

A103

한국산 참개구리 집단의 유전적 다양성의 변화

양서영, 김종범*, 서재화
 인하대학교 이과대학 생물학과

1983년에 그 유전적 변이 정도가 분석되었던(Yang *et al.*, 1983) 한국산 참개구리(*Rana nigromaculata*)를 대상으로, 환경변화에 따른 유전적 다양성의 변화 양상을 분석하기 위해 1983년 조사시와 동일 지역에서 채집된 8개 집단(진도, 제주도, 남해도, 교동도, 속초, 경주, 광주, 순천)의 유전적 변이 정도를 분석하여 비교하였다. 1983년 조사시 이들 8개 집단의 평균유전적변이 정도는 %P=21.9, Ho=0.040, He=0.044였으며 이번 조사(1997년)에서는 %P=26.4, Ho=0.040, He=0.040으로 나타나 외형상으로는 유전적 다형성이 그대로 유지되는 것으로 보였다. 그러나, 집단별 분석 결과 내륙집단(속초, 경주, 광주, 순천)의 유전적변이는 높아진 반면, 도서집단(진도, 제주도, 남해도, 교동도)의 유전적변이는 낮아진 경향성을 보였고 특히, 진도, 제주도, 남해도 등 3개 도서집단은 일부 유전자의 대립인자가 소실되는 현상과 함께 유전적변이의 현저한 감소현상을 나타내었다.

A104

개구리속 2종(참개구리, 금개구리)의 유전적 다양성과 종분화

양서영, 김종범*, 서재화*
 인하대학교 이과대학 생물학과

참개구리(*Rana nigromaculata*)와 금개구리(*R. plancyi*)의 유전적 다양성과 종분화 수준을 구명하기 위하여 남한과 일본에서 총 2종 28 집단을 채집하여 전기영동을 이용한 유전자 분석을 통해 각 집단의 유전적변이 정도 및 유전적분화 수준을 조사하였다. 참개구리 24집단의 평균유전적변이는 다형성빈도 %P=14.3, 이형접합자빈도(관찰치) Ho=0.042, 이형접합자빈도(기대치) He=0.043으로 나타났고, 금개구리 4집단의 평균은 %P=15.2, Ho=0.052, He=0.048로서 한정된 분포역을 가짐에도 불구하고 분포역이 넓은 참개구리와 유사하거나 다소 높은 유전적 변이정도를 보였다. 집단별로는 참개구리의 제주집단(%P=3.6, Ho=0.011, He=0.010)이 가장 낮았으며, 참개구리의 경주집단(%P=25.0, Ho=0.079, He=0.077)이 가장 높은 유전적 변이정도를 나타냈다. 한편, 중간 및 종내 집단간의 유전적 분화 수준을 조사한 결과, 참개구리는 일본집단을 포함한 24집단 모두 집단간 유전적 근연치(Rogers' Similarity)가 S=0.950 이상으로 매우 높은 유전적 근연관계를 나타냈으며 금개구리 4집단간 또한 S=0.956 이상으로 나타났다. 그러나, 참개구리와 금개구리 2종간의 평균유전적 근연치는 S=0.553(0.519-0.579)으로 뚜렷한 유전적 차이를 나타내었다.