

Área temática: Fisiología

EFFECTO ALELOPÁTICO DEL DINOFLAGELADO *Alexandrium margalefii* EN LA DIATOMEA BENTÓNICA *Odontella aurita*

Karla María Cota-Quintero, Bertha Olivia Arredondo-Vega, Amada Reyes-Salinas*,
Lourdes Morquecho, Orlando Lugo-Lugo, Tania Zenteno-Savín

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. (CIBNOR). Km. 1 Carretera a San Juan de La Costa El Comitán, La Paz, Baja California Sur. 23205, México.

(*Autor de correspondencia: areyes04@cibnor.mx)

RESUMEN

La interacción entre microalgas mediada por aleloquímicos es dinámica, compleja y puede desarrollarse a escala espacio-temporal corta o durante florecimientos algales. Se evaluó el efecto de exudados de *Alexandrium margalefii* (AMCQ-1) sobre *Odontella aurita* (CIB-17). La interacción aleloquímica se determinó con base en la variación en la concentración de carbohidratos (CHD), clorofila *a* (C*la*), lípidos totales (LT), estrés oxidativo a lípidos (TBARS), actividad antioxidante de las enzimas glutatión peroxidasa (Gpx) y superóxido dismutasa (SOD). *O. aurita* se expuso a los exudados de *A. margalefii* en lapsos de 30 (T30) y 60 (T60) minutos; y al control se agregó agua de mar estéril. La biomasa se cosechó por centrifugación para su análisis. Hubo un incremento significativo de CHD en T30 (22.2±0.82%) y T60 (20.12±5%) con respecto al control (6.1±1.42%). Los LT aumentaron significativamente en T60 (26.3±2.5 vs control 18.9±2.98%). La C*la* aumentó 4.2 veces en T60 (6.4±0.98 vs control 1.53±0.52 µg mL⁻¹). TBARS y GPx fueron mayores en T30 (1.91±0.30 nmol TBARS mg⁻¹ proteína; 67.2±7 U GPx mg⁻¹ proteína) que en el control (0.65±0.06 nmol TBARS mg⁻¹ proteína; 2.2±0.74 U GPx mg⁻¹ proteína). La actividad de la SOD fue mayor en T30 (90.6±4.06 U mg⁻¹ proteína) y en T60 (135.9±16.07 U mg⁻¹ proteína) con respecto al control (35.5±2.7 U mg⁻¹ proteína). El incremento de los parámetros bioquímicos analizados, así como de la respuesta antioxidante de GPx y SOD, indican que la exposición por periodos cortos a los exudados provocó estrés oxidativo e incrementó la producción de compuestos de reserva en *O. aurita* lo que sugiere la producción e interacción de los aleloquímicos de *A. margalefii*.

Palabras clave: aleloquímicos, exudados, enzimas antioxidantes, *Alexandrium margalefii*, *Odontella aurita*.

Open Access: This abstract is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0) which permits any use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and the source are credited.