



EVALUACIÓN DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA EN UNA POBLACIÓN DEL PECTÍNIDO *Argopecten nucleus* MEDIANTE MARCADORES MICROSATÉLITES

EVALUATION OF GENETIC VARIABILITY IN A POPULATION OF SCALLOPS *Argopecten nucleus* BY MICROSATELLITE MARKERS

Judith Barro- Gómez ^a, Federico Winkler ^b, Eider Muñoz ^d, Luz Adriana Velasco ^c,
 Alix Barreto-Hernández ^d, Francisco Borrero ^b

^aMagister, Candidata a Dr. jumarbg@gmail.com.

^bDr.

^cDra.

^dIngeniero.

Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería, Laboratorio de Moluscos y Microalgas, Santa Marta, Colombia.

RESUMEN

Introducción. *Argopecten nucleus* es un pectínido del Caribe que se cultiva en la Bahía de Taganga (Santa Marta, Colombia), a partir de semilla producida en *hatchery*. Su condición de hermafrodita simultáneo con fecundidad externa, baja densidad de sus poblaciones naturales, así como la utilización recurrente de reproductores producidos en *hatchery* para el mantenimiento de su cultivo, hacen que exista un riesgo de endogamia en las poblaciones naturales y de cultivo. **Objetivo.** Con el fin de proveer una herramienta molecular que permita estudiar la variabilidad genética de las mismas, en el presente estudio se aislaron y estandarizaron por primera vez, ocho marcadores microsatélites para la especie *A. nucleus* y con base en estos fue evaluada la variabilidad genética de una población de Bahía Neguanje (Santa Marta, Colombia). **Métodos.** Para obtener los microsatélites se extrajeron muestras de ADN del músculo aductor (1 cm² conservado en etanol al 99%) de 10 ejemplares de *A. nucleus* (43,6 ± 4,3 mm) producidos en *hatchery* por fecundación cruzada en el Laboratorio de Moluscos y Microalgas de la Universidad del Magdalena y cultivados en sistema suspendido en la Bahía de Taganga (Santa Marta). A un total de 60 ejemplares silvestres de *A. nucleus* (41,2 ± 1,8 mm) obtenidos sobre colectores artificiales y cultivados en sistema suspendido en Bahía Neguanje, Santa Marta, se les tomó una muestra de manto (0.5 cm²) de la cual se extrajo el ADN siguiendo el protocolo de Lopera et al. (2008), reemplazando el cloruro de sodio por acetato de amonio, para la evaluación de los microsatélites **Resultados:** Se obtuvo una librería genómica con 300 secuencias SSR. Las temperaturas de anillaje (T_m) para los 8 loci con mayor número de repeticiones de nucleótidos oscilaron entre 50,3 y 51,0 °C. Las frecuencias alélicas variaron entre 0,009 y 0,632, el número de alelos por locus (N_a) entre 3 y 8 y la riqueza alélica entre 3,000 y 7,755. La heterocigosidad observada (H_o) varió entre 0 y 0,69, mientras que la esperada (H_e) estuvo entre 0,527 y 0,786, encontrándose que todos los loci están en desequilibrio Hardy-Weinberg y hay presencia de alelos nulos. **Conclusiones:** El alto polimorfismo encontrado en los 8 loci aislados, los hace una herramienta potente para su aplicación en estudios de variabilidad genética de poblaciones y

Póster

análisis de paternidad. Los resultados del uso de estos marcadores sugieren que la población natural estudiada está sujeta a una depresión por consanguinidad, lo que alerta la necesidad de implementar acciones que promuevan el incremento de la variabilidad genética en las poblaciones de cultivo y/o naturales.

Palabras clave: *Scallops*, ADN, PCR, SSR, estandarización, bivalvo

Keywords: Scallops, DNA, PCR, SSR, standardization, bivalve