

**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) $78 = L_{18}^l + M_{18}^l + S_{40}^l +$ sex chromosomes.

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

การไอโทป์มาตรฐานของสุนัขจิ้งจอก (*Canis aureus*) ในประเทศไทย

นันทิญา มณีโชติ และอลงกต แทนอมทอง

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

40002

บทคัดย่อ

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

คำสำคัญ: สุนัขจิ้งจอก, การไอโทป์, โครโมโซม