

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ VÀI ỨNG DỤNG CỦA ENZYM FICIN THU NHẬN TỪ CÂY SUNG GIỐNG *FICUS*

**Ngô Đại Nghiệp, Nguyễn Dương Tâm Anh, Huỳnh Quang Phước,
Dương Công Kiên, Đồng Thị Thanh Thu**

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

Tóm tắt:

Enzym Ficin (EC. 3.4.22.3) là một thiol protease có trong dịch nhựa của các loài sung, vả thuộc giống *Ficus*, họ Moraceae. Tương tự các protease thực vật khác như: Bromelin, Papain, Ficin cũng có chứa nhóm (-SH) ở trung tâm hoạt động và quyết định hoạt tính xúc tác của nó. Một số kết quả bước đầu của nghiên cứu này đã cho thấy trong nhựa của cây sung *Ficus racemosa*.L, mọc nhiều ở Việt nam, có chứa enzym Ficin, Từ nhựa của cây sung này, chúng tôi đã thu được chế phẩm enzym Ficin thô, xác định được một số yếu tố ảnh hưởng đến hoạt tính xúc tác của enzym như: pH, nhiệt độ, cơ chất ; từ đó xác định được pH và nhiệt độ tối ưu của enzym Ficin. Đồng thời chúng tôi cũng đã tiến hành một vài ứng dụng của Ficin trong việc làm đông tụ sữa, thủy phân protein và khả năng kìm hãm sự hóa nâu của củ quả (khoai tây, táo tây) trong quá trình sơ chế. Ngoài ra chúng tôi cũng nghiên cứu Ficin thu nhận từ loài sung *Ficus carica* L. Loài sung này vừa được du nhập và được trồng tại Việt Nam.

PROPERTIES AND APPLICATIONS OF FICIN ISOLATED FROM *FICUS*

**Ngô Đại Nghiệp, Nguyễn Dương Tâm Anh, Huỳnh Quang Phước,
Dương Công Kiên, Đồng Thị Thanh Thu**

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

Abstract:

Enzyme Ficin (EC 3.4.22.3) , a thiol protease, presents in the latex of some fig species (genus *Ficus*, family Moraceae). Similar to some proteases of plants (Bromelin, Papain) Ficin has sulfhydryl group (- SH) at the active site which decides the enzymatic activity. Preliminary results of this study have showed that the latex of *Ficus racemosa* .L, which is easily found in Viet Nam contains Ficin. From the latex of this fig, we have received the preparation of ficin and determined some factors which effect on the activity of this enzyme such as pH, temperature , substracts. As a result, the optimal pH and temperature were determined. The applications of ficin on the clotting of milk, hydrolysis of protein and the inhibition of enzymatic browning in minimally processed vegetables and fruits (potato, apple) were studied investigated Ficin isolated from *Ficus carica* L. Which has just been imported to Vietnam, was also studied.