

9° CONGRESO ARGENTINO DE LIMNOLOGÍA

LIBRO DE RESÚMENES



Universidad Nacional
de la Patagonia
San Juan Bosco

C I E M E P



Entidad Organizadora



C I E M E P

Auspiciantes



El mecanismo de detoxificación MXR como herramienta en el monitoreo de ambientes acuáticos de Patagonia

Assef, Y.A.^{1,2}; Horak, C.N.¹; Di Prinzio, C.Y.^{1,2} & Miserendino, M.L.^{1,2}

1. Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP, CONICET-UNPSJB); Chubut, Argentina. yaniassef@yahoo.com.ar

2. Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Chubut, Argentina.

Los ecosistemas acuáticos están sujetos a intervenciones humanas que conducen a su degradación y que pueden producir daños en la biota. El mecanismo de resistencia a múltiples agentes xenobióticos (MXR) asociado a la expresión de P-glicoproteína (P-gp) actúa en los organismos acuáticos como primera línea de defensa frente a contaminantes ambientales. Este mecanismo puede ser modulado por numerosos compuestos químicos dando origen a posibles aplicaciones como biomarcadores de contaminación. El objetivo del trabajo fue evaluar los cambios en la actividad del sistema MXR en organismos acuáticos provenientes de arroyos de montaña asociados a diferentes actividades antrópicas. Se colectaron moluscos *Chilina dombeyana* (nativa) y *Physa acuta* (exótica) y juveniles de *Oncorhynchus mykiss* (trucha arco iris) provenientes de arroyos degradados producto de la urbanización y de la actividad agropecuaria intensiva y también de sitios de referencia. Se evaluó la actividad de MXR mediante el ensayo de bioacumulación del sustrato fluorescente Rodamina B (RB), en presencia o ausencia de verapamilo, un inhibidor específico de P-gp.

Estos ensayos mostraron que moluscos *P. acuta* de sitios de referencia acumularon significativamente más RB que los provenientes de ambientes asociados a prácticas agropecuarias o urbanizaciones (Kruskal-Wallis, $p < 0,05$). Sin embargo, sólo la contaminación urbana disminuyó significativamente la actividad de MXR asociada a P-gp. En *Ch. dombeyana*, la acumulación de RB disminuyó en ejemplares colectados en sitios de uso agropecuario, pero esa capacidad detoxificante no se asoció con P-gp. Se observó también un aumento significativo de la actividad MXR en presencia de inhibidor, en tejido hepático de peces provenientes de un ambiente urbano con signos de disturbio ambiental, en relación a los valores obtenidos en el sitio de referencia.

Estos resultados proporcionan información sobre el uso potencial del mecanismo MXR en el biomonitoreo de ambientes acuáticos evidenciando respuestas moderadas en su actividad ante los diferentes disturbios antrópicos.

Palabras clave: MXR, biomarcador, arroyos de montaña, Patagonia.