

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

รักษนก ชีรกวินสกุล : การทำให้บริสุทธิ์บางส่วนและการตรวจสอบลักษณะสมบัติของไลเปส
จาก *Pseudomonas aeruginosa* (PARTIAL PURIFICATION AND CHARACTERIZATION OF
LIPASE FROM *Pseudomonas aeruginosa*) อ.ที่ปรึกษา : ผศ. นภา ศิวรังสรรค์, อ. ที่ปรึกษาร่วม :
รศ. ดร. วิไล อโนมะศิริ, 92 หน้า, ISBN 974-636-413-8

Pseudomonas aeruginosa เป็นแบคทีเรียที่แยกได้จากตะกอนในบ่อเลี้ยงกุ้งในประเทศไทย
สามารถถูกชักนำให้ผลิตเอนไซม์ไลเปสสูงขึ้นได้โดยเลี้ยงที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส pH 7.0 ในอาหาร
สูตรปรับค่าที่มี 0.13 % $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ เป็นแหล่งไนโตรเจนและมี 2 % ฟรุกโตสเป็นแหล่งคาร์บอน และพบ
ว่าการผลิตไลเปสถูกกดคั่นในสภาวะที่มีกลูโคสด้วยกระบวนการคาตาบอไลติคเพรสชัน เมื่อทำให้ crude
เอนไซม์เข้มข้นขึ้นโดยอุลตราฟิเตรชันและแยกโดย Sephadex G-100 คอลัมน์โครมาโตกราฟี
เอนไซม์ไลเปสมีความบริสุทธิ์ขึ้น 10.92 เท่า จากการศึกษาสมบัติของไลเปสที่มีความบริสุทธิ์บางส่วนนี้
พบว่าเอนไซม์ประกอบด้วยหน่วยย่อยที่มีน้ำหนักโมเลกุล 63,000 ดาลตัน pH และอุณหภูมิที่เหมาะสมใน
การเร่งปฏิกิริยาคือ 6.5 และ 35 องศาเซลเซียส แคลเซียมไอออนช่วยกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ การ
ทำงานของเอนไซม์ถูกยับยั้งอย่างสมบูรณ์ด้วยเมกานีสไอออน แต่ถูกยับยั้งบางส่วนด้วยไอออนของเหล็ก
(2+), แมกนีเซียมไอออน, EDTA และ SDS เอนไซม์ไฮโดรไลซ์ได้ทั้งสับสเตรทที่เป็นกรดไขมันสายสั้น
และสายยาวโดยน้ำมันมะกอกเป็นสับสเตรทที่ดีที่สุดในสภาวะที่ทำการทดลองโดยค่า Km ต่อน้ำมัน
มะกอกเท่ากับ 4.09 มก./มล. ที่ 37 องศาเซลเซียส และ pH 7.0 เอนไซม์มีความคงตัวในช่วง pH 6.0-7.5
ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส และมีความคงตัวในช่วงอุณหภูมิ 30-40 องศาเซลเซียส ที่ pH 6.0

ภาควิชาชีวเคมี.....
สาขาวิชาชีวเคมี.....
ปีการศึกษา2539.....

ลายมือชื่อนิสิตรักษนก ชีรกวินสกุล.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาผศ. นภา ศิวรังสรรค์.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมรศ. ดร. วิไล อโนมะศิริ.....