

## 이란

### 이란, 잉어의 허피스바이러스병(KHVD) 최초 발생

이란에서 잉어에 대량폐사를 일으키는 허피스바이러스병(KHVD)이 최초로 발생하였다. KHVD는 허피스바이러스(Herpesvirus)가 잉어에 감염되어 폐사를 일으키는 질병으로 유럽, 아시아, 북미, 아프리카 대륙 등을 포함한 약 30개국에서 발생하고 있는 치명적인 바이러스성 질병으로 알려져 있다. 이란 테헤란 대학교 연구팀은 대량폐사가 발생한 테헤란 소재 비단잉어 종묘장을 방문하여 질병검사를 실시하였다. 해당 양식장의 평균폐사율은 85%였으며, 이 중 유어(juvenile fish)의 폐사율은 90%, 친어(broodstock)는 75%로 확인되었다. 질병검사를 위해 채취된 비단잉어는 수표면 가까이에 모여 있는 행동을 보였으며, 무기력, 식욕부진, 유영능력 저하와 함께 눈이 가라앉는 증상을 보였다. 또한 아가미와 지느러미에 다량의 점액물질이 분비되어 있었으며, 특히 아가미는 빈혈증상을 보인 것으로 나타났다. 조직검사 결과 기존의 KHVD와 유사한 증상인, 아가미 새변의 유착 및 세포괴사, 아가미 세포내 봉입체 형성, 신장 세뇨관 상피세포의 봉입체 형성, 심장 심실 근육세포의 봉입체 형성이 확인되었다. PCR검사 결과, 아가미, 뇌, 신장, 비장에서 모두 KHV 유전자가 검출되었다. 연구진은 이번에 검출된 KHV에 대해 TK gene(아시아형과 유럽형으로 구분할 수 있는 대표 유전자)에 대한 유전자 검사를 실시한 결과 유전형인 아시아 형(Asian genotype)으로 분류되었다고 전했다.



사진) KHV에 감염된 잉어는 아가미 괴사와 빈혈이 발생하고 눈이 가라앉는 증상이 나타난다.

- ◆ 일자 : 2016년 10월
- ◆ 출처 : Journal of Fish Diseases, 39: 1153-1163, 2016

## 미국 차넬메기에서 진피성 기생충 감염증 발생

미국 차넬메기(Channel catfish) 양식장에서 진피성 기생충 감염증이 발생한 것으로 나타났다. 감염어(체장 6~9cm)는 미부에 사마귀 모양의 환부가 형성되었고 배지느러미는 심한 부식이 일어나 연조가 노출되는 증상을 보였다. 이번 조사를 실시한 미국의 미시시피 주립대학교 연구팀은 환부를 일부 떼어내어 조직검사를 실시한 결과 기생충성 포자를 관찰하였으며, 해당 기생충에 대한 유전자 검사 결과, *Henneguya exilis*로 동정되었다고 밝혔다.



사진) *Henneguya exilis* 에 감염된 차넬메기는 미부에 사마귀성 출혈성 환부가 나타난다.

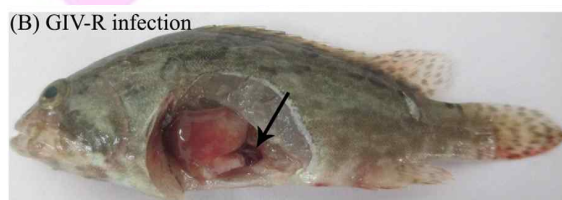
- ◆ 일자 : 2016년 10월
- ◆ 출처 : Journal of Fish Diseases, 39: 1263-1267, 2016

## 중국 그루퍼에서 라나바이러스 검출

중국 해남성의 삼아지역에 위치한 그루퍼 양식장에서 라나바이러스성 이리도바이러스가 검출된 것으로 확인되었다. 중국 남해수산연구소 연구팀은 해당 양식장을 방문하여 임상증상을 보이는 그루퍼들을 수집해 바이러스 감염여부 조사를 실시하였다. 감염어는 체색흑화와 함께 비장의 종대가 관찰되었다. 일부 장기를 적출하여 세포배양을 실시하여 세포변성효과(CPE)를 관찰하였고 바이러스를 배양한 후 건강한 그루퍼에 인위적으로 감염시켜 누적폐사율을 측정하였다. 감염어 장기가 배양된 세포는 전체적으로 세포의 형태가 위축된 형태를 보이며 괴사가 발생한 것으로 나타났으며, 분리된 바이러스를 건강한 그루퍼에 감염시켰을 때 12일 동안 발생한 누적폐사율이 85%로 측정되었고, 감염 4일째부터 높은 폐사율을 보인 것으로 나타났다. 조직검사 시 신장과 비장 조직의 괴사가 발생하였으나, 일반 이리도바이러스에서 관찰되는 이형의 비대세포는 관찰되지 않은 것으로 나타났다. 검출된 바이러스의 유전자 검사 결과, 그루퍼 유사 라나바이러스 (grouper-like ranavirus)로 동정되었다. 연구팀은 이번에서 그루퍼 양식장에서 발생한 대량폐사의 원인은 그루퍼 라나바이러스 감염으로 확인되었으며 기존의 메갈로시스티스 바이러스(megalocystis virus)에 비해 독성을 약한 편이지만 단시간에 대량폐사를 일으키는 치명적인 바이러스인 것으로 확인되었음을 전하며, 조직검사 시 이형의 비대세포가 형성되지 않는 점이 메갈로시스티스 바이러스와의 구별되는 점이라고 언급했다.



A



B

사진) 라나바이러스에 감염된 그루퍼는 체색흑화(A)와 비장의 종대(B, 화살표)가 발생

- ◆ 일자 : 2016년 10월
- ◆ 출처 : Aquaculture, 462: 145-151, 2016

## 영국 영국, 굴의 허피스바이러스병 관리지역 확대 실시

지난 8월 어류보건검사원(FHI)이 영국 켄트(Kent)지역의 셰피(Sheppey) 섬에서 참굴(Pacific oyster)을 채취하여 건강검사를 실시한 결과 굴의 허피스바이러스병의 원인체인 OsHV-1 $\mu$ Var이 검출된 것으로 나타났다. 이에 따라 굴의 허피스바이러스병 관리대상 지역을 에섹스(Essex)의 Colne Point 연안에서 켄트의 Pegwell Bay 남부지역까지 포함되었다. 질병확산 예방을 위해 해당 지역에서 수확한 굴은 타 지역으로 이송이 금지되며, 정화구역을 포함한 승인 지역으로 이송 시에는 반드시 FHI에 신청해야 한다. FHI는 예기치 않은 패류 폐사가 발생할 경우 FHI에 보고해 줄 것을 당부했다. 잉글랜드와 웨일즈는 도르셋(Dorset)의 Poole Harbour, 데본(Devon)의 River Teign 지역이 굴의 허피스바이러스병 관리지역으로 지정되어 있다. 굴의 허피스바이러스병은 참굴에 발병하며 대량폐사를 일으키나 인체에는 해가 없는 것으로 알려져 있다.

◆ 일자 : 2016. 10. 11.

◆ 출처 : GOV.UK

<https://www.gov.uk/government/news/extension-of-oyster-herpesvirus-disease-controls-in-kent>