

2534

รายงานวิจัย

ทุนอุดหนุนวิจัยประเภทโครงการนักศึกษา ประจำปี 2534



คุณสมบัติบางประการของโปรตีเอส
จากเครื่องในปลาทูน่าและปลาซาร์ดีน

Some Properties of Protease from Viscera of Tuna and Sardine

โดย

พูนสุข ประเสวีรัฐธรรม

กิตติวัฒน์ วงศ์พิศกุล

คณบดี - วิชา
ภาควิชา - วิชา
ปลาซาร์ดีน - วิชา

ส่ง

เลขที่	QP 609. P78 WYB 2535
เลขที่ขึ้น	017366
	- 8 ก.ย. 2535

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

บทคัดย่อ

จากการศึกษาผลของอุณหภูมิ พีเอช และความเข้มข้นของเกลือโซเดียมคลอไรด์ ต่อกิจกรรมของเอนไซม์โปรตีเอสจากตับและม้ามของปลาทูลนา กระเพาะและเครื่องในทั้งหมดของปลาชาร์ดิน พบว่ากิจกรรมโปรตีเอสของเอนไซม์จากทั้ง 4 แหล่งมีค่าเพิ่มขึ้นตามอุณหภูมิในการบ่มจาก 37 องศาเซลเซียสเป็น 45 และ 55 องศาเซลเซียส โดยโปรตีเอสจากเครื่องในทั้งหมดของปลาชาร์ดินให้ค่ากิจกรรมของเอนไซม์สูงสุด (19.13 หน่วยต่อมิลลิลิตร) รองลงมา คือ เอนไซม์จากตับและม้ามของปลาทูลนา (13.19 และ 12.13 หน่วยต่อมิลลิลิตร) และจากกระเพาะของปลาชาร์ดิน (12.01 หน่วยต่อมิลลิลิตร) ตามลำดับ กิจกรรมของโปรตีเอสจากเครื่องในทั้งหมดของปลาชาร์ดิน มีค่าลดลงที่พีเอช 9.0 (15.48 หน่วยต่อมิลลิลิตร) ในขณะที่กิจกรรมโปรตีเอสจากตับและม้ามของปลาทูลนา และจากกระเพาะของปลาชาร์ดิน มีค่าสูงสุดที่พีเอช 7.5 (7.24, 6.64 และ 6.64 หน่วยต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ) การเติมเกลือโซเดียมคลอไรด์ทำให้กิจกรรมของเอนไซม์โปรตีเอสจากทั้ง 4 แหล่งมีค่าลดลง

Abstract

The effects of temperature, pH and sodium chloride concentration on the protease activities of the extracts from liver and spleen of tuna, stomach and viscera of sardine were studied. Protease activity of all samples increased as temperature increased from 37 °C to 45° and 55 °C. Protease of the sardine viscera gave the highest enzyme activity (19.13 Unit/ml), followed by those of the tuna liver and spleen (13.19 and 12.13 Unit/ml) and the sardine stomach (12.01 Unit/ml), respectively. The highest protease activity of the sardine viscera was at pH 9.0 (15.48 Unit/ml), while the enzyme activities of tuna liver and spleen, and sardine stomach were highest at pH 7.5 with the values of 7.24, 6.64 and 6.64 Unit/ml, respectively. In the presence of NaCl, protease activities from all samples decreased.