

บทคัดย่อ

แอกติโนมัยสีทเป็นจุลินทรีย์ที่พบกระจายตัวอยู่ในดินซึ่งมีบทบาทที่สำคัญเกี่ยวกับระบบนิเวศในดินและเชื้อยังผลิตเอนไซม์ที่สำคัญเพื่อย่อยสลายส่วนประกอบของพืช ลิกนิน ไคติน และพลาสติกชีวภาพ เช่น เอนไซม์ไซลานเนส เซลลูเลส และดีพอลิเมอร์เลส เป็นต้น แอกติโนมัยสีทที่แยกได้ทั้งหมด 56 ไอโซเลทซึ่งแยกได้จากดิน 6 ตัวอย่างและนำมาคัดเลือกสำหรับความสามารถของการผลิตเอนไซม์ต่างๆ ได้แก่ โปรติเอส เซลลูเลส ไซลานเนส ไลเปส เอสเทอร์เลส แมนนาเนส และดีพอลิเมอร์เลส การคัดเลือกเชื้อสำหรับการผลิตเอนไซม์ดำเนินการโดยการสังเกตจากการเกิดวงใสรอบๆ โคโลนีบนอาหารแข็งเลี้ยงเชื้อที่ประกอบด้วยสับสเตรทที่เฉพาะที่อุณหภูมิ 37 และ 55 องศาเซลเซียส พวกเราเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดมาทำการศึกษาลำดับเบสดีเอ็นเอของยีน 16S rDNA ได้แก่ TF1 และ TF4 ซึ่งจัดจำแนกอยู่ในจีนัส *Actinomadura* sp. TF1 (KC529344) และ *Laceyella* sp. TP4 (JX402751) ตามลำดับ

Abstract

Actinomycetes constitute a diverse group of microorganisms that widely distributed in soil. They play important role in soil ecology and produce a number of enzymes that degrade organic plant material, lignin, chitin and bioplastics such as xylanase, cellulases and depolymerase. A total of 56 isolates of actinomycetes were recovered from 6 soil samples and screened for their ability to produce protease, cellulase, xylanase, lipase, esterase, mannanase and depolymerase. Screening for the enzyme production was carried out by observing the clear zone surrounding the colonies on agar plates containing specific substrates at 37 and 55 °C. We selected the best strains for studying DNA sequencing of 16S rDNA gene, TF1 and TF4 and classified to the genus *Actinomadura* sp.TF1 (KC529344) and *Laceyella* sp. TP4 (JX402751), respectively.