

## Abstract

การสกัด DNA จากฟันของโครงกระดูกคนในโครงการโบราณคดีที่สูง ในอำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 52 ตัวอย่าง จากถ้ำยาปาแหน 2 ในช่วงระหว่าง ปี 2541-2544 ซึ่งพบว่ามีอายุเก่าแก่ถึง กว่า 2000 ปีมาแล้ว สามารถทำการสกัด และเพิ่มจำนวน DNA ในส่วนของไมโทคอนเดรีย จากลำดับนิวคลีโอไทด์ ตำแหน่งที่ 16209-16390 (182 bp) เป็นจำนวน 28 ตัวอย่าง อย่างไรก็ดี ลำดับของนิวคลีโอไทด์ที่ได้นั้นเป็นส่วนท้ายๆของ hypervariable region-I (HV-I) ซึ่งอาจมี polymorphism ที่น้อยกว่าส่วนต้น จึงได้ทำการเพิ่มจำนวน DNA ในส่วนต้นของ HV-I ต่อ และใน 28 ตัวอย่างนี้ สามารถเพิ่มจำนวน DNA ไปทาง 5' จนถึงตำแหน่ง 16111 ได้อีก 12 ตัวอย่าง เมื่อนำลำดับนิวคลีโอไทด์ในบริเวณนี้ (16209-6390) มาเปรียบเทียบกับ ชนกลุ่มน้อยบางกลุ่ม คือ มลาบรี ลัวะ ซึ่งพูดภาษาในตระกูลออสโตรเอเชียติก กลุ่มมอญ-เขมร ที่เชื่อกันว่าตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณภาคเหนือของประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ และกับชาวไทยญวนทางเหนือ พบว่า DNA ที่ได้จากคนโบราณนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ C1 ซึ่งพบว่ามีความใกล้เคียงกับลัวะ และชาวไทยญวน ส่วน C2 ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ ชาวเขาเผ่า ลีซอ มูเซอ ชาวเชียงใหม่ และชาวขอนแก่น พบว่า C2 นั้นค่อนข้างอยู่รวมตัวกันนิวคลีโอไทด์จากชาวเขาเผ่า ลีซอ มูเซอ ในขณะที่ C1 พบกระจายในคนเชียงใหม่ และ ขอนแก่นบ้าง อย่างไรก็ตาม อาจต้องมีการทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยใช้ลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ยาวขึ้นของส่วนนี้ และเปรียบเทียบกับตัวอย่างจากคนโบราณในสมัยเดียวกันที่พบในภูมิภาคนี้ และรวมถึงชาวจีนที่สันนิษฐานว่าอาจมีส่วนในการเป็นบรรพบุรุษของชาวไทย

Extraction of mtDNA from human teeth from the remains (~2000 years before the present) from the Ya Pa Nae 2 cave in Ma Hong Song province of Thailand was performed. Amplification and sequencing of 28 out of 52 samples was successful, yielding only 182-bp fragment from position 16209-16390 of the hypervariable segment-I (HV-I) of mitochondria. The sequences were compared with those of modern northern ethnic groups as well as sequences from Thai Chiang Mai, and Khon Kaen. 7 sequence types were observed among 28 teeth DNA, and two clusters were observed by phylogenetic analysis (C1, N=23 and C2, N=5). Two phylogenetic trees were constructed to determine genetic affinity to those of modern Thai. C1 were founded to be closely related to Lawa and Mlabri ethnic groups and C2 to the northern Thai (NThai). Second tree comparing ancient Thai with Lisu, Mussur, Thai Chiang Mai, and Khon Kaen revealed that C2 were also close to the two Hill tribes, whereas C1 were scattered within Chiang Mai as well as some modern Khon Kaen. However, sequence information within this latter part of HV-I is known to have less polymorphism. It remains to be determined if these remains are related to other ancient remains or other modern subpopulations thought to be ancestors of Thai.