

ชื่อวิทยานิพนธ์

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับเอ็นไซม์ ไซลีน เอส เทอ เรส ใน เลือด  
ของคณงานที่สัมผัสกับยาฆ่าแมลง

ชื่อนักศึกษา

นางครุณี มีตรอารีย์

ปริญญา

วท.ม. (สาธารณสุข)

ประธานควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ สุวิมล ต้นทศกสิริ

ภาควิชา

โภชนวิทยา

คณะ

สาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่สอบป้องกันวิทยานิพนธ์

๒๘ เมษายน ๒๕๒๖

บทคัดย่อ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับเอ็นไซม์ ไซลีน เอส เทอ เรส ใน เลือดของผู้บริจาคนโลหิต  
ที่สภากาชาดไทย และคณงานในโรงงานผลิตผสมและแบ่งบรรจุยาฆ่าแมลง กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต  
โดยวิธีอัลเลอริเมตริก พบว่าผู้บริจาคนโลหิต จำนวน ๖๕ คน เป็นชาย ๔๘ คน หญิง ๗ คน อายุ  
ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๔๗ ปี มีค่าเฉลี่ยของระดับไฮลีน เอส เทอ เรส ในพลาสมา (plasma) เท่ากับ  
 $124.72 \pm 12.60$  หน่วย ในเลือดครบ (whole blood) เท่ากับ  $195.92 \pm 13.51$  หน่วย  
คณงาน ๑๑๔ คน ซึ่งเป็นชาย ๓๗ คน และหญิง ๗๗ คน อายุตั้งแต่ ๑๖ ถึง ๔๔ ปี ค่าเฉลี่ยระดับ  
ไฮลีน เอส เทอ เรส ในพลาสมา เท่ากับ  $98.91 \pm 20.60$  หน่วย และในเลือดครบ เท่ากับ  
 $191.11 \pm 41.55$  หน่วย

ผลการศึกษา พบว่า ระดับไฮลีน เอส เทอ เรส ในพลาสมาของคณงานในโรงงาน ซึ่งได้  
สัมผัสกับยาฆ่าแมลง กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ต่ำกว่าผู้บริจาคนโลหิตที่สภากาชาดไทย อย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติ แต่ระดับไฮลีน เอส เทอ เรส ในเลือดครบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

นอกจากนี้ พบว่า ระดับพลาสมาโวลีน เอส เทอ เรส ในกลุ่มคนงาน มีความสัมพันธ์กับอาการต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการได้รับพิษของยาฆ่าแมลง อาการเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการสัมผัสและ เพอร์เซ็นต์ของยาฆ่าแมลง แต่ระดับพลาสมาโวลีน เอส เทอ เรส ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการสัมผัสและ เพอร์เซ็นต์ของยาฆ่าแมลง ส่วนระดับพลาสมาโวลีน เอส เทอ เรส นั้นยังมีความสัมพันธ์กับค่า แอลดี 50 (LD<sub>50</sub>) และระบบการใช้เครื่องคุ้มครองกันในขณะที่ปฏิบัติงาน .



In the present study a group of six industrial workers who are directly exposed to various levels of organophosphate pesticide have lower values of plasma cholinesterase enzyme than those a non-exposed group with highly significant difference. The exposed workers' health complaints are correlated with lower enzyme levels and with duration of exposure but no correlated with pesticide level. The cholinesterase level of workers seem to be correlated with organophosphate LD<sub>50</sub> and the system of safety protection. The suggestion is the workers has the chronic poisoning from low level of organophosphate pesticide exposure.

## BIOGRAPHY

Name : DARUNEE MITTRAREE

Date of Birth : November 30, 1942

Place of Birth : Satul, THAILAND

Institutions Attended :

Satul Vithaya, Satul

March, 1959 Certificate of Mathayom VI

Kemasiri Memorial School, Bangkok

March, 1961 Certificate of Mathayom XI11

Chiengmai University, Chiengmai

Department of Nursing, Faculty of Medicine

March, 1965 Diploma in Nursing and Midwifery

Mahidol University, Bangkok

Department of Nutrition, Faculty of Public Health

March, 1969 Bachelor of Science (Nutrition)