

국내 무지개송어의 대량폐사를 유발했던 IHNV의 병원성

김기홍 · 정성주 · 오명주
여수대학교 수산생명의학과

서론

기존에 보고된 IHNV의 병원성은 부화 후 한달 전후인 치어시기때만 대량폐사를 유발하는 것으로 알려져 있는데, 2000년 12월과 2001년 3월에 충북제천과 경북구미의 무지개송어 양식장에서 무지개송어의 대량폐사의 주 증상과 폐사개체가 성어인 점이 국내에 보고되지 않은 VHSV와 유사하여 원인을 조사한 결과 IHNV로 밝혀짐으로써 이전에 보고된 IHNV와 병원성에 차이가 있음을 시사하였다.

본 연구에서는 기존에 보고되어진 IHNV-ChAb와 충북제천 무지개 송어 양식장에서 분리된 IHNV(RTJ), 경북구미의 무지개송어 양식장에서 분리된 IHNV(RTK)의 병원성을 알아보고자 한다.

재료 및 방법

실험어는 경북안동의 무지개송어 양식장으로부터 지원 받았으며, 실험하기전 바이러스와 세균검사를 실시하였다.

바이러스 배양은 RTG-2 (Rainbow trout gonad cell line : Wolf & Quimby 1962)를 사용하였고, 100 IU/ml의 penicillin, 100 μ g/ml의 streptomycin, 10% FBS(Fetal bovine serum) 첨가한 MEM(Eagle's minimum essential medium, Gibco)을 사용하여 배양하였다. IHNV-ChAb, RTK, RTJ는 -80 $^{\circ}$ C에 보관하면서 실험에 사용하였다.

감염실험은 10 $^{\circ}$ C로 setting된 저온실에서 실시하였으며, 각각의 바이러스 titer(IHNV-ChAb ; TCID₅₀ 10^{6.5}/ml, RTK ; TCID₅₀ 10^{5.5}/ml, RTJ ; TCID₅₀ 10^{6.75}/ml)를 약 TCID₅₀ 10³/ml로 조정하여 1시간 침지 시켰다.

결과 및 요약

안동의 무지개송어 양식장에서 생산되어진 당년생 무지개 송어 치어를 병원성

실험에 사용하였다. 무지개 송어는 길이가 10-12cm, 무게는 약 8-9g이었으며, 실험 전 세균과 바이러스 검사에서 병원체는 분리되어지지 않았다. 감염 실험은 36일 동안 실시 하였는데, 실험 기간동안 Control Tank와 IHNV-ChAb에 감염된 어류는 한 마리도 폐사되지 않았으나, RTK와 RTJ에 감염된 Tank의 어류는 각각 80%와 50%가 폐사 되었다. 주 증상으로 안구 돌출과 출혈, 장출혈과 근육층의 점상출혈이 공통적으로 관찰되었는데, 이러한 증상은 자연발생된 성어에서 나타내었을 때의 증상과 유사하였다. 인위감염 폐사어를 대상으로 세균배양과 바이러스 검사를 실시한 결과 세균은 배양되지 않았으며, 바이러스는 모두 분리되어졌고, RT-PCR을 통하여 IHNV임을 확인하였다.

참고 문헌

- Oh, M.-J., M. Yoshimizu, T. Kimura and Y. Ezura. 1995. Pathogenicity of the isolated from Brain of Abnormally Swimming Salmonid. *Fish pathology.*, 30(1), 33-38.
- Wolf, K. 1988. Fish viruses and fish viral diseases. p 83~109, 217~242. Cornell University Press. New York.
- St-Hilaire S, Ribbe CS, Lapatra SE, Chartrand S, Kent ML. 2001. Infectious Hematopoietic necrosis virus antibody profiles in naturally and experimentally infected Atlantic salmon *Salom salar*. *DAO* 46:7-14.