

**The Standard Karyotype of the Asiatic Jackal *Canis aureus*,  
(Carnivora, Canidae) from Thailand**

**Nuntiya Maneechot and Alongklod Tanomtong**

Department of Biology, Faculty of Science, Khon Kaen University, Khon Kaen,  
Muang 40002, Thailand

**Abstract**

The karyological analysis and detection of nucleolar organizer regions (NORs) in the Asiatic jackal (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) from Khao Suan Kwang Zoo, Khon Kaen Province, Thailand. Blood samples were taken from 2 male and 2 female jackals. After standard whole blood lymphocytes had been cultured at 37 °C for 72 hours in presence of colchicine, metaphase spreads were performed on microscopic slides and air-dried. Giemsa's staining, GTG-banding, high-resolution banding and Ag-NOR banding techniques were used to stain chromosomes. The results showed that the diploid chromosome number of *C. aureus* was  $2n=78$  and the fundamental numbers (NF) of both sexes were 80. The types of autosomes were 18 large telocentric, 18 medium telocentric and 40 small telocentric chromosomes. The X chromosome was a largest metacentric chromosome and the Y chromosome was a smallest acrocentric chromosome. In addition, the long arm near the centromere of chromosome pair 7 and the long arm near the telomere of chromosome pairs 10, 28 contained NORs. From the GTG-banding and high-resolution banding techniques, the numbers of bands and locations were 205 and 269, respectively and each chromosome pair could be clearly differentiated. The karyotype formula for *C. aureus* is:  $2n$  (diploid)  $78 = L_{18}^t + M_{18}^t + S_{40}^t + \text{sex chromosomes}$ .

**Key words:** Asiatic jackal, *Canis aureus*, Karyotype, Chromosome.

## การโอไทป์มาตรฐานของสุนัขจิ้งจอก (*Canis aureus*) ในประเทศไทย

นันทิญา มณีโชติ และอลงกลด แทนอมทอง

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

40002

### บทคัดย่อ

การโอไทป์มาตรฐานของสุนัขจิ้งจอก (*Canis aureus*) ในประเทศไทย เก็บตัวอย่างเลือดจากสวนสัตว์เขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น เป็นเพศผู้ 2 ตัว และเพศเมีย 2 ตัว เตรียมโครโมโซมด้วยการเพาะเลี้ยงเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ 37 °C เป็นระยะเวลา 72 ชั่วโมง ย้อมสีโครโมโซมด้วยเทคนิคแบบธรรมดา แอบสีแบบจี แอบสีแบบจีที่ให้รายละเอียดสูง และแอบสีแบบบอร์ ผลการศึกษาพบว่าสุนัขจิ้งจอกมีจำนวนโครโมโซมดิพลอยด์เท่ากับ 78 แท่ง มีจำนวนโครโมโซมพื้นฐานเท่ากับ 80 โครโมโซมร่างกายประกอบด้วยโครโมโซมชนิดเทโลเซนตริกขนาดใหญ่ 18 แท่ง เทโลเซนตริกขนาดกลาง 18 แท่ง และเทโลเซนตริกขนาดเล็ก 40 แท่ง โครโมโซมเพศพบว่าโครโมโซมเอ็กซ์เป็นชนิดเมทาเซนตริกขนาดใหญ่มากที่สุด และโครโมโซมวายเป็นชนิดอะโครเซนตริกที่มีขนาดเล็กมากที่สุด พบโครโมโซมเครื่องหมายที่แสดงตำแหน่งนอร์อยู่บนแขนข้างยาวใกล้เซนโทรเมียร์ของโครโมโซมคู่ที่ 7 และแขนข้างยาวใกล้เทโลเมียร์ของโครโมโซมคู่ที่ 10 และ 28 จากการย้อมแอบสีแบบจีและแอบสีแบบจีที่ให้รายละเอียดสูงพบจำนวนแถบสีบนโครโมโซมเท่ากับ 205 และ 269 แถบ ตามลำดับ ที่สามารถนำมาจับคู่โครโมโซมคู่เหมือนได้ถูกต้อง สูตรการโอไทป์ของสุนัขจิ้งจอก คือ  $2n$  (ดิพลอยด์)  $78 = L'_{18} + M'_{18} + S'_{40} +$  โครโมโซมเพศ

**คำสำคัญ:** สุนัขจิ้งจอก, การโอไทป์, โครโมโซม