

*Xiphophorus maculatus*의 정자형성과정에 관한 미세구조  
 An Ultrastructural Study on the Spermatogenesis  
 of the *Xiphophorus maculatus*

등영건, 김동희, 류동석<sup>1</sup>

연세대 원주의과대학 기초과학교실 · 연세대 기초의학연구소, <sup>1</sup>청주대 생물학과

난태생 어류에 속하는 *Xiphophorus maculatus*의 정자형성과정을 광학현미경과 전자현미경을 이용하여 형태학적으로 조사하였다.

정소는 많은 정소낭들로 구성되어 있었으며 각 정소낭 내에는 동일한 분화시기의 생식세포가 발견되었다. 정소낭과 정소낭 사이는 맞물림 결합을 하고 있었으며, 분화를 마친 정자는 정소낭 내에 집적되어 있었다. 정원세포는 매우 큰 핵을 가졌으며 인의 발달도 뚜렷하였고, 세포질에는 미토콘드리아의 발달이 현저하였다. 제1정모세포와 제2정모세포의 핵은 전자밀도가 높은 구형이었으며 세포질은 정원세포에 비해 감소하였고, 미토콘드리아는 세포질의 한쪽부위에 몰려있었다. 정세포의 핵은 응축되어 전자밀도가 매우 높았으며 세포질의 감소가 뚜렷하였다. 성숙한 정자의 두부는 장타원형이었으며, 핵의 응축으로 전자밀도가 매우 높았고 침체는 관찰되지 않았다. 중편내의 미토콘드리아는 횡단면상으로 2~3개가 6~7층으로 배열하고 있었으며, 운동기관인 편모는 전형적인 9+2의 축사구조를 하고 있었다. 정자미부의 종단면은 편모의 세포막내에 미세소관이 뚜렷하게 직선상으로 배열되어 있었고, 정자의 꼬리 끝에는 고리형태의 구조물이 달려있었다(Fig. 1).

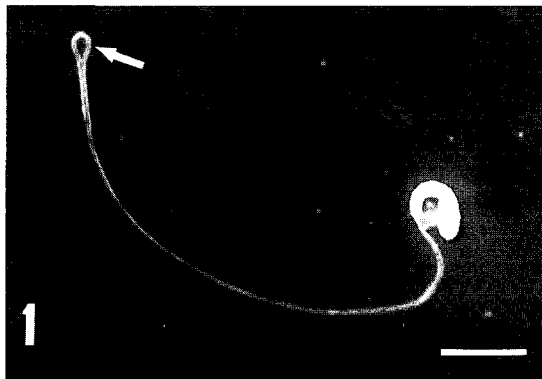


Fig. 1. A scanning electronmicrograph of a spermatozoon (scale bar=5 $\mu$ m).

Note the loop-like structure at the end of a tail (arrow).