การเพาะเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อและการเลี้ยงเซลล์เม็ดเลือดกุ้งกุลาดำเพื่อใช้ในการตรวจสอบเชื้อไวรัสและการสร้างตัวไวรัสในเซลล์

Cell culture and hemocyte culture of black tiger shrimp (*Penaeus monodon*) for virus detection and the study of replication cycle of virus

บทคัดย่อ

ศึกษาเพาะเลี้ยงเซลล์จากเนื้อเยื่อหัวใจ (heart) ต่อมน้ำเหลือง (lymphoid organ) และเซลล์เม็ดเลือด (hemocytes) ของกุ้งกุลาดำในอาหารสังเคราะห์ Leibovitz-15 พบเซลล์เนื้อเยื่อต่อมน้ำเหลืองของกุ้งสามารถเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนได้ดีกว่าเซลล์เนื้อเยื่อหัวใจ ในขณะที่เซลล์เม็ดเลือดไม่มีการเพิ่มจำนวนในอาหารเลี้ยงเซลล์แต่สามารถแผ่ตัวยึดเกาะพื้นฟลาสก์ และมีชีวิตรอดได้ 4-5 วัน การทดลองใช้เนื้อเยื่อต่อมน้ำเหลืองจากกุ้งขนาดต่างกัน เลี้ยงในอาหารสังเคราะห์พบเซลล์เริ่มต้นที่ได้จากกุ้งขนาดใหญ่สามารถพัฒนาและเจริญเติบโตได้ดีกว่ากุ้งขนาดเล็ก การเติมน้ำเลือดกุ้งกุลาดำ MEM vitamin solution และ lactalbumin hydrolysate ในอาหารเลี้ยงเซลล์ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของเซลล์ได้ดีกว่าการเลี้ยงในอาหารสูตรพื้นฐานอย่างชัดเจน ในขณะที่การเติมซีรัมอย่างเดียว 10% ส่งเสริมการเจริญเติบโตได้ดีกว่าเติม lactalbumin hydrolysate และ MEM vitamin solution หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง ลักษณะเซลล์ต่อมน้ำเหลืองที่เพาะเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์มีรูปแบบเซลล์ส่วนใหญ่แบบเยื่อบุผิวปนกับเซลล์แบบรูปกระสวย สามารถถ่ายเลี้ยงได้ 4 ครั้ง รวม 43 วัน การทดสอบการยอมรับเชื้อไวรัส WSSV และ YHV ของเซลล์เพาะเลี้ยงขั้นต้นพบว่าเซลล์ดังกล่าวยอมรับเชื้อไวรัส YHV ได้