

KHẢO SÁT MỘT SỐ YẾU TỐ TÁC ĐỘNG QUÁ TRÌNH SINH TỔNG HỢP HỆ ENZYM CHITINASE CỦA CÁC CHỦNG NẤM MỐC *Trichoderma* sp.

Nguyễn Thị Hồng Thương, Đồng Thị Thanh Thu, Đinh Minh Hiệp*
Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM
* Sở Khoa học Công nghệ Môi trường Tp. Hồ Chí Minh

Tóm tắt:

Hoạt động đối kháng của vi nấm *Trichoderma* sp. trên các loài nấm gây bệnh cây trồng và nấm gây mục gỗ được biểu hiện thông qua tác động của các hoạt chất kháng sinh và đặc biệt thông qua hệ enzym thủy phân (chitinase, glucanase.). Đề tài được thực hiện nhằm đánh giá tác động của một số yếu tố môi trường nuôi cấy đối với quá trình sinh tổng hợp hệ enzym chitinase của các chủng *Trichoderma* sp..

Hoạt tính hệ enzym chitinase của *Trichoderma* sp. ở môi trường LNM (Low Nutrient Medium) và MEB (Malt Extract Broth) cao hơn ở môi trường cảm ứng chitinase.

Hoạt tính hệ enzym chitinase trong môi trường LNM loại bỏ glucose và bổ sung vách tế bào nấm (LNM-G+V) cao hơn trong môi trường LNM.

Hệ enzym chitinase của *Trichoderma* sp. có thể được cảm ứng bởi vách tế bào vi nấm (*Curvularia oryzae*, *Phytophthora primulae*), vách tế bào nấm lớn (*Schizophyllum commune*, *Trametes versicolor*) hoặc chitin vỏ tôm, trong đó vách tế bào nấm cảm ứng quá trình sinh tổng hợp hệ enzym chitinase của *Trichoderma* tốt hơn chitin vỏ tôm.

Hệ enzym chitinase của *T. hamatum* được cảm ứng bởi vách tế bào vi nấm

***P. primulae* có những khác biệt đáng kể về đặc tính sinh hóa so với hệ enzym chitinase được cảm ứng bởi vách nấm *S.commune*.**

EXAMINING SOME FACTORS IN CULTURE MEDIA AFFECTING THE SYNTHESIS OF CHITINOLYTIC ENZYMES BY *Trichoderma* sp.

Nguyen Thi Hong Thuong, Dong Thi Thanh Thu, Dinh Minh Hiep*

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

* Department of Science, Technology and Environment - Ho Chi Minh City

Abstract:

The antagonistic ability of *Trichoderma* sp. against a range of phytopathogenic fungi and wood decay fungi is supported by the secretion of both antibiotics and hydrolytic enzymes (chitinase, glucanase.). This study aims to evaluate the effect of factors in culture media synthesized chitinolytic enzyme synthesized by *Trichoderma* sp.

Chitinolytic activity in Low Nutrient Medium (LNM) and Malt Extract Broth (MEB) is higher than that in chitinase-inducing medium. Higher levels of chitinolytic activity were found in LNM supplemented with fungal cell wall as sole carbon source.

The presence of fungal cell wall of *Curvularia oryzae*, *Phytophthora primulae*, *Schizophyllum commune*, *Trametes versicolor* or chitin from shrimp shells in media resulted in induction of chitinolytic enzyme production. The inductive effect of fungal cell wall is better than that of chitin from shrimp shells.

Chitinolytic enzymes of *T. hamatum* in LNM containing either fungal cell wall of *P. primulae* or fungal cell wall of *S. commune* as sole carbon source differ from each other in biochemical properties.