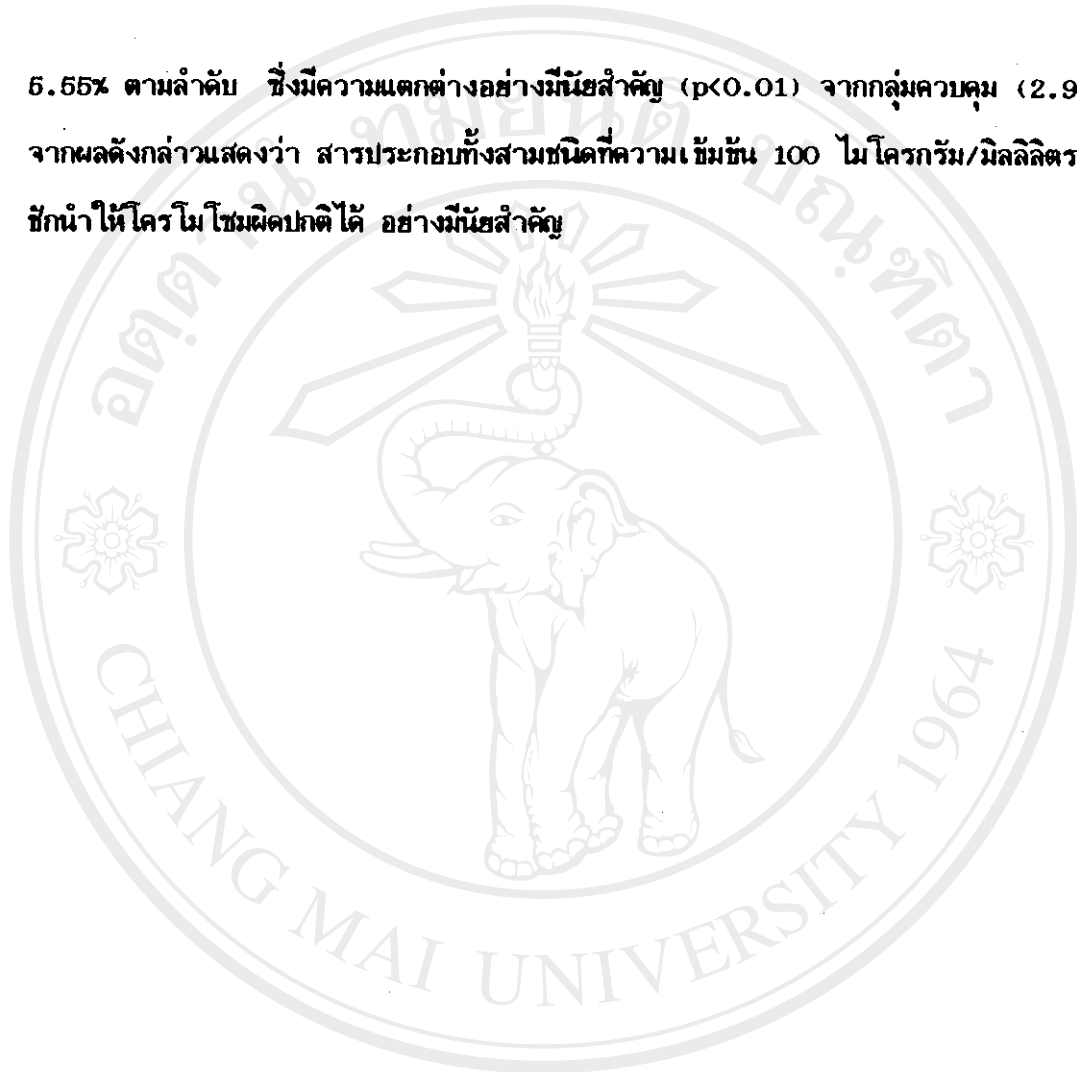


ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลทางไซโตเจเนติกของสารดีจากไพล ( <u>Zingiber cassumunar</u> Roxb.) ต่อโครโมโซมของมนุษย์ที่เตรียมจากลิมโฟไซท์ที่เพาะเลี้ยง	
ชื่อผู้เขียน	นายสมภาพ บุญทิพย์	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาภาษามาคาศาสตร์	
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์		
	ผศ. วิวัฒน์ หวังปรีดาเลิศกุล	ประธานกรรมการ
	รศ.ดร. เสริมศักดิ์ เศรษฐวานิช	กรรมการ
	ผศ.ดร. อำนาจ มีเวที	กรรมการ
	ผศ.ดร. อำไพ นันทอง	กรรมการ

## บทคัดย่อ

การศึกษาความผิดปกติของโครโมโซม จากการเพาะเลี้ยงลิมโฟไซท์ของมนุษย์ จากอาสาสมัครปกติ 20 ราย ซึ่งวิเคราะห์ผลทั้งหมด 18,000 เซลล์ ที่เป็นผลมาจากสารประกอบสามชนิด จากไพล (Zingiber cassumunar Roxb.) สารประกอบสามชนิดนี้ได้แก่ compound D compound D acetate และ compound D palmitate ที่ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร พบความผิดปกติของโครโมโซมทั้ง 2 แบบคือ ความผิดปกติเชิงจำนวน และเชิงโครงสร้าง ความผิดปกติเชิงจำนวนนั้นพบชนิด hypodiploidy hyperdiploidy tetraploidy และ endoreduplication ความผิดปกติเชิงโครงสร้างนั้นพบชนิด acentric fragment dicentric chromosome chromatid deletion isochromatid gap chromatid break chromatid gap และ chromatid interchange กลุ่มที่ได้รับสารนาน 24 ชั่วโมง พบความถี่ของโครโมโซมที่ผิดปกติมีผลมาจากสารประกอบทั้งสามชนิดเป็น 6.50% 6.50% และ 5.15% ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) จากกลุ่มควบคุม (2.50%) ในกลุ่มที่ได้รับสารนาน 48 ชั่วโมง พบความถี่ของโครโมโซมที่ผิดปกติมีผลมาจากสารประกอบทั้งสามชนิดเป็น 6.75% 5.60% และ

6.55% ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) จากกลุ่มควบคุม (2.90%) จากผลดังกล่าวแสดงว่า สารประกอบทั้งสามชนิดที่ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ชักนำให้โครโมโซมผิดปกติได้ อย่างมีนัยสำคัญ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

Thesis Title            Cytogenetic Effects of Compound D from Zingiber  
cassumunar (Roxb.) on Human Chromosomes Prepared  
from Cultured Lymphocytes

Author                    Mr. Sompop Boontin

M.Sc.                      Anatomy

Examining Committee Assist.Prof. Wiwat Wangpreedalertkul    chairman  
Assoc.Prof.Dr. Sermak Sethavanich                    member  
Assist.Prof.Dr. Umat Mevatee                            member  
Assist.Prof.Dr. Ampai Panthong                        member

#### Abstract

Chromosomal aberrations were studied from cultured human lymphocytes from 20 normal subjects with a total of 18,000 cells treated with three compounds from Zingiber cassumunar (Roxb.). The three compounds were compound D, compound D acetate and compound D palmitate. At the concentration of 100 µg/ml both numerical and structural aberrations were observed. Numerical aberrations found were hypodiploidy, hyperdiploidy, tetraploidy, endoreduplication. Structural aberrations found were acentric fragment, dicentric chromosome, chromatid deletion, isochromatid gap, chromatid break, chromatid gap and chromatid interchange. Of the 24-hour exposure group the frequencies of the chromosomal abnormalities resulted from the three compounds were 6.50%, 6.50% and 5.16% respectively which was significantly different ( $p < 0.01$ ) from the control group (2.50%).

Among the 48-hour exposure group the frequencies of the chromosomal abnormalities resulted from the three compounds were 6.75%, 5.60% and 5.55% respectively which was also significantly different ( $p < 0.01$ ) from the control group (2.90%). The results revealed that these three compounds at the concentration of 100  $\mu\text{g/ml}$  induced chromosomal aberrations at significantly higher frequencies.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved