

การกำจัดพาราสิตในน้ำด้วยเอนไซม์แลคเตสตัดัด

โดย นายกฤษบดินทร์ หวายฤทธิ์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้เป็นการศึกษาการกำจัดพาราสิตในน้ำด้วยเอนไซม์แลคเตสตัดัดที่สกัดจาก *Lentinus polychrous* Lev. มาทำการตรึงด้วยโซเดียมแอลจิเนต 3% โดยนำมากต่อปริมาตร ร่วมกับแบรียมกลอสไร์ 5% โดยน้ำหนักต่อปริมาตร และทดสอบการกำจัดพาราสิตที่อุณหภูมิห้อง ($28\pm 30^{\circ}\text{C}$) เป็นเวลา 180 นาที ผลการศึกษาพบว่าความเข้มข้นของเอนไซม์และค่าความเป็นกรด-ด่างมีผลต่อการกำจัดพาราสิตในน้ำ โดยค่าการกำจัดพาราสิตจะเพิ่มขึ้นเป็น 59.57% เมื่อใช้เอนไซม์ที่มีค่ากิจกรรมการทำงาน 0.066 U/ml และค่าการกำจัดพาราสิตจะลดลงเมื่อความเข้มข้นของเอนไซม์ลดลง และจากการศึกษาผลของค่าความเป็นกรด-ด่าง พบว่าเอนไซม์แลคเตสทำงานได้ดีที่ ค่าความเป็นกรด-ด่างที่ 9

Removal of Paracetamol in Water by Entrapped Laccase

By Mr. Krisbodin Wairitt

Abstract

The aim of this project is to study the removal of paracetamol in water by crude laccase extracted from *Lentinus polychrous* Lev. The enzyme was entrapped by using sodium alginate 3% w/v and barium chloride 5% w/v. The removal of paracetamol was tested at room temperature ($28 \pm 30^\circ\text{C}$) for 180 min. The results show that enzyme concentration and pH value influence the removal of paracetamol in water. The removal increased to 59.57% when the enzyme activity was used at 0.066 U/ml and the removal of paracetamol decreased when the enzyme concentration decreased. In addition, the study of pH value on the enzyme activity found that the enzyme had optimum pH at 9.