

Evaluación de la respuesta inmune en lenguado senegalés conferida por una vacuna inactivada frente a Betanodavirus

Juan Gémez-Mata¹, Rocío Leiva-Rebollo¹, Carmen López-Vázquez², José G. Oliveira², Isabel Bandín², Juan José Borrego¹, Dolores Castro¹ y Alejandro M. Labella¹

¹Universidad de Málaga, Instituto de Biotecnología y Desarrollo Azul (IBYDA), Departamento de Microbiología, 29071 Málaga

²Universidad de Santiago de Compostela, Instituto de Acuicultura, Departamento de Microbiología y Parasitología, 15782 Santiago de Compostela

La necrosis nerviosa viral es una enfermedad que afecta a peces cultivados en todo el mundo. Su agente etiológico es el virus de la necrosis nerviosa, género *Betanodavirus*, familia *Nodaviridae*, que presenta un genoma compuesto por dos segmentos de RNA monocatenario. Los betanodavirus se clasifican en cuatro especies, Striped Jack-, Tiger puffer-, Redspotted grouper- y Barfin flounder nervous necrosis virus (SJNNV, TPNNV, RGNNV y BFNNV, respectivamente). En el sur de Europa se han descrito recombinantes de los segmentos genómicos de las especies SJNNV y RGNNV como agentes causantes de epizootías en lenguado senegalés y dorada.

El control de esta enfermedad es de gran importancia para la acuicultura europea y la vacunación es una de las estrategias más prometedoras. Sin embargo, solo existen vacunas comercializadas contra la especie RGNNV las cuales no protegen frente a los aislados recombinantes, por lo que se ha desarrollado una vacuna inactivada utilizando el aislado recombinante SpSslAusc160.03 que produce una moderada protección frente a la infección vírica en lenguado (Valero et al., 2021).

El objetivo de este estudio es evaluar la capacidad de dicha vacuna de inducir una respuesta inmune eficaz en lenguado (*Solea senegalensis*). Se tomaron muestras de cerebro y riñón cefálico de lenguados vacunados y sin vacunar a 2, 3 y 7 días post-vacunación (dpv), analizándose la expresión de 106 inmunogenes mediante la plataforma OpenArray® (Gémez et al., 2020). Se detectó una respuesta inmune temprana en muestras de riñón, expresándose diferencialmente 39 y 29 genes a 2 y 3 dpv, respectivamente. Esta modulación fue significativamente menor a 7 dpv, con solo 3 genes expresados diferencialmente (DEG). En muestras de cerebro, tejido diana de la infección, se observó una menor modulación génica, detectándose expresión diferencial exclusivamente a 2 y 3 dpv (5 y 12 DEG, respectivamente).

Financiación: Proyecto RTI2018-094687-B-C21/C22 del MICIU cofinanciado por FEDER.