

COMPATIBILIDAD SEXUAL, PRODUCCIÓN DE QUISTES Y PERFIL DE TOXINAS EN CEPAS CHILENAS DE *ALEXANDRIUM CATENELLA*

CAMILO RODRÍGUEZ-VILLEGAS^{1,2}, PATRICIO A. DÍAZ^{2,3}, PILAR RIOBO⁴, ARACELI ROSSIGNOLI⁵, FRANCISCO RODRÍGUEZ⁵, DANIEL VARELA², ROSA I. FIGUEROA⁵

⁽¹⁾ Programa de Doctorado en Ciencias, Universidad de Los Lagos, Puerto Montt, Chile

⁽²⁾ Centro i-mar, Universidad de Los Lagos, Puerto Montt, Chile

⁽³⁾ CeBiB, Universidad de Los Lagos, Puerto Montt, Chile

⁽⁴⁾ Instituto de Investigaciones Marinas (IIM-CSIC), Vigo, Spain

⁽⁵⁾ Centro Oceanográfico de Vigo, Instituto Español de Oceanografía (IEO), Vigo, Spain

camilo.rodriguez@ulagos.com

En las últimas décadas el dinoflagelado *Alexandrium catenella* ha generado floraciones algales nocivas recurrentemente en el sur de Chile. Esta microalga—agente causal del síndrome de intoxicación por toxina paralizante de mariscos (VPM)—posee un ciclo de vida complejo, que involucra la formación de quistes de resistencia producto de la reproducción sexual. Utilizando 9 cepas aisladas de las tres regiones más australes de Chile (Magallanes, Aysén y Los Lagos), se realizaron cruzamientos aleatorios (n=45), en los que se evaluó: i) el efecto la distancia geográfica sobre la compatibilidad sexual y la producción de quistes; ii) la presencia de auto-cruzamientos compatibles (homotalismo) y, iii) caracterización de los perfiles de toxinas de los parentales. Los resultados indicaron que, *A. catenella* presenta alta compatibilidad sexual entre cepas de Quellón-Norte- y Magallanes-Sur-, demostrando un efecto importante de la distancia geográfica (cepas distanciadas 1300 km) y la probable diferencia genética entre ellas como consecuencia del aislamiento geográfico. Sin embargo, también se determinó que cepas de la misma región (Aysén), cuya distancia geográfica no están extensa (cepas distanciadas 100 km), también son altamente compatibles. Además, se evidenció que ninguno de los auto-cruzamientos presentó compatibilidad sexual. Los análisis de toxinas revelaron que las 9 cepas presentan un perfil de toxinas similar, el que fue caracterizado principalmente por NeoSTX, GTX1, GTX3, GTX4, C1 y C2 (Fig. 1). Sin embargo, el contenido de toxina por célula, así como también la proporción en la que se encuentra cada una de estas cambia de acuerdo a su origen geográfico, siendo más tóxicas las cepas del norte (40°S). Nuestros resultados contribuyen significativamente al entendimiento de la gran variabilidad observada en la intensidad de los eventos de VPM —en términos de toxicidad en mariscos—que se registran regularmente en la región sur-austral de Chile.

Palabras claves: *Alexandrium catenella*, Toxinas paralizantes, Quistes

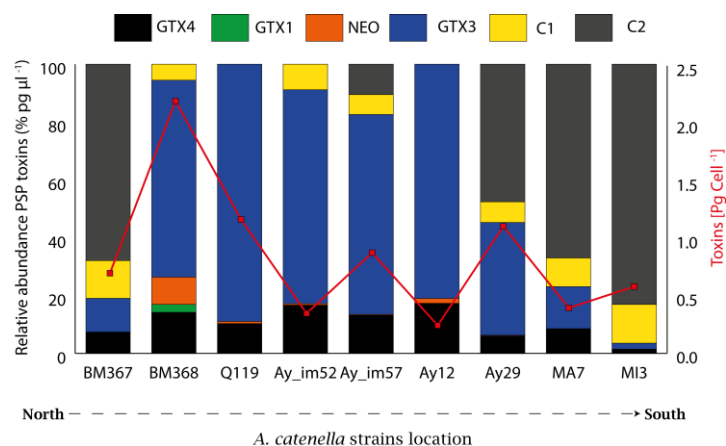


Figura 1: Perfiles de toxinas en las nueve cepas de *A. catenella* aisladas de sur de Chile.