

การหาอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมของน้ำหมักชีวภาพต่อการผลิตเอนไซม์อะไมเลส เซลลูเลส และ โพรทีเอสได้สูงสุด

โดย	นายชัยวัฒน์ วงศ์เศวตศิลา, นายวิชิตพล มีแก้ว, นายเฉลิมพร เสริมมดีวงศ์
ภาควิชา	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
ที่ปรึกษา	อาจารย์สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ
ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาภรณ์ ศิริโสภณา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมของน้ำหมักชีวภาพต่อการผลิตเอนไซม์อะไมเลส เซลลูเลส และ โพรทีเอส โดยใช้กากน้ำตาล 1 ส่วน ผสมกับน้ำต้มข้าวสุก น้ำต้มผัก และน้ำต้มหมู 3 ส่วน แปรผันความเข้มข้นของกากน้ำตาลร้อยละ 2, 4, 6, 8 และ 10 โดยปริมาตรต่อปริมาตร และน้ำต้มข้าวสุก น้ำต้มผัก และน้ำต้มหมูเข้มข้นร้อยละ 10, 20, 30 และ 40 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร ทำการผสมและตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง และเก็บตัวอย่างเพื่อติดตามแอกทิวิตีของเอนไซม์อะไมเลส เซลลูเลส และ โพรทีเอส ทุก 2 วัน เป็นเวลา 30 วัน พบว่าความเข้มข้นของกากน้ำตาลที่ให้ปริมาณแอกทิวิตีของอะไมเลส เซลลูเลส และโพรทีเอส สูงสุดคือร้อยละ 6 โดยปริมาตรต่อปริมาตร ปริมาณน้ำต้มข้าวสุกความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร ให้แอกทิวิตีของอะไมเลสสูงสุด ในขณะที่น้ำต้มผัก และน้ำต้มหมูความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร ให้แอกทิวิตีของเซลลูเลส และโพรทีเอส สูงสุด ตามลำดับ ดังนั้นอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์อะไมเลสจากน้ำหมักใช้ความเข้มข้นของกากน้ำตาลร้อยละ 6 โดยปริมาตรต่อปริมาตร 1 ส่วน และใช้น้ำต้มข้าวสุกเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร 3 ส่วน การผลิตเอนไซม์เซลลูเลสจากน้ำหมักใช้ความเข้มข้นของกากน้ำตาลร้อยละ 6 โดยปริมาตรต่อปริมาตร 1 ส่วน และใช้น้ำต้มผักเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร 3 ส่วน และการผลิตเอนไซม์โพรทีเอสจากน้ำหมักใช้ความเข้มข้นของกากน้ำตาลร้อยละ 6 โดยปริมาตรต่อปริมาตร 1 ส่วน และใช้น้ำต้มหมูเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร 3 ส่วน ตามลำดับ