

황소개구리(*Rana catesbeiana*), 참개구리(*Rana nigromaculata*),
무당개구리(*Bombina orientalis*) 정자의 미세구조

이정훈, 박기룡, 권중균¹

경남대학교 자연과학대학 자연과학부, 한양대학교 의과대학 전자현미경실¹

본 연구는 개구리과(Ranidae)에 속하는 황소개구리(*Rana catesbeiana*)와 참개구리(*Rana nigromaculata*) 그리고 무당개구리과(Discoglossidae)의 무당개구리(*Bombina orientalis*) 3종에 대한 정자의 형태적 특징을 알아보기 위하여 광학 및 전자현미경으로 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다. 황소개구리와 참개구리의 정자 모두 두부의 형태는 긴 원통형이었다. 정자의 전체길이는 참개구리(51.2 μ m)가 황소개구리(44.6 μ m) 보다 더 길며, 이들 두 종 모두는 긴 머리와 매우 짧은 중편부 및 아주 긴 주편부를 가지고 있었으며, 핵내에는 글리코젠 과립을 함유하고 있었다. 경부(Neck)는 잘 발달되어 있지 않은 반면, 축사구조는 9+2구조로 구성되어 있었다. 중편부의 미토콘드리아 수는 유미류 정자에 비해 매우 적으며, 축사를 중심으로 다소 불규칙하게 감겨져 있었다. 이러한 사실로 미루어 보아, 황소개구리와 참개구리는 정자두부, 경부 및 중편부 그리고 미토콘드리아의 위치와 축사구조가 매우 유사함으로 이들 두 종은 유연관계가 깊은 군이라 여겨진다. 무당개구리의 정자두부의 형태는 마치 초승달과 같은 구조를 취하고 있었다. 특히 정자는 정자머리와 미토콘드리아와 세포내 소기관을 갖는 세포질로 구성 되어져 있었으며, axoneme, axial rod, nuclear rod를 가지고 있었으며, 유미류 정자의 특징인 파동막을 가지고 있었다.