

NGHIÊN CỨU PHÂN LẬP NẤM TRICHODERMA VÀ KHẢO SÁT KHẢ NĂNG SINH ENZYM, ỨNG DỤNG TRONG XỬ LÝ BÃ THẢI NẤM

ISOLATION OF TRICHODERMA FUNGI AND EVALUATION OF THEIR ENZYME ACTIVITY WITH APPLICATION IN MUSHROOM RESIDUES TREATMENT

Tác giả: *Phạm thị Thị Kim Thảo**, *[Nguyễn Thị Minh Xuân](#)*, *[Đặng Đức Long](#)*

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Trichoderma là loài vi nấm được ứng dụng rộng rãi trong nông nghiệp nhờ hệ enzyme phong phú, có hoạt tính cao đặc biệt phân giải các hợp chất polysaccharide tự nhiên. Bã thải trồng nấm đang trở thành một vấn đề cần giải quyết do sự mở rộng quy mô sản xuất mặt hàng này. Lượng cellulose có trong bã thải nấm còn rất lớn, đây là cơ chất tốt để sản sinh enzyme cellulase, một loại enzyme có nhiều hướng ứng dụng trong xử lý môi trường và công nghiệp. Nhằm tiến tới việc sản xuất enzyme này dựa trên việc xử lý nguồn phế phẩm ngành trồng nấm, chúng tôi đã tiến hành phân lập giống nấm Trichoderma từ bã thải nấm rơm, và từ mẫu chế phẩm thương mại. Bốn giống nấm Trichoderma đã được phân lập đều có khả năng sinh chitinase và cellulase, trong đó giống T4 có nguồn gốc từ bã thải nấm sinh enzym cellulase mạnh hơn hẳn. Qua khảo sát chủng T4 sinh cellulase có hoạt độ cao nhất (0,326 U/ml) ở điều kiện nuôi cấy: nhiệt độ 25°C, pH = 5,2, nguồn carbon: bã thải nấm, nguồn nito: pepton.

Từ khóa: bã thải nấm; Trichoderma; cellulase; phân vi sinh; phân lập.

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Trichoderma species have been applied widely in agriculture, especially in producing microbial fertilizers, because of their diverse and strong enzyme systems, especially natural polysaccharide-degrading ones. A large quantity of mushroom spent has increasingly become a big problem for the environment in Vietnam. This solid waste contains several substances, of which cellulose can be utilized by microorganism, especially microbial fungi, to produce high valuable enzymes such as cellulase, which is used in the environmental treatment and in many industries. In this study, we isolated Trichoderma strains from mushroom spent, straw, and commercial Trichoderma products. Four isolated Trichoderma strains all produce cellulase and chitinase, in which T4 one from a local mushroom spent has the strongest activity of cellulase. The best condition for producing cellulase (the relative activity: 0,326 U/ml) by T4 strain is at 25°C, with pH 5.2, carbon source: mushroom spent, nitrogen source: pepton.

Key words: mushroom spent; Trichoderma; cellulase; microbial fertilizer; isolation.