

# Recuperación de la respuesta antioxidante en juveniles del cíclico *Australoheros facetus* expuesto al fungicida azoxistrobina

Crupkin Andrea C.<sup>1,2</sup>; Lombardero Lucas<sup>1</sup>; Mendieta Julieta<sup>2,4</sup>; Kukla Carla V.<sup>3</sup>; Menone Mirta L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecotoxicología, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata. Dean Funes 3350, Mar del Plata (7600), Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), Calle 526, La Plata (1900), Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup> Laboratorio de Ecotoxicología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Dean Funes 3350, Mar del Plata (7600), Buenos Aires, Argentina. <sup>4</sup> Instituto de Investigaciones Biológicas (IIB), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Mar del Plata (CONICET- UNMDP), Dean Funes 3250, 7600, Mar Del Plata, Buenos Aires, Argentina. [acrupkin@gmail.com](mailto:acrupkin@gmail.com)

## Introducción

Estudios previos evidenciaron que la azoxistrobina (AZX), un fungicida de uso actual masivo en Argentina y en el mundo, genera estrés oxidativo y genotoxicidad en organismos no blanco como por ejemplo los peces. Teniendo en cuenta la falta de información respecto de si las respuestas antioxidantes pueden revertirse o no luego de una exposición aguda al fungicida es que el objetivo fue:

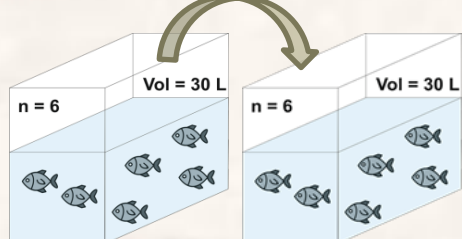
## Objetivo

Evaluar la posible recuperación de biomarcadores de estrés oxidativo en el pez dulceacuícola *Australoheros facetus* luego de ser expuesto a concentraciones ambientalmente relevantes de AZX.

## Metodología

Bioensayo de Exposición Aguda (48 h) AZX (µg/L)

Recuperación (72 h) Agua Sin AZX



CONTROL (-): 0; 0,05; 0,5; 5 y 50  
T°: 20 °C; L: 0 :12 -12 h.

Parámetros Enzimáticos

Actividades Enzimáticas de :

- ✓ Catalasa
- ✓ Superóxido Dismutasa

Espectrofotometría en microplaca

Parámetros NO Enzimáticos

- ✓ Contenido de Peróxido de Hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

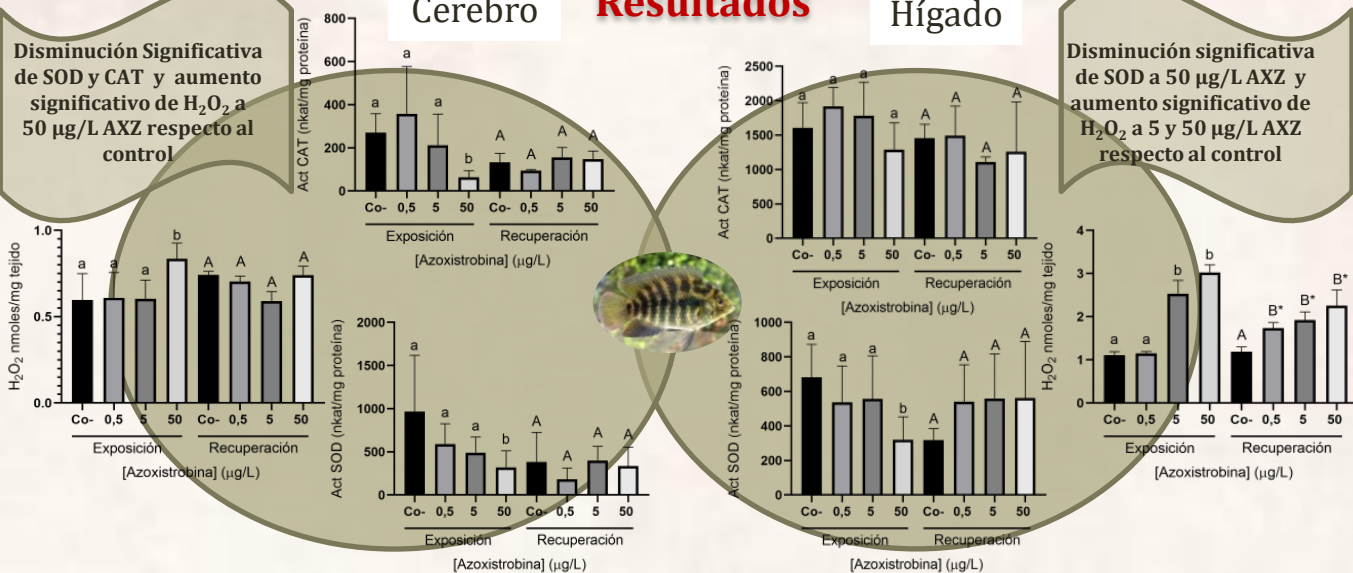
Cerebro

## Resultados

Hígado

Disminución Significativa de SOD y CAT y aumento significativo de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a 50 µg/L AZX respecto al control

Disminución significativa de SOD a 50 µg/L AZX y aumento significativo de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a 5 y 50 µg/L AZX respecto al control



Letras minúsculas corresponden al grupo expuesto, letras Mayúsculas al de recuperación. Las diferencias significativas dentro de cada grupo se muestran con letras distintas y entre ambos grupos con \* (p<0,05).

## Conclusión

- ✓ El hígado y el cerebro resultaron ser órganos sensibles a la exposición pero con capacidades diferentes de revertir las respuestas observadas.
- ✓ Los niveles de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> generados en hígado, probablemente requieran un tiempo mayor a 72 hs para ser detoxificados, alertando así, acerca de los daños que puedan ocurrir a nivel celular aun sin la presencia de AZX en el medio.
- ✓ Estos resultados constituyen el primer reporte de recuperación de los biomarcadores enzimáticos post exposición a AZX en *A. facetus*.

## Bibliografía



## Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por los proyectos PICT 2020-3010 (Agencia), PIP 0967 (CONICET), EXA 1092/22 (UNMDP).