

A216홍조 *Antithamnion nipponicum* 의 초기 발아 과정 중 핵의 양상 변화

공주대학교 생물학과 김 광훈*, 김정희, 유은희
 서울대학교 생물학과 이인규

형광 DNA 염색약 DAPI를 사용하여 *Antithamnion nipponicum* 의 초기 발아 과정을 조사 하였다. 성체의 경우 본 종은 모든 세포가 단핵으로 세포의 크기와 핵 내 DNA 양이 비례하는 특징을 갖는다. 그러나 포자의 초기 발아 중에는 대부분의 개체가 일정한 크기를 갖는 여러개의 핵을 갖는 것이 관찰되었다. 포자가 방출된 후 1-3일 동안 세포의 용적이 1.5-2배로 증가하며 이 때 세포질 분열이 수반되지 않은 핵 분열이 일어나며, 1-2 세포기에는 전체 조사 개체 중 70% 이상이 하나 이상의 핵을 가짐이 관찰되었다. 이 후 5-6 세포기에는 하나의 핵만을 가지는 개체가 60% 이상으로 증가하였으며 9-10 세포기에는 80%로 높아지고 20세포기 이후에는 완전히 (99% 이상) 단핵의 세포들만이 관찰되었다. 핵의 크기는 다핵성이 나타나는 초기에는 비교적 일정하나 20세포기 이후 단핵의 세포에서는 세포의 크기에 비례하여 핵이 커지는 경향을 나타내었다. 초기발아 과정 중에 나타나는 포자의 다핵성은 세포질의 용적 증가에 대한 DNA 양의 비를 유지하기 위한 기작인 것으로 사료된다.

A217한국산 신종 홍조식물 *Antithamnion aglandum* sp. nov.

공주대학교 생물학과 김 광훈*, 차 옥경, 서 윤연,
 서울대학교 생물학과 이 인규

제주도와 독도의 수심 5-10 m 깊이에서 채집된 *Antithamnion* 속 신종 식물 *Antithamnion aglandum* 을 기재하고 실내배양을 통하여 다른 *Antithamnion* 속 4종과 교배실험을 수행하였다. 본 종은 생식기의 발달과정과 영양체의 외부적 특징에서 *Antithamnion nipponicum* 과 대단히 유사하나, *Antithamnion* 속 식물의 특징적 형태인 선세포 (gland cell) 가 없고, 암배우체가 모상세포를 형성하며 사분포자낭이 소지의 기부세포에서만 형성되는 점에서 구분된다. 다양한 환경조건하의 실내배양 실험을 통하여 위의 식별형질이 매우 안정된 것임을 확인할 수 있었다. 그러나 본 속 식물의 종간 구분에 흔히 사용되는 주축세포의 폭과 길이, 사분포자 및 과포자의 지름등 정량적 특성들은 환경 조건이 달라질 때 변화가 심하여 안정적인 식별형질이 아닌 것으로 생각되었다. 또한 *Antithamnion nipponicum* 을 포함한 본 속의 다른 4종과의 교배 실험 결과 이들은 각각 생식적으로 격리되어 있음이 확인되었다.