

อชมา ปานแก้ว 2554: การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาเซลล์ *Thalassiosira* sp. เพื่อใช้เป็นอาหารลูกกุ้ง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา สและน้อย, วท.ค. 153 หน้า

การศึกษากระบวนการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาแพลงก์ตอนพืชชนิด *Thalassiosira* sp. เพื่อใช้เป็นอาหารลูกกุ้งวัยอ่อน ด้วยวิธีการกรองแบบแบ่งส่วน และการเติมสารช่วยในการตกตะกอน ได้แก่ โคลโคซาน สารส้ม และโซเดียมไฮดรอกไซด์ พบว่า วิธีการกรองแบบแบ่งส่วนมีประสิทธิภาพการเก็บเกี่ยวเฉลี่ยร้อยละ 95.1 ± 4.3 ในขณะที่ประสิทธิภาพการเก็บเกี่ยวด้วยวิธีการเติมสารช่วยในการตกตะกอน ขึ้นอยู่กับระยะเวลาและระดับความเข้มข้นของสารที่เติม กล่าวคือ สารส้มมีคุณสมบัติดีที่สุดในการเป็นตัวเหนียวนำการตกตะกอนของ *Thalassiosira* sp. ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงสุดที่ระดับความเข้มข้น 100 ppm ช่วงระยะเวลา 45 นาที อัตราการรอดของ *Thalassiosira* sp. หลังการกรองและการเติมสารช่วยตกตะกอน เท่ากับร้อยละ 87.5 และ 82.3 ตามลำดับ เมื่อนำเซลล์ที่เก็บเกี่ยวได้มาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4°C ในที่มืด พบว่า สามารถเก็บ *Thalassiosira* sp. ให้มีชีวิตรอดได้นานถึง 2 สัปดาห์ โดยที่อัตราการรอดจะลดลงตามระยะเวลาในการเก็บรักษา ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด ที่พบในตัวอย่างจากการกรองและการตกตะกอนมีค่าเท่ากับ 1.6×10^5 - 2.0×10^6 CFU/ml และ 2.8×10^4 - 7.0×10^6 CFU/ml ตามลำดับ ปริมาณ *Vibrio* sp. ในตัวอย่างที่เก็บไว้ในช่วงเวลา 10 สัปดาห์จากการกรองเท่ากับ 3.5×10^1 - 9.3×10^3 CFU/ml และจากการตกตะกอนด้วยสารส้มเท่ากับ 9.4×10^1 - 2.2×10^3 CFU/ml อัตราการเจริญจำเพาะของตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้นาน 2 สัปดาห์ เมื่อนำมาเพาะขยายใหม่ พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.57 และ 0.27 สำหรับตัวอย่างที่เก็บเกี่ยวจากการกรองและการตกตะกอนตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า เซลล์ *Thalassiosira* sp. หลังการเก็บเกี่ยวด้วยวิธีการตกตะกอนด้วยสารส้ม และเก็บรักษาไว้นาน 6 สัปดาห์ สามารถนำมาเป็นอาหารลูกกุ้งกุลาดำวัยอ่อนได้ โดยลูกกุ้งมีอัตราการรอดเฉลี่ยร้อยละ 78.0 ± 7.2 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับ *Thalassiosira* sp.สด