

성스테로이드 호르몬과 해산 태생 경골어류의 성분화

권준영 · 한형균* · 임한규* · 김대중* · 이찬희 · 권혁추

선문대학교 · *국립수산과학원

요 약

난생 경골어류의 성분화는 내인성 및 외인성 성스테로이드 호르몬의 영향을 받는 것으로 알려져 있지만, 해산 태생 경골어류의 성분화 과정에서 성스테로이드 호르몬의 작용은 아직 명확하게 밝혀져 있지 않다. 본 연구에서는 유용 양식어종의 하나인 해산 태생어류 조피볼락 *Sebastes schlegeli*를 대상으로 이 종의 성분화에 미치는 성스테로이드 호르몬의 영향을 조사하였다. 실험에 사용한 조피볼락은 출산후 일령 45일 전후의 성이 미분화한 개체들이었다. 실험어는 3개 실험군으로 나누어 (각각 3반복), 1개월간 각각 estradiol-17 β 또는 methyltestosterone을 처리하였고, 하나의 실험군은 호르몬 처리를 하지 않았다. 처리기간 동안에는 각 실험군으로부터 무작위 sampling을 실시하여, 호르몬 처리에 따른 체내 성스테로이드 호르몬 변화를 조사하였으며, 각 실험군의 생식소 분화과정을 조직학적으로 조사하였다. 성스테로이드 호르몬은 diethyl ether로 추출한후, radioimmunoassay 방법 (RIA)으로 분석하였다. 실험결과 대조구의 실험어는 1:1의 자연성비에 부합하는 성분화 결과를 나타내었지만, estradiol-17 β 처리구는 자성화, methyltestosterone 처리구는 옹성화하는 경향을 나타내었으며, 이러한 성분화 shift는 외부에서 투여한 호르몬이 실제 내부 호르몬양의 변화를 초래하여 이루어졌음이 RIA 분석에 의해 부분적으로 확인되었다. 본 연구의 결과는 해산 태생 경골어류의 성분화 역시 성스테로이드 호르몬의 작용에 의하여 매개 또는 조절되어진다는 사실을 제시한다. 하지만 태생어류에서 이 호르몬의 실질적 작용 메카니즘 및 명확한 작용시기에 대해서는 보다 많은 연구가 요구되어 진다.