



# VII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

16 al 19 de octubre de 2018  
San Luis, Argentina

*“Aunando esfuerzos por un  
ambiente sustentable”*



SETAC  
ARGENTINA  
20 Años



LIBRO DE RESÚMENES

Libro de Resúmenes del VII Congreso de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental de Argentina, SETAC Capítulo Argentino; Fabricio Damián Cid; Nadia Ortega; Nadia Bach. - 1a ed. - San Luis: Fabricio Damián Cid, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-778-472-5

1. Contaminación Ambiental. 2. Calidad del Medio Ambiente. 3. Toxicología. I. Cid, Fabricio Damián, comp. II. Ortega, Nadia, comp. III. Bach, Nadia, comp.

CDD 363.7

# SESIÓN DE PÓSTERS

## Mitigación y Remediación

### P245. Respuesta fisiológica de *Eleocharis palustris* por exposición a metales pesados en humedales construidos

Arán D.S.<sup>1</sup>, Harguinteguy C.A.<sup>1</sup>, Monferrán M.<sup>2</sup>, Fernandez-Cirelli A.<sup>3</sup>, Pignata M.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET y Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Provincia de Córdoba, Argentina. <sup>2</sup> Centro de Investigaciones en Bioquímica Clínica e Inmunología (CIBICI), CONICET y Facultad de Ciencias Químicas Universidad Nacional de Córdoba, Provincia de Córdoba. <sup>3</sup> Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua (CETA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.

c\_harguinteguy@unc.edu.ar

Los metales pesados son uno de los contaminantes más comunes debido a su transferencia y acumulación en los diferentes compartimentos bióticos y abióticos. La presencia de cromo en ecosistemas acuáticos, donde se asientan las curtiembres, se ha convertido en una constante preocupación ya que generan residuos que contienen Cr(VI), el cual es reconocido por su carcinogenicidad. En los últimos años, la fitoextracción ha cobrado importancia como método no convencional para el tratamiento de aguas residuales. La construcción de humedales se propone como una alternativa eficiente para el tratamiento de aguas residuales industriales con alto contenido de metales, pero requiere de un conocimiento previo de las especies de plantas acuáticas nativas. *Eleocharis palustris* es una macrófita perenne, arraigada, rizomatosa cuyo tallo puede llegar a 1m de altura y forma parte de la vegetación emergente de lagos poco profundos y áreas estuarinas de la Argentina. Esta especie no posee antecedentes en fitoremediación de efluentes contaminados por metales, pero sí otras de su mismo género. Con el objetivo de determinar su uso en la fitorremediación de ambientes contaminados con altos contenidos de Cr, en humedales construidos se evaluó la tolerancia de *E. palustris* a concentraciones crecientes de este metal (0 mg L<sup>-1</sup>, 1 mg L<sup>-1</sup> y 10 mg L<sup>-1</sup>) las cuales se corresponden a valores medidos en efluentes de curtiembres. La exposición fue de 28 días y se tomaron muestras cada 7 días. Los indicadores de daño fisiológico que se analizaron fueron parámetros del sistema fotosintético (clorofila, feofitina, carotenos), e indicadores de estrés oxidativo en hoja y raíz como hidroperoxidienos conjugados (HPCD) y malondialdehído (MDA). La macrófita *E. palustris* expuesta a concentraciones crecientes del metal no mostró diferencias significativas en los pigmentos fotosintéticos con respecto al control. Los niveles de HPCD y MDA en *E. palustris* sólo mostraron un aumento a 10 mg L<sup>-1</sup> y en la etapa final de exposición. Los resultados encontrados en el presente trabajo constituyen el primer reporte de exposición de *E. palustris* a metales pesados. En este estudio preliminar de la tolerancia de la macrófita a concentraciones crecientes de Cr, se podría decir que es una planta de interés para su utilización en fitorremediación de aguas contaminadas con este metal, no obstante, conjuntamente se debería evaluar la capacidad de retención de Cr en sedimentos en estos sistemas.

**Palabras claves:** metales pesados, plantas acuáticas, humedales construidos, tolerancia