

구연 A-4

정자의 전진운동에 따른 정자두부의 운동과 경부의 역할

손성원 · 이정훈

경남대학교

본 연구는 정자의 전진운동에 있어서 두부운동에 미치는 정자경부의 역할을 알아보기 위하여 미세구조를 통한 한국산 등줄쥐의 정자의 형태적 특징을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 정자의 전체길이는 약 $133.0\mu\text{m}$ 에 달하며, 두부는 $8.0\mu\text{m}$, 중편부는 $30.0\mu\text{m}$ 그리고 주변부와 미부를 포함한 길이는 $95\mu\text{m}$ 이었다.
2. 정자의 두부는 전반적으로 낫꼴모양을 취하고 있으나, 특히 침체의 형태에 있어서 핵을 둘러싼 침체의 일부는 마치 opener와 유사한 구조를 가지고 있었다.
3. 핵막 상단부의 침체부와 인접한 정자의 원형질 막내에는 microfilament 구조물이 핵의 후방부를 거쳐 중편부가 시작되는 부위까지 나타났으며, 특히 경부에서는 이들 구조물들이 segmented columns 주변부를 둘러싸고 중편부의 미토콘드리아의 외막과 인접하고 있었다.
4. 중편부의 외측섬유는 Nos. 1, 5, 6, 9가 다른 것보다 다소 굵고 크다.
5. 축사를 중심으로 배열된 중편부의 미토콘드리아는 2개가 1쌍이 되어 45° 각도를 유지하면서 나선구조로 감겨져있고, 회선의 전체 미토콘드리아의 수는 188개이었다.

이상의 결과에서 정자두부의 전진운동은 꼬리의 파동과 더불어 이때 정자 원형질막내의 microfilament 구조물들이 수축과 이완작용을 되풀이 함으로서 이루어 지는 것이라고 생각된다.