

HERPESVIRUS DE LA CARPA KOI (HKV)

Lista 01 de SANIPES: Enfermedad de notificación obligatoria de la OMSA

Enfermedad exótica, no presente en el país

HKV afecta a goldfish, carpa común y carpa herbívora.

Etiología

El Virus de la necrosis nerviosa viral es un virus ARN icosaédrico con envoltura, forma parte del género *Cyprinivirus*, perteneciendo a la familia *Alloherpesviridae*.

Epidemiología

Distribución mundial

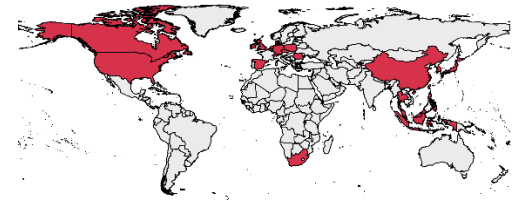


Fig. 01: Distribución mundial del KHV

Región afectada	País y año
Asia	Corea del sur (2001), Singapur (2003), Japón (2004), China Taipei (2004), Malasia (2001), China (2002), Indonesia (2022), Filipinas (2006), Singapur (2006), Hong Kong (2006), Tailandia (2009), Malasia (2008).
Europa	Reino Unido (1996), Alemania (1999), Dinamarca (2002), Suecia (2003), Bélgica (2003), Polonia (2006), Dinamarca (2008), Luxemburgo (2008), Países Bajos (2008), República Checa (2010), Bélgica (2010), Rumania (2010), Eslovenia (2011), Irlanda (2011), España (2011).
África	Israel (1999), Sudáfrica (2010).
América	Estados Unidos (2000), Canadá (2010).

Factores de riesgo

Se menciona que la enfermedad se manifiesta en una temperatura de 18 a 25 °C, Sin embargo se detalla que cambios bruscos de temperatura de al menos 2 °C (Lin *et al.*, 2017).

Transmisión

Se ha demostrado que puede transmitirse de forma horizontal.

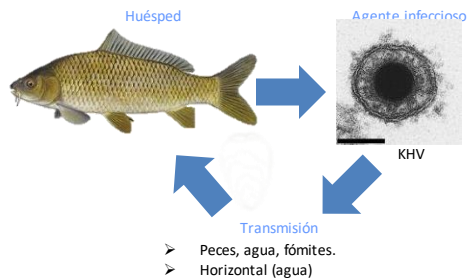


Fig. 02: Transmisión de KHV

Diagnóstico

Comportamiento y signos clínicos

Los peces afectados presentan signos clínicos como manchas pálidas en piel, pérdida de la epidermis, disminución o secreción excesiva de mucus y en piel. Además de anoftalmia y hemorragia en piel. La infección se asocia con tasas de mortalidad desde el 35 hasta el 95% de la población afectada, en cualquier fase de vida, principalmente en alevinaje.

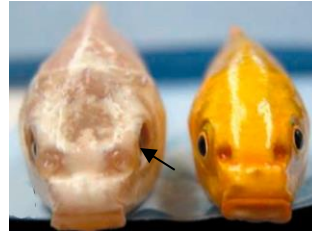


Fig. 03: Anoftalmia



Fig. 04: Manchas blancas en piel

Fig. 05: Decoloración y necrosis en branquias

Fig. 06: Palidez en riñón

Fuente: Hedrick *et al.* (2005) y Pretto *et al.* (2013)

Histopatología

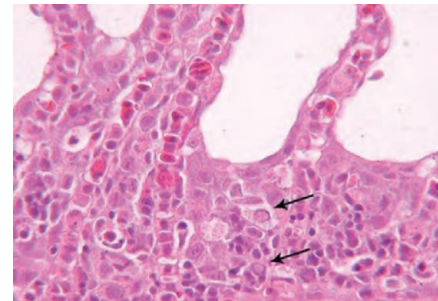


Fig. 07: Sección de la branquia de una carpa, en la que se muestran inclusiones intranucleares pálidas (flechas), tinción hematoxilina y eosina, aumento 40X, Fuente: Pretto *et al.* (2013)

Molecular

Para el diagnóstico molecular de esta enfermedad, se requiere una prueba de PCR en tiempo real o un PCR anidado.



Definición de caso

Caso sospechoso

Se define a todo aquel recurso hidrobiológico que presente comportamiento y signos clínicos compatibles, lesiones histopatológicas compatibles con la enfermedad y diagnóstico positivo por PCR

Caso confirmado

Se define a todo aquel recurso hidrobiológico que presente comportamiento y signos clínicos junto con resultados positivos en aislamiento en cultivo celular, por inmunotinción o PCR en tiempo real, seguido de un PCR convencional que secuencie el amplicon.

Prevención y control

Se debe obtener alevinos procedentes de reproductores libres del virus, por otro lado, se debe desinfectar las superficies con hipoclorito de sodio, yodo, alcohol etílico o cloruro de benzalconio.

Asimismo se recomienda la desinfección del agua previo al ingreso de la infraestructura acuícola mediante luz Uv.



Referencia bibliográfica

Hedrick, R. P., Gilad, O., Yun, S. C., McDowell, T. S., Waltzek, T. B., Kelley, G. O., & Adkison, M. A. (2005). Initial isolation and characterization of a herpes-like virus (KHV) from koi and common carp. *Bulletin of Fisheries Research Agency*, 2(1), V7.

Pretto, T., Manfrin, A., Ceolin, C., Dalla Pozza, M., Zelco, S., Quartesan, R., ... & Toffan, A. (2013). First isolation of koi herpes virus (KHV) in Italy from imported koi (*Cyprinus carpio* koi). *Bulletin of the European Association of Fish Pathologists*, 33(4), 126-133.

Lin, L., Chen, S., Russell, D. S., Löhr, C. V., Milston-Clements, R., Song, T., ... & Jin, L. (2017). Analysis of stress factors associated with KHV reactivation and pathological effects from KHV reactivation. *Virus research*, 240, 200-206.