

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

อุษณีย์ ภูลินทรประเสริฐ : การตรึงรูปเดกซ์แทรนเนสบนคาร์บอนกัมมันต์ (IMMOBILIZATION OF DEXTRANASE ON ACTIVATED CARBON) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ. ดร. สุเทพ ธนียวัน, รศ. ดร. ปราณี อ่านเปรื่อง, 120 หน้า. ISBN 974-581-583-7

จากการศึกษาตรึงรูปเดกซ์แทรนเนสจากเชื้อ *Penicillium* sp. สายพันธุ์ 61 โดยมีคาร์บอนกัมมันต์ขนาด 8-16 เมชเป็นตัวพียง และตรึงรูปแบบเชื่อมด้วยพันธะโควาเลนต์โดยใช้ 3-อะมิโนโพรพิลไทรเอททอกซิไซเลนเป็นสารกระตุ้น และกลูตาไรลไฮด์เป็นสารสร้างพันธะร่วม พบว่าภาวะที่เหมาะสมต่อการตรึงรูปคือ ใช้ 3-อะมิโนโพรพิลไทรเอททอกซิไซเลน 2% โดยปริมาตรร่วมกับกลูตาไรลไฮด์ 2.5% โดยปริมาตร และความเข้มข้นของเดกซ์แทรนเนส 25 หน่วยต่อมิลลิกรัมโปรตีน โดยทำที่อุณหภูมิห้อง ความเป็นกรดต่างที่ 6 และเวลาที่ใช้สำหรับกระบวนการตรึงรูปคือ 3 ชั่วโมงสำหรับการกระตุ้นด้วยสารกระตุ้น 2 ชั่วโมงสำหรับการสร้างพันธะร่วม และ 2 ชั่วโมงสำหรับการตรึงรูปเอนไซม์

ผลของการศึกษาคุณสมบัติของเดกซ์แทรนเนสตรึงรูป พบว่า มีแอกติวิตีจำเพาะสูงขึ้น ความเป็นกรดต่างที่เหมาะสมต่อการทำงานของเดกซ์แทรนเนสตรึงรูปเปลี่ยนแปลงจาก pH 5.5 ไปเป็น pH 5.0 อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการทำงานนั้นไม่แตกต่างจากเอนไซม์อิสระ ความเสถียรต่อความเป็นกรดต่าง และต่ออุณหภูมิดีกว่าเอนไซม์อิสระ และยังพบว่าเดกซ์แทรนเนสตรึงรูปนี้มีค่าครึ่งชีวิตมากกว่า 45 วัน เมื่อเก็บในสารละลายฟอสเฟตบัฟเฟอร์ ความเข้มข้น 0.1 โมลาร์ pH 7 ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และค่าคงที่ไมคิสิสมีค่าเท่ากับ 9.1×10^{-7} โมลาร์สำหรับสับสเตรตเดกซ์แทรน ทิ-2000 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าคงที่ไมคิสิสของเอนไซม์อิสระ

ภาควิชา.....จุลชีววิทยา
สาขาวิชา.....จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา.....2534

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....