง หรือ 40 กรัม/น้ำ 1 ตัน นาน 15 นาที

❖ เอกสารอ้างอิง

1. Aldama-Cano DJ, Sanguanrut P, Munkongwongsiri N, Ibarra-Gómez JC, Itsathitphisarn O, Vanichviriyakit R, Flegel TW, Sritunyalucksana K, Thitamadee S. Bioassay for spore polar tube extrusion of shrimp *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP). *Aquaculture*. 2018 Jan 4; 490:156-61.
2. <https://enaca.org/enclosure.php?id=723>

