

# Comunicación Oral

## Vibriosis en peces por *Vibrio vulnificus*: una enfermedad inflamatoria letal en la que la interacción entre los glóbulos rojos y la toxina RtxA1 es crucial

Hernández-Cabanyero, C., E. Sanjuán, E., Amaro, C.

*Vibrio vulnificus* es un patógeno zoonótico marino emergente asociado a piscifactorías considerado un biomarcador del cambio climático. La especie provoca una septicemia hemorrágica letal conocida como vibriosis que conduce a la muerte del hospedador (humanos y peces) en menos de 24 h. En ratones esta muerte rápida se ha relacionado con una tormenta de citoquinas en sangre desencadenada por la toxina RtxA1 de *V. vulnificus*. La hipótesis de este trabajo es que *V. vulnificus* también provoca la muerte de los peces al desencadenar una tormenta de citoquinas en la que los glóbulos rojos (GR), como células nucleadas, podrían desempeñar un papel activo. Para comprobarlo, hemos utilizado anguilas como modelo animal de vibriosis en peces y herramientas transcriptómicas (microarray y dual ARNseq). Combinado infecciones ex vivo en sangre artificial de anguila e infecciones de animales in vivo, con una cepa parental de *V. vulnificus* y su mutante deficiente en RtxA1, hemos analizado el transcriptoma en GR y glóbulos blancos (GB) durante la infección.

Nuestros resultados demuestran que *V. vulnificus* desencadena una respuesta inflamatoria aguda pero atípica asociada a la toxina y activada sobre todo por los GR, que son la principal diana de la RtxA1. Esta respuesta incluye una tormenta de citoquinas (IL1B, IL17A/F1, IL20, IL12B) y factores antivirales (IFN $\alpha$  e IFN $\gamma$ ). Por su parte los GB desencadenan una tormenta de retrotransposones mediada por ARN (SIDT1 y miRNA-142a).

Con el conjunto de los resultados, hemos desarrollado un modelo de sepsis en peces causada por *V. vulnificus*. Finalmente, a partir de genes marcadores seleccionados, proponemos un ensayo de RT-qPCR in vivo que permite la detección temprana de sepsis causada por *V. vulnificus* y por tanto ayudaría a prevenir la expansión de este patógeno en piscifactorías, su principal reservorio.