

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลทางพันธุพิษของเลนเนทต่อลิ้มโฟไซค์ของเกษตรกร อำเภอสารภีและอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	
ผู้เขียน	นางสาวพิศมัย คลังสินศิริกุล	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ. หัตทยา กาวิวงศ์ รศ. ดร. ดาวรุ่ง กังวานพงศ์	ประธานกรรมการ กรรมการ

บทคัดย่อ

สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ทั้งต่อตัวเกษตรกรผู้ใช้โดยตรงรวมถึงผู้ที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ที่มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การวิจัยครั้งนี้จึงได้ศึกษาผลของเลนเนท 40 ต่อลิ้มโฟไซค์ของเกษตรกรอำเภอสารภีและอำเภอจอมทองซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นประจำเปรียบเทียบกับบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่เคยใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยการเพาะเลี้ยงเซลล์ลิ้มโฟไซค์ 24 ชั่วโมง แล้วเติมเลนเนท 40 ความเข้มข้น 1.80 mM เมื่อครบ 48 ชั่วโมง จึงทำการเก็บเกี่ยวเซลล์เพื่อตรวจนับจำนวนเมทาเฟสและคำนวณค่าดัชนีการแบ่งเซลล์รวมทั้งวิเคราะห์ความผิดปกติของโครโมโซม ผลการทดลองพบว่า ในชุดควบคุมเกษตรกรอำเภอสารภีมีค่าดัชนีการแบ่งเซลล์ที่ต่ำกว่าบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเกษตรกรอำเภอจอมทองมีค่าดัชนีการแบ่งเซลล์ต่ำกว่าบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในตัวอย่างประชากรทั้ง 3 กลุ่ม เลนเนท 40 มีผลทำให้ค่าดัชนีการแบ่งเซลล์น้อยกว่าชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีการแบ่งเซลล์ที่ลดลงจากชุดควบคุมระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากร พบว่าเกษตรกรอำเภอจอมทองมีค่าดัชนีการแบ่งเซลล์ที่ลดลงแตกต่างจากบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่เกษตรกรอำเภอสารภีมีค่าดัชนีการแบ่งเซลล์ที่ลดลงแตกต่างจากบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างไม่มีนัยสำคัญ

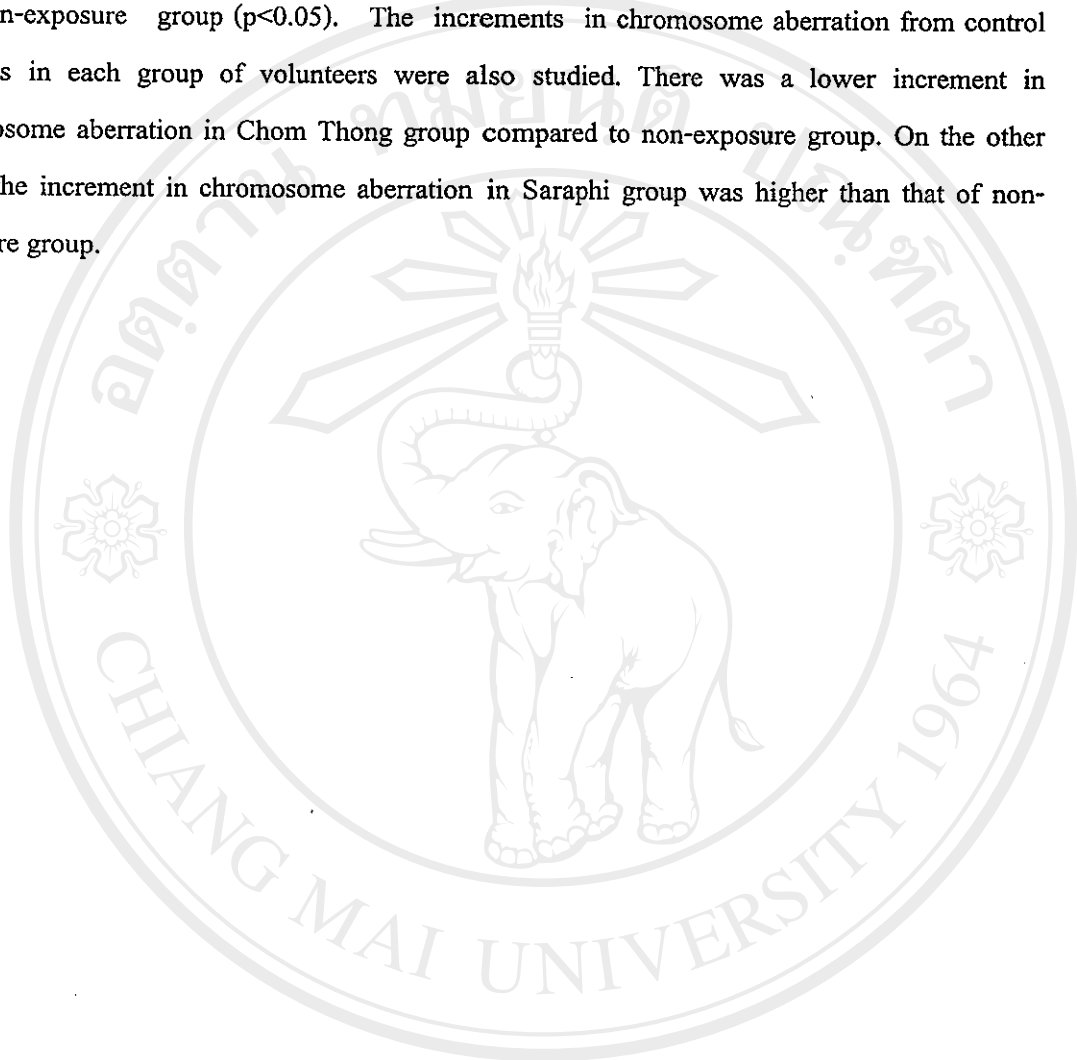
ทางสถิติ สำหรับผลของแลนเนท 40 ต่อจำนวนความผิดปกติของโครโมโซม พบว่า ในชุดควบคุมเกษตรกรทั้ง 2 อำเภอมีจำนวนความผิดปกติของโครโมโซมมากกว่าบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในตัวอย่างประชากรทั้ง 3 กลุ่ม แลนเนท 40 ทำให้เกิดความผิดปกติของโครโมโซมมากกว่าชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนความผิดปกติของโครโมโซมระหว่างประชากรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าเกษตรกรอำเภอจอมทองมีความผิดปกติของโครโมโซมมากกว่าบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เกษตรกรอำเภอสารภีมีความผิดปกติของโครโมโซมมากกว่าบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยเกษตรกรอำเภอจอมทองมีจำนวนความผิดปกติของโครโมโซมที่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด และเกษตรกรอำเภอสารภีมีจำนวนความผิดปกติของโครโมโซมที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด

Thesis Title	Genotoxic Effect of Lannate on Lymphocytes of Agriculturists in Saraphi and Chom Thong Districts Chiang Mai Province	
Author	Miss. Phitsamai Klanginsirikul	
Degree	Master of Science (Biology)	
Thesis Advisory Committee	Asst. Prof. Hattaya Kaweewong	Chairperson
	Assoc. Prof. Dr. Daorong Kangwanpong	Member

ABSTRACT

Lannate 40, commonly used in agriculture is one of dangerous pesticide for the health of agriculturists and people who is working nearby. Therefor the effect of Lannate 40 on lymphocytes of the agriculturists routinely exposed to Lannate 40 in Saraphi and Chom Thong district were studied compared to non-exposure group from Chiang Mai University. Human lymphocytes were cultured for 24 hours and treated with 1.80 mM of Lannate 40 another 24 hours. After that, lymphocytes were harvested for metaphase counts, mitotic index calculation and chromosome aberration analysis. The results showed that control samples from Saraphi but not from Chom Thong district had significantly decreased in mitotic index compared to those of non-exposure group. The mitotic index was decreased ($p < 0.05$) whereas chromosome aberration was increased ($p < 0.05$) significantly in all groups of samples treated with Lannate 40 compared to those of control samples (without Lannate 40). When compared between the three groups of volunteers, it was found that samples from Chom Thong but not from Saraphi district had significantly decreased in mitotic index compared to those of non-exposure group ($p < 0.05$). However, when studied chromosome aberration, samples from Saraphi but not from Chom Thong

district, showed a significantly increase in chromosome aberration when compared to those of non-exposure group ($p < 0.05$). The increments in chromosome aberration from control samples in each group of volunteers were also studied. There was a lower increment in chromosome aberration in Chom Thong group compared to non-exposure group. On the other hand, the increment in chromosome aberration in Saraphi group was higher than that of non-exposure group.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved