

유전자재조합형 어류 생식선자극호르몬의 생산과 활성화

고혜연 · 김미애 · 진덕희 · 손영창*

강릉대학교 해양생명공학부

포유동물과 같이 경골어류의 뇌하수체에서도 두 종류의 생식선자극호르몬 (GTH: FSH, LH)이 생산되고 분비되며, 생식선 발달과 성숙에 중요한 역할을 한다. 한편, 대부분의 어종에서 GTH 정제 제품이 없으며 두 종류의 호르몬 고유의 생물학적 활성을 연구할 수 있는 재료가 부족하다. 본 연구에서는 냉수성 고유어종인 열목어의 멸종을 방지하고 종묘생산을 원활히 하기 위한 목적으로 유전자재조합 GTH를 생산하였으며, 생물학적 활성을 조사하였다. Western blotting 방법으로 조사한 결과, 누에유충의 hemolymph에서 생산한 FSH 및 LH는 각각 35, 37 kDa 크기로 확인되었고, Amago salmon의 FSH 및 LH 수용체 cDNA를 이용한 *in vitro* bio-assay결과, 각각의 수용체에 호르몬이 특이적으로 결합하여 세포내 cAMP 농도를 증가시키는 결과를 얻을 수 있었다. 향후에 생체 내에서 유전자 재조합 GTH의 생리 활성을 조사하여, 멸종위기의 어류를 번식시키는 용도로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

*Corresponding author: ycsohn@kangnung.ac.kr