

# TINH SẠCH VÀ CỐ ĐỊNH ENZYM PECTINASE THU NHẬN TỪ MỘT SỐ CHỦNG NẤM MỐC

*Nguyễn Quang Tâm, Lê Thị Hồng Nga, Đồng Thị Thanh Thu,  
Nguyễn Thị Tuyết Thanh*

Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

## Tóm tắt:

Pectinase là một nhóm enzym xúc tác cho sự thủy phân pectin, đang được ứng dụng rộng rãi trong công nghiệp thực phẩm và dược phẩm, nhất là trong công nghiệp sản xuất các loại nước ép trái cây. Đặc biệt, dạng enzym cố định được sử dụng rất hiệu quả vì có nhiều ưu điểm hơn hẳn dạng enzym thông thường (enzym hòa tan). Trước nhu cầu đó, đề tài này được thực hiện nhằm các mục đích sau :

- Nuôi cấy 4 chủng nấm mốc có khả năng tổng hợp enzym pectinase, từ đó chúng tôi tuyển chọn được chủng *Asp. ficuum* có khả năng tổng hợp pectinase cao nhất.
- Nghiên cứu một số điều kiện thu nhận và đặc tính của enzym pectinase như : nhiệt độ và pH tối ưu của enzym pectinase.
- Tinh sạch enzym pectinase bằng phương pháp lọc gel Sephadex G-75, kiểm tra mức độ tinh sạch và so sánh với enzym pectinase tinh bằng phương pháp điện di.
- Cố định enzym pectinase lên một số chất mang như : chitin, chitosan, DEAE-Cellulose, CM-Cellulose, từ đó chúng tôi chọn được chất mang thích hợp là chitosan được hoạt hóa bằng glutaraldehyde 2%.
- Ứng dụng pectinase làm trong các loại nước ép trái cây, rượu vang, loại pectin, ngăn chặn được hiện tượng lắng cặn trong quá trình bảo quản.

## PURIFICATION AND IMMOBILIZATION OF PECTINASE EXTRACTED FROM SOME MOLDS

*Nguyen Quang Tam, Le Thi Hong Nga, Dong Thi Thanh Thu,  
Nguyen Thi Tuyet Thanh*

Department of Biology, University of Natural Sciences - VNU.HCM

### **Abstract:**

Pectinase is a group of enzymes catalyzing the hydrolysis of pectin. Pectinase is widely used in food industry and pharmacy, especially in producing fruit juice. Immobilized enzymes are effective because of their advantages over soluble enzymes. Result of this study is as follow:

- Culture of four molds which synthesize pectinase and selection of the highest producing strains: *Aspergillus. ficuum*.
- Study on and factors that have influence on enzyme preparation such as pH and temp.
- Purification of pectinase by Sephadex - G75 filtration and polyacrylamide gel electrophosis.
- Immobilization of pectinase on some supports such as : chitin, chitosan, DEAE-Cellulose, CM-Cellulose, to find the optimal support : glutaraldehyde 2% activated chitosan.
- Application of pectinase on hydrolysis of pectin, clarification of fruit juice and preventing juice from deposition in preservation.