ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซม 13, 18, 21, X และ Y ในตัวอสุจิของคนโดยวิธีฟลูออเรสเซนซ์อินซิตูไฮบริไดเซชั่น

ชื่อผู้เขียน นางสาวสิรินดา อังศุชวาล

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ	มีเวที	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ นพ.อภิชาติ	โอฬารรัตนชัย	กรรมการ
อาจารย์ ดร.วสันต์	จันทราทิตย์	กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาโครโมโซมในตัวอสุจิจากอาสาสมัครที่มี sperm count ปกติ อายุระหว่าง 22-39 ปี จำนวน 11 ราย เพื่อตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซม 13, 18, 21, X และ Y ในตัวอสุจิของคนโดยวิธีฟลูออเรสเซนซ์อินซิตูไฮบริไดเซชั่น โดยแยกน้ำอสุจิตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ control, swim up และ neat โดยวิธี swim-up technique โดยดีเอ็นเอตรวจสอบแต่ละโครโมโซมจะทำในอาสาสมัครจำนวน 5 ราย แต่ละรายจะตรวจวิเคราะห์อย่างน้อย 6,000 ตัว การเปรียบเทียบจำนวนความผิดปกติของโครโมโซมใช้ Student's t test จากการเปรียบเทียบความผิดปกติของโครโมโซม 13, 18, 21 และโครโมโซมเพศ ระหว่างกลุ่ม control, swim-up และ neat ไม่พบความแตกต่าง ($P > 0.20$) ความผิดปกติโดยเฉลี่ยของโครโมโซม 13 ของกลุ่มอสุจิ control, swim up และ neat เท่ากับ 0.204%, 0.212% และ 0.144% ตามลำดับ ความผิดปกติของโครโมโซม 18 พบ 0.117%, 0.145% และ 0.096% ตามลำดับ ความผิดปกติของโครโมโซม 21 พบ 0.193%, 0.192% และ 0.202% ตามลำดับ ความผิดปกติของโครโมโซมเพศในกลุ่ม control, swim up และ neat เท่ากับ 0.212%, 0.164% และ 0.116% ตามลำดับ ในการเปรียบเทียบสัดส่วนของอสุจิที่นำโครโมโซม X และอสุจิที่นำโครโมโซม Y ในอสุจิกลุ่ม control และกลุ่ม swim up ไม่พบความแตกต่าง แต่สำหรับกลุ่ม neat พบว่าอสุจิที่นำโครโมโซม X มีมากกว่าอสุจิที่นำโครโมโซม Y อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.02$) เมื่อเปรียบเทียบจำนวนความผิดปกติของโครโมโซม 13, 18, 21 และโครโมโซมเพศ ระหว่างอาสาสมัคร 5 ราย โดยใช้ X^2 contingency test ก็ไม่พบความแตกต่างระหว่างบุคคล ($P > 0.05$)

Thesis title Detection of Chromosomes 13, 18, 21, X and Y Abnormalities in Human Sperm by Fluorescence In Situ Hybridization

Auther Miss Sirinda Aungsuchawan

M.Sc. Anatomy

Examining Committee:

Assist. Prof. Dr. Umnat	Mevatee	Chairman
Assoc. Prof. Dr. Aphichart	Oranratanachai	Member
Dr. Wasun	Chantratita	Member

Abstract

Detection of chromosomes 13, 18, 21, X and Y abnormalities in human sperm by fluorescence *in situ* hybridization were investigated. Semen samples from 11 healthy donors aged between 22-39 years old, who had normal sperm count, were separated into 3 fractions by swim-up technique. They were control, swim-up and neat semen. DNA specific probes for detection of chromosomes 13, 18, 21, X and Y were hybridized to sperm from 5 donors. Sample from each donor, at least 6,000 sperm were analysed. Student's t test was used for comparison of the chromosomes 13, 18, 21, X and Y abnormalities. The average frequencies of the abnormalities in control, swim-up and neat semen were 0.204%, 0.212% and 0,144% for chromosome 13, 0.117%, 0.145% and 0.096% for chromosome 18, 0.193%, 0.192% and 0.202% for chromosome 21 respectively. The frequency of the sex chromosomes abnormalities were 0.212%, 0.164% and 0.116% in control, swim-up and neat semen respectively. They were not significant difference in the frequencies of the abnormalities among different chromosomes and different groups of the semen ($P > 0.20$). The ratio of X and Y bearing sperm in control and swim-up semen were not significant difference ($P > 0.20$), but in neat semen there were higher percentage of X sperm than Y sperm ($P < 0.02$). With X^2 contingency test we found no difference between donors in the number of all abnormalities for chromosome 13, 18, 21, X and Y ($P > 0.05$).