

XÁC ĐỊNH CHỦNG VI KHUẨN BACILLUS SP. PHÂN GIẢI PROTEIN VÀ THỬ NGHIỆM XỬ LÝ NƯỚC THẢI THỦY SẢN

IDENTIFYING THE PROTEIN-DECOMPOSING BACTERIA BACILLUS SP. AND TESTING THE PROCESS OF WATER TREATMENT OF AQUATIC PRODUCTS

Tác giả: Nguyễn Thi Lan Phương*, Đỗ Thu Hà

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Từ các mẫu nước thải của một số nhà máy chế biến thủy sản tại thành phố Đà Nẵng, đề tài đã phân lập tuyển chọn được 6 chủng vi khuẩn Bacillus có khả năng phân giải protein. Trong 6 chủng này, đề tài chọn ra chủng Bacillus H1 có hoạt tính mạnh nhất để nghiên cứu đặc điểm sinh học. Kết quả nghiên cứu đã xác định được VK Bacillus H1 thuộc loài Bacillus subtilis, sinh trưởng thích hợp ở pH 6,5 – 7,5 và ở nhiệt độ 30 – 35°C. Thử nghiệm bổ sung chủng H1 vào quá trình xử lý nước thải thủy sản bằng mô hình bể xử lý hiếu khí cho thấy Bacillus H1 làm tăng hiệu quả xử lý ô nhiễm nước thải thủy sản. Cụ thể, sau 5 ngày xử lý với chủng H1, nước thải đầu ra đều đạt tiêu chuẩn xả thải loại B theo QCVN 11:2008/BTNMT.

Từ khóa: Bacillus; protease; giải trình tự gen 16S; mô hình bể hiếu khí; nước thải

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

From wastewater samples of some aquatic products processing plants in Da Nang city, 6 strains of protein-decomposing bacteria Bacillus sp were isolated. Of these bacteria, Bacillus H1 considered as the strongest protein resolution strain was chosen to serve research on biological characteristics. The result indicated that H1 strain belonged to species Bacillus subtilis, got optimum growth at pH 6.5 to 7.5 and temperature of 30 - 35 °C. Applying H1 strain in process of aquatic product waste wastewater treatment by pilot aeroten revealed that H1 strain contributed significantly in reducing pollution indexes. After about 5 days of treatment utilizing H1 strain, the output wastewater met the discharge standards of Vietnamese standard 11:2008/Ministry of Natural Resource and Environment.

Key words: Bacillus; protease; 16S sequencing; pilot aerotank; wastewater