

누룩뱀 (*Elaphe dione*) 自然集團의 遺傳的 變異에 關하여

白 南 極* · 梁 瑞 榮
(江陵大 生物學科*, 仁荷大學校 生物學科)

Genetic Variation in Natural Populations of the Cat-Snake (*Elaphe doine*).

Nam Keuk Paik* and Suh Yung Yang

(*Dept. of Biology, Kangreung National College; Dept. of Biology, Inha University)

(1987. 6. 30. 접수)

ABSTRACT

Starch gel electrophoresis was used to estimate the degree of genic variation and genetic relatedness among twelve populations of the Cat-Snake (*Elaphe dione*) in Korea.

Out of the 17 loci examined 9 loci (*Mdh-2*, *Ldh-1*, *Ldh-2*, *Idh-1*, *Idh-2*, *Adh*, *Aco-3*, *Gp*, *Got-1*) were monomorphic with identical mobility in all populations, 4 loci (*Pgm*, *Mpi*, *Pept-1*, *Got-2*) were nearly identical with minor allele frequency differences, and 4 loci (*Mdh-1*, *Pgi*, *Est-2*, *6Pgd*) showed moderate variation. Levels of genic variation were similar to those found for other reptilian species.

The mean genetic similarity value (\bar{S}) among twelve populations is 0.966. Chechu population was slightly remote genetically from the mainland populations.

緒 論

누룩뱀 (*Elaphe dione*)은 Pallas(1773)에 의하여 Caspian Sea에서 처음 採集되어 *Coluber dione*으로 命名하였으나 후에 Dumeril and Bibron(1854)의 研究 결과 hemipenses의 差異點을 들어 *Elaphe*屬으로 移屬시켜 *Elaphe dione*으로 再記載하였다.

本種은 유럽, 中國, 韓國等地에 널리 分布되어 있으며 韓國產 *Elaphe dione*에 관한 研究는 Stejneger(1907), 森(1928), Pope(1935), 土居(1936), Shannon(1956), 姜과 尹(1975), 白과 梁(1983, 1984), Szynales(1985) 등에 의하여 分類 및 分布가 報告된 바 있다.

白과 梁(1984)은 韓國產 *Elaphe doine*의 地理的 形態變異를 調査한 結果 性的二型現象을

本 研究는 韓國科學財團研究費(1984)支援에 의하여 遂行된 것임.

발견할 수 있었고 腹板數, 尾下板數 및 腹板數·尾下板數의 總數를 比較한 결과 北部地方에서 南部地方으로 갈수록 그 數值가 增加하는 勾配現象을 볼 수 있었으며 集團間 形態變異를 discriminant function analysis 方法에 의하여 比較한 結果 濟州道集團은 本土集團들과 差異가 있음을 確認한 바 있다.

本 研究에서는 電氣泳動法을 利用하여 韓國產 *Elaphe dione*의 集團間 遺傳的 變異程度 및 各 集團間의 遺傳的 近緣關係를 究明하고 上記 形態變異 調查結果(白과 梁, 1984)와의 相關關係를 밝히고자 한다.

報告에 앞서 本 研究에 積極 協助한 仁荷大學校 生物學科 大學院生 沈在漢, 朴炳相, 閔 媛淑의 努力에 感謝한다.

材料 및 方法

實驗材料는 1983年 5月~8月 사이에 南韓의 12個 地域(Fig. 1, Table 1)에서 總 232個體를 採集하여 實驗室에서 電氣泳動에 使用할 組織(心臟, 肝臟, 腎臟)을 個體別로 一定量 摘出하여 -75°C 에서 冷凍 保管하고 標本은 10% formalin에 固定하여 仁荷大學校 生物學科 標本室에 保管하였다.

上記 組織은 4°C 에서 glass homogenizer (Braun Co.)로 磨碎한 후 遠心分離機(Sorvall RC-5B, Rotor SS34)를 利用 49,000g(20,000rpm)로 30分間 低溫遠心分離한 후 上層液을 얻어 電氣泳動 試料로 使用하였다.

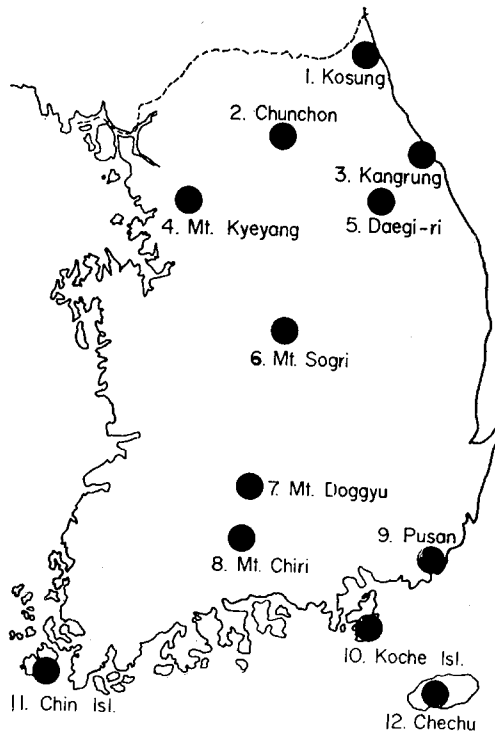


Fig. 1. Map showing sample localities of *Elaphe dione*.