

gonadotropin은 여포세포에서 스테로이드 호르몬의 생성 및 분비를 유도하고 이 스테로이드호르몬들에 의해 난모세포의 난황합성, 성숙 및 배란 등 일련의 과정을 주도하는 것으로 알려졌다.

현재 어류의 채란에 있어서 메기와 황어 등에 human chorionic gonadotroin(HCG)을 사용하고 있다. 그러나 gonadotropin은 당단백질이기 때문에 어중에 따라서는 HCG의 효과가 없거나 반복 주사시 면역반응이 일어나는 부작용도 나타나고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 어류 자체의 gonadotropin을 분비 시킬 수 있는 GnRH를 사용하게 되었다. GnRH는 10개의 아미노산으로 구성된 펩타이드이며 어류에서는 salmon GnRH, chicken GnRH-II, red seabream GnRH 등이 gonadotropin 분비에 효과적인 것으로 제안되었다. 그러나 천연의 GnRH는 어체에 주사시 활성기간이 짧아 합성 GnRH-analog를 사용하고 있으며 자주복, 뱀장어 등에서 채란이 가능하게 되었다.

문제점 및 개선 방향

1. 어류는 심해에서 극지방까지 다양한 분포지와 서식처를 가지는데 온도와 일장만으로 환경요인의 전부라고 하기에는 부족하다. 또한, 이 분야의 연구가 실내사육이 가능한 작은 어류를 모델로서 사용하였기 때문에 양식 대상이 되는 대형종들에 적용하기는 어렵다. 따라서 앞으로는 염분농도 등 다른 환경요인의 영향과 대형종들에 대한 연구가 필요하다.

2. 현재 2만여종에 이르는 어류에 있어서 현재 생식 내분비학적인 연구가 진행되는 종은 수십종에 불과하며 실내사육시 온도와 일장조절만으로도 정상적인 난모세포의 성숙과 배란이 가능한 종들을 주로 대상으로 하기 때문에 양식에 응용하기가 어렵다. 따라서 앞으로는 기초과학의 유능한 연구자들이 현장에 응용될 수 있는 연구에도 관심을 가져야 할 것이다.

참고문헌

- Aida K (1991) Environmental regulation to reproductive rhythms in teleosts. *Bull Inst Zool., Academia Sinica, Monograph* 16: 173-187.
- Peter RE, Trudeau VL, and Sioley BD (1991) Brain regulation of reproduction in teleosts. *Bull Inst Zool., Academia Sinica, Monograph* 16: 89-118.