

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

เชื้อราสามารถผลิต mannanase ได้นั้น เป็นเชื้อราที่แยกได้จาก ตัวอย่างดิน เชื้อราที่สามารถผลิตเอนไซม์ได้ปริมาณมาก และเหมาะสมที่จะนำมาใช้ผลิต mannanase เป็นเชื้อราจากดินบริเวณน้ำตกผาลาด คอยสุเทพ ไอโซเลต KM-1 โดยเฉพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ในอาหารเหลว เพิ่มปริมาณเชื้อรา เป็นเวลา 30 ชั่วโมง และเลี้ยงในอาหารเหลว เพื่อผลิตเอนไซม์ เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ตามลำดับ จากการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ ของเชื้อรา ไอโซเลต KM-1 พบว่าเป็นเชื้อรา *Talaromyces* sp. สามารถเจริญได้ดีที่ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส pH 5.5 บนอาหารแข็ง PDA เชื้อราเจริญเต็มจานอาหารในวันที่ 8 เมื่อทดสอบการทำงานของเอนไซม์ จากการ วิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ โดยใช้ 1 % locust bean gum เป็นสับสเตรท พบว่าเอนไซม์ทำงานได้ดีที่สุดที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส pH 5.5 แหล่งไนโตรเจนที่เหมาะสมต่อการผลิตเอนไซม์คือ corn steep solids ความเข้มข้น 0.1 % กับ NaNO_3 ความเข้มข้น 0.2 % แหล่งคาร์บอนที่เหมาะสมคือ locust bean gum ความเข้มข้น 1.5 % โดยเฉพาะเลี้ยงในอาหารเหลว pH 5.5 ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง ดังนั้นสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเพื่อผลิต mannanase ของเชื้อรา *Talaromyces* sp. KM-1 คือ

KH_2PO_4	2.00	กรัม
NaNO_3	2.00	กรัม
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.30	กรัม
$\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0.30	กรัม
Trace metal solution	1.00	มิลลิลิตร
Locust bean gum	15	กรัม
Corn steep solids	1	กรัม
น้ำกลั่น	1,000	มิลลิลิตร
pH	5.5	

จากการเพาะเลี้ยง พบว่าได้เอนไซม์ที่มีการทำงานสูงสุดเท่ากับ 6.015 U และมี specific activity เท่ากับ 261.522 U/mg

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University