

- ชื่อเรื่อง : การศึกษาผลของเอนไซม์เซลลูเลสและไซลานเนสจากเชื้อรา
Trichoderma reesei ต่อการย่อยสลายวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร
- ผู้วิจัย : อาจารย์กฤษมาวดี ฐานเจริญ
- หน่วยงาน/คณะ : ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- ปีที่ได้รับทุน : ปี พ.ศ. 2554
- ปีที่แล้วเสร็จ : ปี พ.ศ. 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผลิตเอนไซม์เซลลูเลส และไซลานเนสจากเชื้อรา *T. reesei* และศึกษาการผลิตน้ำตาลซึ่งเป็นผลผลิตที่ได้จากการย่อยสลายวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร โดยการเพาะเลี้ยงเชื้อราบนอาหารแข็งที่มีชานอ้อยและซังข้าวโพดเป็นแหล่งคาร์บอน

เมื่อพิจารณาจากค่ากิจกรรมของเอนไซม์ที่เชื้อราผลิตได้ พบว่า อาหารแข็งสูตร 2 ที่มีซังข้าวโพดเป็นแหล่งคาร์บอนถูกย่อยสลายได้ดีที่สุด มีค่ากิจกรรมของเอนไซม์เซลลูเลสเท่ากับ 1.175 ยูนิตต่อมิลลิลิตร และค่ากิจกรรมของเอนไซม์ไซลานเนสเท่ากับ 1.831 ยูนิตต่อมิลลิลิตร มีน้ำตาลซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้หลังจากการย่อยสลาย ได้แก่ น้ำตาลกลูโคส มอลโตส ฟรุคโตส ซูโครส และแลคโตสมีปริมาณน้อยกว่า 0.50 กรัมต่อ 100 กรัม

ซับสเตรท

TITLE : Hydrolysis Effective of Agricultural Waste by Cellulases and Xylanase From
Trichoderma reesei

RESEARCHER : Mrs. Kusumawadee Thancharoen

FACULTY : Department of Biology, Facultative of Science and Technology,
Rajabhat Mahasarakam University

ACADEMIC YEAR : 2011

ACADEMIC YEAR : 2012

ABSTRACT

The Objective of this Research is to produce Cellulase, Xylanase and Fermentable Sugars from Agriculture Wastes from *T.reesei* Grown in Solid State Fermentation containing Sugarcane Bagasses and Corn Cob as a Carbon Source.

The Crude Cellulolytic-Xylanolytic Enzyme Efficiently Hydrolyzed Corn Cob Better than those of Sugarcane Bagasses. The Major Products of Hydrolysis are Glucose, Maltose, Fructose, Sucrose and Lactose less 0.50 g/ 100 g Substrate.