

## 쥐노래미(*Hexagrammos otakii*) 난형성과정의 미세구조적 연구 및 간세포내 핵산물질(RNA) 성분의 변화

강희웅 · \* 정의영

국립수산진흥원 보령수산종묘시험장 \* 군산대학교 해양생명과학부

### 요약

한국 서해안 보령연안에서 채집된 쥐노래미(*Hexagrammos otakii*)를 대상으로 전자현미경적 방법에 의해 난형성과정(oogenesis)을 조사하였고, 조직학적 방법에 의해 생식소 발달단계에 따른 간세포내 핵산물질(RNA) 성분의 변화를 조사하였다.

1. 난소는 여러개의 난소소엽으로 구성된 1쌍의 낭상구조를 이루고 있다.
2. 난형성과정은 5단계(크로마틴인기, 주변인기, 전난황형성기, 난황형성기, 성숙기)로 나눌 수 있었다.
3. 크로마틴인기의 난모세포에서 핵주변 세포질내에 미토콘드리아 로제트가 출현하여 미토콘드리아가 증식되었다.
4. 난황형성기에 골지체가 다수의 소포를 형성한 후, 난황포 속에 탄수화물성 난황전구물질(glycogen particle)이 축적되었다.
5. 난황형성기에 난황막 zona radiata의 pit를 통한 pynocytosis에 의해 단백질성 난황전구물질을 함유한 pynocytotic vesicle(음세포낭)이 출현하였으며, 이들이 합쳐져 그 후 제1차 난황과립을 형성하였다.
6. 다수의 미토콘드리아가 변형되어 생성된 multivesicular body(다포체)는 그 후 난황전구체를 거쳐 제1차 난황과립의 형성에 관여하였다.
7. 제1차 난황과립은 둥글고 난황전구체보다 크며, 한계막속에 미세한 입자들로 균일하게 채워져 있다.
8. 완숙한 난모세포의 세포질내 난황구는 결정모양을 하고 있는 주소체(main body)와 미세과립으로된 표면층(superficial layer)과 이를 둘러싼 한계막(limiting membrane)의 3가지 성분으로 구성되어 있다.
9. GSI는 성장기인 9월부터 증가하기 시작하여 성숙기인 12월에 연중 최대값을 나타내었고, 회복 및 휴지기인 4월에 최저값을 나타내었다. HSI의 월별변화는 2~8월까지의 아주 낮은 값을 보였으나 성숙기인 12월에 최대값을 나타내었다. 전반적으로 2~8월까지의 HSI값과 GSI 값은 역상관관계를 보였으나 성장기인 9월부터 산란 후인 1월까지의 정상관관계를 보였다.
10. 성장기에는 간 세포질내 핵산물질(RNA)의 함량이 증가되어 간 세포질은 헤마톡실린에 점차 짙게 염색되기 시작하였고, 그 후 성숙기에는 간 세포질내 RNA함량이 최대에 이르게 되어 강한 호염기성을 나타내었다. 산란기 이후에는 RNA함량이 감소되어 헤마톡실린에 대한 염색성이 약해지고 간 실질세포들은 공포상을 나타내었다.