

นิพนธ์ เสนอินทร์ 2552: ประสิทธิภาพในการเก็บน้ำเชื้อแช่แข็งของปลากะรังหงส์, *Cromileptes altivelis* (Valenciennes, 1828) ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุริยัน ัญญกิจจานุกิจ, Dr. Scient. 93 หน้า

ทดลองเก็บน้ำเชื้อปลากะรังหงส์, *Cromileptes altivelis* (Valenciennes, 1828) ด้วยน้ำยา extender 5 สูตร คือ Marine Fish Ringer, Extender 251, Extender 189, 0.1 M Sodium Citrate และ NaCl 0.9 % เพื่อหาสูตรน้ำยาที่เหมาะสมมาศึกษาการเก็บรักษาน้ำเชื้อปลากะรังหงส์แบบแช่แข็ง โดยตรวจสอบเปอร์เซ็นต์การเคลื่อนที่ (Motility) และเปอร์เซ็นต์การมีชีวิต (Viability) พบว่า น้ำยา extender ทั้ง 5 สูตรสามารถเก็บรักษาน้ำเชื้อปลากะรังหงส์แบบแช่แข็งได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ สเปิร์มหยุดการเคลื่อนที่และไม่มีชีวิตที่เวลา 216 ชั่วโมง เมื่อตรวจสอบที่เวลา 60 ชั่วโมงหลังการเก็บแช่เย็น (0-4 ° C) พบว่าชนิดของน้ำยา extender และอัตราการใช้ของน้ำเชื้อต่อสูตรน้ำยา (1:1, 1:4 และ 1:9) มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การเคลื่อนที่และเปอร์เซ็นต์การมีชีวิตของสเปิร์มอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) การทดสอบความเป็นพิษของสาร cryoprotectant 5 ชนิด คือ Dimethyl acetamide (DMA), Dimethyl sulfoxide (DMSO), Methanol, Glycerol และ Trehalose ที่ระดับความเข้มข้น 5%, 10% และ 15% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยพบว่า DMSO 5% ทำหน้าที่เป็นสาร cryoprotectant ดีที่สุด การทดสอบการฟักของไข่ปลากะรังหงส์ เปรียบเทียบน้ำเชื้อสดและน้ำเชื้อแช่แข็งโดยใช้ 5% ของ DMA และ DMSO เป็นสาร cryoprotectant พบว่า น้ำเชื้อแช่แข็งที่ใช้ DMSO 5% ทำหน้าที่เป็นสาร cryoprotectant มีประสิทธิภาพสูงที่สุดและมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) กับน้ำเชื้อสด แต่จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) กับน้ำเชื้อแช่แข็งที่ใช้ DMA 5%