

Abstracts

The aim of this project is to characterize structure function relationships for the amino acids that can affect substrate specificity as well as ligand interactions in glutathione S-transferases (GST) from the Thai malaria vector *Anopheles dirus*. This Final Annual Report consists mainly of seven manuscripts that have been accepted for publication. The format is of separate studies, one in each manuscript. These studies involve characterization of structural amino acid residues that also appear to modulate enzymatic properties such as substrate and inhibitor specificity. Each study utilizes one of the enzymes and its crystal structure obtained from the research previously funded by the TRF. These seven manuscripts therefore describe on-going structure function studies.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสำคัญของกรดอะมิโนที่มีต่อหน้าที่และโครงสร้างของเอนไซม์กลูตาไธโอน เอส - ทรานสเฟอเรส ในยุงพาหะนำโรคมalariaเรื้อรัง *Anopheles dirus* โดยศึกษาผลกระทบต่อความจำเพาะเจาะจงกับสารตั้งต้น รวมทั้งการจับกับสารอื่นๆ รายงานประจำปีฉบับนี้ได้แยกเป็นส่วนๆ ตามการศึกษาวิจัย ประกอบกับผลงานตีพิมพ์ทั้งสิ้น 7 บทความที่ได้รับการยอมรับตีพิมพ์แล้ว การวิจัยนี้ได้จำแนกกรดอะมิโนที่มีผลต่อทั้งโครงสร้างและคุณสมบัติของเอนไซม์ แต่ละการศึกษาใช้เอนไซม์และโครงสร้างผลึกของเอนไซม์ที่ได้จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก สกว. บทความตีพิมพ์ทั้ง 7 บทความจึงเป็นความก้าวหน้าของการศึกษาดังกล่าว