

คอนสทิทิวทีฟเฮเทอโรโครมาทิน ในคนไข้โรคมะเร็งปากมดลูก



นางสาวสุคนธ์ สุขวิรัช

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพฤกษศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2527

ISBN 974 - 563 - 831 - 5

009835

i17980960

CONSTITUTIVE HETEROCHROMATIN IN PATIENTS WITH
CERVICAL CARCINOMA

Miss Sukhon Sukvirach

A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Botany

Graduate School

Chulalongkorn University

1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์ คอนสทิทิวทีฟ เอ เทอร์ โครมาตินในคนไข้โรคมะเร็งปากมดลูก

โดย นางสาวสุคนธ์ สุขวิรัช

ภาควิชา พฤกษศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์พรณี ชีโนรักษ์
 อาจารย์วิวัฒน์ หวังปรีคา เลิศกุล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

(Signature)

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิมรุ้ บุญนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(Signature)ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ อภรณ์รัตน์ รัตนหารส)

(Signature)กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ พรณี ชีโนรักษ์)

(Signature)กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณยารัตน์ ไชยสุต)

(Signature)กรรมการ
(อาจารย์ วิวัฒน์ หวังปรีคา เลิศกุล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ คอนสทิทิวทีฟเฮเทอโรโครมาทินในโครโมโซมบริเวณปากมดลูก

ชื่อนิสิต นางสาวสุคนธ์ สุขวิรัช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์พรณี ชีโนรักษ์
 อาจารย์วิวัฒน์ หวังปรีชาเลิศกุล

ภาควิชา พฤกษศาสตร์

ปีการศึกษา 2527



บทคัดย่อ

การศึกษา คอนสทิทิวทีฟเฮเทอโรโครมาทิน (constitutive heterochromatin) หรือ C - band ในโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16 ของโครโมโซมที่เตรียมจากเลือดผู้ป่วยโรคมะเร็งปากมดลูก จำนวน 50 คน และ control 40 คน โดยใช้เทคนิค C - banding และการจำแนกขนาดของ C - band ความถี่ของ Patil และ Lubs พบว่า การกระจายตัวของขนาด C - band ของโครโมโซมหมายเลข 1 และ 16 ในผู้ป่วย และ control มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 9.92^{**}$ และ $\chi^2 = 9.28^{**}$ ตามลำดับ) ส่วนการกระจายตัวของขนาด C-band ของโครโมโซมหมายเลข 9 ในผู้ป่วยและ control ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 2.53^{ns}$) ขนาดและตำแหน่งของ C-band polymorphism ในผู้ป่วยและ control ไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นในโครโมโซมหมายเลข 16 พบมีความแตกต่างกันของ heteromorphism ในตำแหน่งขนาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 4.338^*$)

Thesis Title Constitutive Heterochromatin in Patients
 with Cervical Carcinoma.

Name Miss Sukhon Sukvirach

Thesis Advisor Associate Professor Pannee Chinoruk
 Lecturer Wiwat Wangpreedalertkul

Department Botany

Academic year 1984

ABSTRACT

Constitutive heterochromatin in chromosome number 1, 9 and 16 was investigated in chromosome preparation from peripheral blood cultures of 50 patients with carcinoma of cervical uteri and of 40 controls. The investigation was carried out by using C - banding technique and classified by using Patil and Lubs's standardization. Analysis of the distribution of C - band size between the patients and the controls showed significant difference in the frequencies of distribution of chromosome number 1 and 16 ($\chi^2 = 9.92^{**}$ and 9.28^{**} respectively) and found no significant difference in the distribution of C-band size in chromosome number 9. ($\chi^2 = 2.53^{ns}$) The C-band polymorphism in size and location was found not to differ in the patients and in the controls except for chromosome number 16. There was significant difference in heteromorphism in size of chromosome number 16 ($\chi^2 = 4.338^*$)



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลือจากหลายๆ ฝ่ายด้วยกัน ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณและขอบคุณทุกท่าน ที่มีรายนามต่อไปนี้

รองศาสตราจารย์ พรรณี ชีโนรักษ์ และอาจารย์ วิวัฒน์ หวังปรีชาเลิศกุล อาจารย์ ที่ปรึกษาและความคุมการวิจัย

รองศาสตราจารย์ อภรณ์รัตน์ รัตนพรส และรองศาสตราจารย์ กัญยรัตน์ ไชยสุต ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และช่วยแก้ไขปัญหาค้นคว้า ทําให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

อาจารย์ สง่า กวงรัตน์ ที่กรุณาให้คำแนะนำทางสถิติทั้งในด้านการวางแผนงาน และการวิเคราะห์ข้อมูล

อาจารย์นายแพทย์ พิสิษฐ์ พันธุจินดา อาจารย์แพทย์หญิง เพ็ญแข พิทักษ์ไพโรวัน อาจารย์แพทย์หญิง สีวาลัย ชนภัทร และนายแพทย์ เทวินทร์ โกสริยะตระกูล ที่กรุณาให้ศึกษาผู้ป่วยในความดูแล

คุณบุญนาค พันธุ์แย้มมาลี คุณสุนันทา จริยาเลิศศักดิ์ คุณคำมุล พันธุ์โพธิ์ คุณนุชมา วงษาสันต์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญพะเยาว์ เลขาจินดา สําหรับความช่วยเหลืออย่างมาก ในทุกๆ ด้านที่ให้แก่ผู้เขียน

ขอขอบคุณ สถาบันมะ เริงแห่งชาติ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความเอื้อเฟื้อ สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ในการวิจัย ตลอดจนการเก็บตัวอย่างเลือดและสาร คร วจสอมหะ เบื้องประวัติของผู้ป่วย

ท้ายที่สุด ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ช
รายการกราฟประกอบ	ฅ
รายการรูปประกอบ	ฉ
บทที่	
1 บทนำและการตรวจเอกสาร	1
2 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการ	12
3 ผลการทดลอง	18
4 การอภิปรายผลการทดลอง	33
5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	38
เอกสารอ้างอิง	40
ภาคผนวก	45
ประวัติ	60

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1	ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนสั้นของโครโมโซมหมายเลข 16, ค่าเฉลี่ยความยาวของ C - band ของโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16 จำนวนระยะคัมและค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของ C - band ของ homologous chromosome จาก control จำนวน 40 คน	20
2	ค่าเฉลี่ยความยาวของแขนสั้นของโครโมโซมหมายเลข 16, ค่าเฉลี่ยความยาวของ C - band ของโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16 จำนวนระยะคัมและค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของ C - band ของ homologous chromosome จากคนไข้โรคมะเร็งปากมดลูกจำนวน 50 คน	21
3	การกระจายตัวของขนาด C-band ของโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16 ในคนไข้เปรียบเทียบกับ control	23
4	จำนวน heteromorphism ในตำแหน่งของโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16 เปรียบเทียบหาความแตกต่างระหว่างคนไข้โรคมะเร็งปากมดลูกและ control	25
5	จำนวน heteromorphism ในตำแหน่งของโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16 ของคนไข้โรคมะเร็งปากมดลูก และ control	27

รายการกราฟประกอบ

กราฟที่

หน้า

- 1 เปรียบเทียบความถี่ของการกระจายตัวของขนาด C - band ของโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16 ของผู้ป่วยโรคมะเร็งปากมดลูก และ control

..... 28

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

1	C - band Karyotype ของคน	6
2	ตำแหน่งของ C - band polymorphism	6
3	C - band ของโครโมโซมหมายเลข 1, 9 และ 16	29
4	partial inversion ของโครโมโซมหมายเลข 1	30
5	partial inversion ของโครโมโซมหมายเลข 9	31
6	partial inversion ของโครโมโซมหมายเลข 9	32