

Polisacáridos de *Porphyridium cruentum* presentan actividad antiviral diferencial frente a infecciones causadas de VHSV y VNN

P. Moreno, G. Parra-Riofrio, R. Abdala-Díaz, E. García-Rosado, E. Uribe-Tapia, M.C. Alonso, J. Béjar

Los microorganismos del medio marino constituyen una importante fuente de compuestos cuya utilización en la prevención y/o tratamiento de enfermedades de etiología viral está siendo sugerida en los últimos años. En concreto, diversos estudios demuestran que los polisacáridos de *Porphyridium cruentum* presentan funciones biológicas en mamíferos, entre ellas acción antiviral, siendo un buen candidato para analizar su posible papel frente a patologías víricas de peces cultivados. En este trabajo se ha evaluado la actividad de los polisacáridos de *P. cruentum* frente a la infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral (VHSV, genotipo I), y el virus de la necrosis nerviosa (VNN, genotipo RGNNV). El análisis se ha realizado *in vitro* mediante dos aproximaciones: (a) evaluando la capacidad de los polisacáridos de bloquear la unión virus-célula, y (b) su papel durante el proceso de replicación vírica. En cada ensayo se analizó la replicación viral mediante cuantificación de genoma vírico a diferentes tiempos post-inoculación (p.i.).

Los resultados muestran actividad de los polisacáridos de *P. cruentum* frente a la infección por VHSV en ambas aproximaciones, observándose disminución significativa de genoma viral a las 24 y 36 h p.i. en las células tratadas con el polisacárido respecto a las no tratadas. Por el contrario, no se ha observado actividad frente a VNN, indicando que los polisacáridos de *P. cruentum* presentan actividad antiviral diferencial, dependiente del patógeno.

Financiación: AGL2017-84644-R, Ministerio de Ciencia e Innovación (MINECO/AEI/FEDER, UE) y P18-RT-1067, Junta de Andalucía. G.P. beca ANID-PFCHA (2018- No. 21180059).

I Plan Propio Integral de Docencia. Universidad de Málaga

Universidad de Málaga. Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech



Polisacáridos de *Porphyridium cruentum* presentan actividad antiviral diferencial frente a infecciones causadas por VHS
Microbiología Medio Acuático

Patricia Moreno García¹, **Geovanna Parra Riofrio**², **Roberto Abdala Díaz**³, **Esther García Rosado**¹, **Eduardo Alonso Sánchez**¹, **Julia Béjar Alvarado**⁴

(1) Universidad de Málaga, Instituto de Biotecnología y Desarrollo Azul (IBYDA), Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Campus España

(2) Universidad Católica del Norte, Departamento de Acuicultura, Facultad de Ciencias del Mar, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile

(3) Universidad de Málaga, Instituto de Biotecnología y Desarrollo Azul (IBYDA), Departamento de Ecología y Geología, Facultad de Ciencias, Campus España

(4) Universidad de Málaga, Instituto de Biotecnología y Desarrollo Azul (IBYDA), Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología, Facultad de Teatinos sn 29071, Málaga, España

patriciamgarcia@uma.es

Los microorganismos del medio marino constituyen una importante fuente de compuestos cuya utilización en la prevención y/o tratamiento de enfermedades de etiología viral está siendo sugerida en los últimos años. En concreto, diversos estudios demuestran que los polisacáridos de *Po* cumplen funciones biológicas en mamíferos, entre ellas acción antiviral, siendo un buen candidato para analizar su posible papel frente a virus cultivados. En este trabajo se ha evaluado la actividad de los polisacáridos de *P. cruentum* frente a la infección por el virus de la septemia (VHS, genotipo I), y el virus de la necrosis nerviosa (VNN, genotipo RGNNV). El análisis se ha realizado *in vitro* mediante dos aproximaciones: (a) el papel de los polisacáridos de bloquear la unión virus-célula, y (b) su papel durante el proceso de replicación vírica. En cada ensayo se analizó la cuantificación de genoma vírico a diferentes tiempos post-inoculación (p.i.).

Los resultados muestran actividad de los polisacáridos de *P. cruentum* frente a la infección por VHSV en ambas aproximaciones, con una reducción significativa de genoma viral a las 24 y 36 h p.i. en las células tratadas con el polisacárido respecto a las no tratadas. Por el contrario, no se observó actividad frente a VNN, indicando que los polisacáridos de *P. cruentum* presentan actividad antiviral diferencial, dependiente del patógeno.

AGL2017-84644-R, Ministerio de Ciencia e Innovación (MINECO/AEI/FEDER, UE) y P18-RT-1067, Junta de Andalucía. G.P. beca ANID-PF