

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์โครโมโซม Y แสโพลไทป์ในเชื้อ และ ลาสู ด้วยไมโครแซทเทลไลท์		
ชื่อผู้เขียน	นางสาว สิริสุดา สุทธิสารากร		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร. ดาวรุ่ง กังวานพงศ์	ประธานกรรมการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริศนา จริยวิทยาวัฒน์	กรรมการ	
	อาจารย์ ดร. สุภาพร นาคบัลลังก์	กรรมการ	

บทคัดย่อ

ในโครโมโซม Y บริเวณที่ไม่เกิดรีคอมบิเนชัน (NRPY) มีไมโครแซทเทลไลท์กระจายอยู่เป็นจำนวนมาก และมีการถ่ายทอดไปด้วยกันเสมอจากเพศชายสู่เพศชาย เมื่อนำไมโครแซทเทลไลท์อัลลีลหลายตำแหน่งมาจัดเรียงเข้าด้วยกันเป็น Y แสโพลไทป์ ก็สามารถใช้ศึกษาโครงสร้างทางพันธุกรรมและบ่งบอกความแตกต่างทางพันธุกรรมระหว่างประชากรได้ งานวิจัยนี้จะศึกษาไมโครแซทเทลไลท์ที่ตำแหน่ง DYS19, DYS385, DYS389 และ DYS393 ในชาวไทยภูเขาเผ่าเย้าและลาสู

วิธีการวิเคราะห์เริ่มโดยสกัดดีเอ็นเอจากเม็ดเลือดขาวของชายชาวไทยภูเขา ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเครือญาติกัน ทั้ง 2 เผ่า จำนวนเผ่าละ 15 คน ด้วยวิธีอินออร์แกนิก แยกโปรตีนออกด้วยเกลือความเข้มข้นสูง แล้วจึงเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอบริเวณไมโครแซทเทลไลท์ 4 ตำแหน่งดังกล่าวด้วยวิธี polymerase chain reaction (PCR) นำผลผลิตดีเอ็นเอที่ได้เพิ่มปริมาณแล้วมาตรวจสอบหาขนาดอัลลีลด้วยวิธี polyacrylamide gel electrophoresis และย้อมสีดีเอ็นเอด้วย silver บันทึกการกระจายของอัลลีล คำนวณความถี่อัลลีลและแฮโพลไทป์ ความหลากหลายและระยะห่างทางพันธุกรรมของประชากรทั้งสอง

ได้ผลการศึกษาดังนี้ ที่ตำแหน่ง DYS19 ในเชื้อกับลาสูพบเหมือนกัน 4 อัลลีล ที่ตำแหน่ง DYS385 ซึ่งเป็น duplicated allele ในเชื้อพบ 14 อัลลีล ลาสูพบ 11 อัลลีล ที่ตำแหน่ง DYS389 ในเชื้อพบ 3 อัลลีล ในลาสูพบ 4 อัลลีล และที่ตำแหน่ง DYS393 ในเชื้อพบ 4 อัลลีล ในลาสูพบ 3 อัลลีล ส่วนแฮโพลไทป์จากทั้ง 4 ตำแหน่งดังกล่าวพบทั้งสิ้น 28 แบบ โดยมี 14 แบบในแต่ละเผ่า ความถี่

ของไมโครเซกเทอไรต์อัลติลเจียทั้ง 4 ตำแหน่งและแฮปโลไทป์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อคำนวณระยะห่างทางพันธุกรรมจากแฮปโลไทป์ได้ค่าเป็นอนันต์ คือ ไม่พบแฮปโลไทป์ร่วมกันเลยระหว่างประชากรทั้งสอง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

Thesis Title	Analysis of Y Chromosome Haplotypes in Yao and Lahu Based on Microsatellite	
Author	Miss Sirisuda Suttisarakorn	
M.S.	Biology	
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Daoroong Kangwanpong	Chairperson
	Asst. Prof. Prisana Jariyavitayawatra	Member
	Dr. Supaporn Nakbunlung	Member

ABSTRACT

Numerous microsatellites are found in the non-recombining portion of Y chromosome (NRPY). They inherited unchanged within the paternal lineage. When these microsatellites are constructed together as a Y haplotype, it can be employed for analyzing the genetic structure and variation among populations. This project aimed to investigate Y microsatellites at DYS19, DYS385, DYS389 and DYS393 loci in Yao and Lahu.

DNA was extracted from white blood cells of unrelated males from Yao and Lahu, 15 persons in each tribe, by inorganic salting out procedure. Microsatellites were amplified using polymerase chain reaction (PCR) technique. Polyacrylamide gel electrophoresis and silver staining were used to identify allele size. Allelic distribution was recorded and allele and haplotype frequencies, genetic diversity as well as distance were calculated.

At the DYS19 locus, four alleles were found both in Yao and Lahu. At DYS385 which is the duplicated locus, fourteen alleles were detected in Yao and eleven alleles in Lahu. At DYS389, Yao had 3 alleles while Lahu had 4 alleles. Four and three alleles were found in Yao and Lahu respectively at the DYS393 locus. 28 haplotypes, constructed from the mentioned 4 loci, were observed in both tribes, 14 types each. The average genetic diversity value from 4 loci showed no statistical difference between both tribes. The genetic distance value, calculated from haplotypes, was infinity, since none of the same haplotype from Yao was found in Lahu.