

บทคัดย่อ

เก็บตัวอย่างน้ำและดินจากบ่อเลี้ยงกุ้ง และจากบ่อน้ำทิ้งจำนวน 36 ตัวอย่าง นำมานับเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด พบว่าดินในบ่อเลี้ยงกุ้งมีปริมาณเชื้อแบคทีเรีย $5.0 \times 10^2 - 2.4 \times 10^4$ CFU/g และดินในบ่อน้ำทิ้งมีปริมาณเชื้อแบคทีเรีย 5.2×10^2 CFU/g ค่าความเป็นกรด-ด่างของตัวอย่างดินมีค่าเท่ากับ 7.7-9.2 ความเค็มและอุณหภูมิของน้ำมีค่าเท่ากับ 21-32 ppt และ 30-35 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทำการแยกเชื้อแบคทีเรียจากตัวอย่างได้เชื้อทั้งหมด 36 สายพันธุ์ คัดเลือกเชื้อที่สามารถผลิตเอนไซม์ย่อยโปรตีนและเอนไซม์ย่อยแป้งได้สูงสุด คือเชื้อแบคทีเรีย รหัส S1 และ S5 ตามลำดับ จากการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญและผลิตเอนไซม์ย่อยโปรตีนและเอนไซม์ย่อยแป้งของเชื้อทั้งสองสายพันธุ์พบว่ามีความเหมือนกัน คือ มีค่า pH อยู่ระหว่าง 5-6 อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส ในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ไม่มีโซเดียมคลอไรด์

Abstract

Thirty-six samples of water and soil collected from the prawn pond and the waste-water pond had a total bacteria of 5.0×10^2 - 2.4×10^4 CFU/g and 5.2×10^2 CFU/g respectively, pH range of 7.7-9.2 and salinity and temperature of water was 21-32 ppt and 30-35°C. Thirty-six isolates of bacteria isolated from these samples were screened for their proteolytic and amylolytic enzyme production abilities. It was found that the bacteria code as S1 and S5 showed the highest proteolytic and amylolytic enzyme activity respectively. The optimal growth conditions and enzymes production of two isolates were studied, and found that both of them had similar optimal pH range of 5-6, temperature at 35°C in the medium without sodium chloride.