

달팽이(*Acusta despecta sieboldiana*) 정자낭의 미세구조

정 계 현

순천향대학교 자연과학대학 생명과학부

서론

유폐류에서 자성생식기의 부속기관 중에는 정자낭(spermatheca) 또는 저정낭(seminal receptacle)이라고 부르는 특이한 구조물이 있다. 이는 질(vagina)로부터 시작한 긴 도관 즉 정자낭관(spermathecal duct)을 가지고 있고 그 말단부에 구형의 주머니인 정자낭(spermatheca)이 있어 마치 시계추처럼 생겼다.

본 연구는 국내에 가장 널리 서식하고 있는 달팽이의 정자낭과 그 도관의 미세구조를 밝혀 기능을 이해하기 위하여 수행되었다.

재료 및 방법

달팽이(*Acusta despecta sieboldiana*)의 정자낭과 정자낭관을 적출하여 phosphate buffer(pH.7.4)로 완충된 2% glutaraldehyde와 1% OsO₄로 전·후고정하고 alcohol series로 탈수한 다음 spurr mixture에 매몰하였다. 초박절편은 JEM CX II로 관찰하였다.

결과 및 고찰

정자낭(spermatheca)의 내강을 싸고 있는 상피는 긴원주세포들로 이루어졌고 각 세포들은 유리표면에 많은 미세융모(microvilli)를 가지고 있었다. 내강에는 많은 분비물 내지 불규칙한 모양의 미세과립들로 차있었고 때로 정자들의 절편들이 관찰되기도 하였다. 정자낭관(spermathecal duct)은 내강이 여러 개의 고랑을 이루고 있었고, 내강에는 역시 많은 물질들이 차 있었다. 정자낭관의 상피는 섬모원주상피로서 상피세포들이 유리표면에 미세융모와 섬모(cilia)를 가지고 있었다.

본 연구 관찰의 결과에 의하면 구조상으로 볼 때 정자낭관은 액체물질의 이동에 적합한 구조를 가지고 있고 정자낭은 액체물질의 흡수에 유리한 구조를 가지고 있었다. 이러한 구조는 정자낭의 기능이 정자들의 일시적인 저장과 퇴행정자의 흡수기능을 가지는 것으로 생각된다.

참고문헌

Rogers, S.H., R.L. Reeder and W.A. Shannon. 1980 Ultrastructural analysis of the morphology and function of the spermatheca of the pulmonate snail, *Sonorella sanataritana*. J. Morphol., 163:319-329