

ชื่อเรื่อง การผลิตเซลล์เลสของฟังไจที่ขึ้นบนก้อนเชื้อเห็ด

ชื่อผู้เขียน น.ส. พัชรินทร์ กิจไพศาล

การค้นคว้าแบบอิสระ เจริญวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

การแยก **cellulolytic fungi** จากก้อนเชื้อเห็ดที่ไ้แล้วของ
เห็ดเป่าฮ้อ (***Pleurotus cystidiosus***) และปุยหมักที่ไ้เพาะเห็ดแชมปิญอง
(***Agaricus bisporus***) ทั่ว **cellulose agar** ที่ 45° C ได้เชื้อรา 31 isolates
เมื่อนำเชื้อราทั้งหมดไปตรวจสอบความสามารถในการสลายเซลลูโลส โดยวิธีวัดขนาด
วงใสรอบ ๆ โคโลนีบน **carboxymethylcellulose agar** และตรวจสอบความ
สามารถในการสลายผงเซลลูโลสโดยวิธี **carboxymethylcellulose agar** และ
filter paper assay พบว่า isolate 27B มีความสามารถที่่สุด และจากการ
บ่งบอกชนิดปรากฏว่าเป็นเชื้อรา ***Hemicola* sp.** เมื่อนำเชื้อราดังกล่าวไปเพาะเลี้ยง
บนรำข้าว รำข้าวผสมฟางข้าวในอัตราส่วน 1:1 ฟางข้าว และซีลี้อย ที่อุณหภูมิคงที่
45° C พบว่ารำข้าวเป็นอาหารที่ให้ **activity** ของเอนไซม์สูงที่สุด และเชื้อราชนิด
นี้ไม่สามารถใช้ซีลี้อยเป็นแหล่งคาร์บอนเพื่อสร้างเอนไซม์ได้ เอนไซม์จะมี **activity**
สูงสุคในวันที่แปะของการ เพาะเลี้ยง อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการทำงานของเอนไซม์คือ
60° C

Research Title Cellulase Production of Fungi Contaminating
 on Compost

Name Miss Patcharin Kitpaisarn

Research For Master of Science in Teaching Biology
 Chiang Mai University 1985

Abstract

Isolation of cellulolytic fungi from spent mushroom compost of Pleurotus cystidiosus and mushroom compost of Agaricus bisporus capable of growing on cellulose agar at 45°C gave 31 isolates. They were examined for cellulose degrading activity by clear zone measurement around the colonies on carboxymethylcellulose agar and for hydrolysis of cellulose powder by carboxymethylcellulose assay and filter paper assay. The isolate 27B, identified as Humicola sp. was selected for further study because it showed the highest enzyme activity. This isolate was then grown on rice bran, rice bran mixed with rice straw in a proportion of 1:1, rice straw and sawdust at a constant temperature of 45°C. It was found that rice bran gave the highest cellulase activity and sawdust could not be used as sole carbon source for enzyme formation. The maximum enzyme activity was obtained on the eighth day of cultivation. Optimum reaction temperature of enzyme was 60°C.