

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรักษาตัวอ่อนของแม่เพรียงทราย *Perinereis cf. nuntia* ด้วยวิธีการแช่แข็ง ประกอบด้วย การศึกษาโครงสร้างตัวอ่อนแม่เพรียงทราย ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็ง ผลการศึกษาพบว่า ตัวอ่อนของแม่เพรียงทรายระยะ nectochaete มีลักษณะลำตัวเป็นปล้อง 3 ปล้อง มีขนเจริญยื่นออกไปทางด้านข้างลำตัวทุกปล้อง และมีการเจริญของขนอยู่เต็มบริเวณร่องตรงกลางท้อง แต่สิ่งที่พบเพิ่มเติมและเป็นลักษณะเด่นของตัวอ่อนที่มีชีวิตรอดหลังจากผ่านการแช่แข็ง คือ มีลักษณะของรู้น้ำหนัมตัวอ่อนเกิดขึ้น ซึ่งคาดว่าอาจมีส่วนช่วยในการป้องกันการบาดเจ็บจากความเย็น และทำให้ตัวอ่อนมีชีวิตรอด สำหรับการศึกษาตัวอ่อนด้วยวิธีการแช่แข็ง ผลการศึกษาพบว่า ตัวอ่อนที่แช่แข็งด้วยน้ำยา ethylene glycol 15% ผสม dimethyl sulfoxide 15% มีอัตราการรอดอยู่ที่ 63.5% - 100% การศึกษานี้สามารถนำไปใช้พัฒนาการเพิ่มปริมาณการผลิตแม่เพรียงทรายได้

คำสำคัญ : การแช่แข็ง แม่เพรียงทราย *Perinereis cf. nuntia* ตัวอ่อนแม่เพรียงทรายระยะ nectochaete

Abstract

The purpose of this study is cryopreservation polychaete *Perinereis* cf. *nuntia* larvae. Using conventional scanning electron microscopic technique, observed the larvae at the stage of nectochaete. Ultrastructural features can be distinguish the nectochaete larvae before and after cryopreservation. The three chaetigerous segments (body segment containing chaetae), two antennae at prostomium, the buccal tentacle and the fully development of the cilia on the ventral groove can be observed before cryopreservation. After cryopreservation, the significant different showing the jelly coat surrounded their bodies which possibly to prevent chilling injury and affect cryosurvival. The cryopreservation solution of 15% ethylene glycol plus 15% dimethyl sulfoxide produced the results with 63.5% to 100% survival. The successful cryopreservation is suitable for large scale production of polychaete *P. cf. nuntia*.

Key words : cryopreservation, polychaete, *Perinereis* cf. *nuntia*, nectochaete larvae