

NGHIÊN CỨU CỐ ĐỊNH VI KHUẨN LACTOBACILLUS PLANTARUM TRÊN NATRI ALGINATE VÀ ỨNG DỤNG LÊN MEN TẠO NƯỚC CÀ CHUA BỔ SUNG PROBIOTIC

IMMOBILIZING LACTOBACILLUS PLANTARUM BACTERIA ON SODIUM ALGINATE AND ITS APPLICATION IN TOMATO JUICE FERMENTATION MAKING PROBIOTIC PRODUCTS

Tác giả: Ngô Thị Minh Phương; Nguyễn Thanh Hội

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Cố định vi khuẩn trên chất mang natri alginate có nhiều ưu điểm vượt trội như: Khả năng sống sót của tế bào cao, tăng cường sự ổn định của tế bào và chống lại một số điều kiện hóa lý, phương pháp đơn giản, dễ thực hiện, giá thành bảo quản thấp. Vi khuẩn *Lactobacillus plantarum* có nhiều lợi ích và được xem như một probiotic. Nghiên cứu này nhằm mục đích khảo sát khả năng sống sót của vi khuẩn *Lactobacillus plantarum* khi cố định trên natri alginate và ứng dụng lên men nước cà chua tạo sản phẩm probiotic. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Hạt gel được thử nghiệm với natri alginate 3% và CaCl_2 1,5% tốt nhất cho việc cố định tế bào, mật độ của *Lactobacillus plantarum* sau ba tháng bảo quản ở nhiệt độ thường là $1,1.10^7$ tế bào/ml, hoạt lực của vi khuẩn so với trước khi cố định thay đổi không đáng kể, các hạt natri alginate qua 3 lần tái sử dụng vẫn sinh axit lactic tốt, đồng thời đã tạo ra một sản phẩm mới tốt cho sức khỏe người tiêu dùng.

Từ khóa: Lactobacillus plantarum; cố định; natri alginate; nước cà chua; probiotic

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

The immobilized bacteria on sodium alginate have some advantages: survivability of cells, strengthening the stability of the spores and against a number of conditions of physicochemical, the simple method, easy to implement and low cost. *Lactobacillus plantarum*, considered to be a probiotic, has many benefits. This study aims at examining the survivability of *Lactobacillus plantarum* on sodium alginate and in fermenting tomato juice to create probiotic products. The research results showed that capsules prepared from 3% (w/v) sodium alginate and 1,5% (w/v) CaCl_2 were the best support for cell immobilization, the density of *Lactobacillus plantarum* after three months is $1,1.10^7$ cells/ml, stored at room temperature. Bacterial motility compared with not immobilized bacteria has no significant change. It also creates new products and good for human health.

Key words: Lactobacillus plantarum; immobilized; sodium alginate; tomato juice; probiotic