

D-9 미꾸리과(Cobitidae)어류의 정자의 형태비교

박종영* · 김익수

전북대학교 자연과학대학 생물학과

미꾸리과 어류의 6속 13종의 생식생물학적 연구의 일환으로 각 종의 정자에 대하여 전자현미경으로 조사하였다. 그 결과 *Nemacheilus toni*는 방추형의 핵에 침체의 흔적적인 acrosomal vesicle이 존재하였으며, *Misgurnus anguillicaudatus*와 *Lefua costata*의 중편의 길이는 다른 종에 비해 현저히 길었다. 미꾸리과 어류의 정자는 거의 대부분 원형의 핵을 가지며 침체가 없어 수중으로 배정되는 무침체수중형의 정자형태(anacrosomal aquasperm)를 보였다. 또한 중편의 길이는 $3\mu\text{m}$ 로서 비교적 짧았으며 ring모양의 미토콘드리아가 여러 개 존재하였다. 편모는 하나로서 전형적인 9+2구조를 보이고 있으며, 돌기물(fin)이 존재하지 않았다.

D-10 갈색 거저리(*Tenebrio molitor*) 복안의 미세구조와 암시야 적응 시각기의 형태적 특성에 관한 연구

이혜원*, 정문진, 문명진
단국대학교 자연과학대학 생물과학부

야행성 곤충의 암시야 적응 시각기의 형태적 특성을 규명하기 위하여 갈색 거저리(*Tenebrio molitor*) 복안의 미세구조를 광학 및 고배율의 전자현미경으로 관찰한 결과, 다음과 같은 결과를 얻었다. 갈색 거저리의 복안은 수십개의 낱눈으로 이루어져 있고, 각 낱눈은 양쪽이 볼록한 biconvex형의 렌즈(lens)와, 4개의 원주형 세포로 이루어진 초자체(vitreous body), 그리고 감간체를 지닌 망막세포(retinular cell)와 색소세포(pigment cell)로 이루어져 있었다. 초자체와 연결된 망막세포는 각 낱눈당 4개의 세포로 이루어져 있었고, 시각 인식구조인 감간체(rhabdomere)는 미세융모의 방향이 중심부를 향하여 집중되어 있음이 관찰되었다. 색소세포는 세포질내 함유된 색소과립의 특성에 따라 두 종류가 구분되었는데, 전자밀도가 높은 구형의 melanin 색소과립을 가진 흑색소세포(melanophores)가 확인되었다. 한편 각 낱눈의 망막세포는 색소세포로 완전히 피복되어 감간체로부터 수용된 신호를 효과적으로 보존할 수 있는 암시야 적응 시각기의 특성을 지니고 있음이 확인되었다. 그리고 단극성 신경세포의 구조를 가진 망막세포의 말단부는 각각의 낱눈에서 독립적으로 분지된 후, 기저막 아래쪽에서 통합되어 신경 다발을 형성하는 것으로 관찰되었다.