

KHẢO SÁT HOẠT TÍNH CÁC HỆ ENZYM THỦY PHÂN CHIẾT TÁCH TỪ MÔI TRƯỜNG NUÔI CẤY *Trichoderma* sp. VÀ THỬ ỨNG DỤNG CHẾ BIẾN PHÂN HỮU CƠ VI SINH

Hà Vân Linh, Đinh Minh Hiệp*, Phạm Thị Ánh Hồng

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:

Tiến hành khảo sát định tính và định lượng sơ bộ 8 hệ enzym phân giải của 10 chủng *Trichoderma*. Các chủng *Trichoderma* đều có khả năng sinh tổng hợp các hệ enzym phân giải các hợp chất biopolymer trên các môi trường cảm ứng.

Các hệ enzym thủy phân cellulase, xylanase, chitinase của 2 chủng *T. aureoviride* và *T. harzianum* (VN) có nhiệt độ tối ưu dao động trong khoảng 35 - 40 °C, pH tối ưu 4,0 - 5,0; lõi bắp là cơ chất tự nhiên thích hợp cho quá trình thủy phân bởi hệ enzym cellulase, cơ chất tự nhiên thích hợp cảm ứng hệ enzym chitinase là rơm sau trồng nấm.

Thử nghiệm sử dụng 2 chủng *Trichoderma* xử lý phế liệu với 3 nghiệm thức: D1 (môi trường mặt cưa sau trồng nấm), D2 (môi trường rơm sau trồng nấm), D3 (môi trường lá mía, bã mía). Nghiệm thức D3 thích hợp nhất cho quá trình nhân sinh khối và tạo bào tử *Trichoderma*. Do đó, có thể dùng phế liệu trong công nghiệp mía đường (lá mía, bã mía) làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất phân hữu cơ vi sinh với đối tượng xử lý là vi nấm *Trichoderma*.

ACTIVITY OF HYDROLYTIC ENZYMES PURIFIED FROM MEDIA CULTURE OF *Trichoderma* sp. AND THEIR APPLICATION IN MICROORGANISM COMPOST PROCESSING

Ha Van Linh, Đinh Minh Hiep*, Pham Thi Anh Hong

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

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

Abstract:

Preliminary evaluating the activity of 8 hydrolytic enzymes of 10 *Trichoderma* species indicated that all of them have a high capacity to produce these enzymes in culture media.

The temperature of 35 - 40 °C and pH of 4.0 - 5.0 are the optimum condition for cellulase, xylanase, chitinase activities of *T. harzianum* (VN) and *T. aureoviride*. Corn-cob is the best natural substrate to produce cellulase, xylanase while straw after harvesting fungi is the best substrate to produce chitinolytic enzymes.

Handling agricultural waste with 2 *Trichoderma* species was done in three different media: D1 (medium of sawdust after harvesting fungi), D2 (medium of straw after harvesting fungi), D3 (bagasse, sugarcane leaf medium). D3 was the best one for the development of *Trichoderma*. There for D3 medium can be efficiently used in sugarcane industry to process wasted compost.