

Área temática: *Bioproductos de Alto Valor Agregado*

OBTENCIÓN DE METABOLITOS PRIMARIOS A PARTIR DE UN CULTIVO A ESCALA PILOTO DE *Rhodorus marinus* (RODOPHYTA)

Alexis Luna-Hernández¹, Raúl Salas-Coronado², Yann Guezenc³, Edson E. Robles-Gómez¹, Gerardo E. Leyte-Morales¹, Alejandra Torres-Ariño^{1*}

¹Universidad del Mar, campus Puerto Ángel, Puerto Ángel, Oaxaca, México.

²Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán, Oaxaca, México.

³Universidad de Brest, Francia.

(*Autor de correspondencia: cyanodarla@gmail.com)

RESUMEN

Rhodorus marinus es una microalga roja cuyo cultivo es relativamente fácil así como su cosecha, presenta en mayor cantidad un pigmento fotosintético rojo denominado ficoeritrina. Se considera una especie potencialmente activa para la producción de metabolitos primarios con un gran valor e interés biotecnológico. En el presente trabajo se describe la caracterización de un cultivo a escala piloto de la microalga *R. marinus* producidas en dos diferentes medios de cultivos con distinta composición química; f/2 y Q-Foska foliar. Se evaluó en biomasa húmeda y seca, las proteínas totales por el método de Lowry, ficobiliproteínas se obtuvieron mediante fragmentación manual y sonicación con un buffer de fosfatos, el concentrado líquido se analizó en un espectrofotómetro UV-VIS y se purificó la B-ficoeritrina mediante una precipitación de sulfato de amonio al 90% y posteriormente se aplicó una cromatografía de exclusión por tamaño, finalizando con una cromatografía de intercambio iónico, el índice de pureza se determinó por la relación que hay entre las longitudes de ondas de 280 nm y 545 nm. Se obtuvo un registro de las variables físico-químicas durante 24 días de cultivo. Los resultados obtenidos muestran diferencias tanto en el crecimiento, morfología, tamaño y contenido intracelular de la microalga *R. marinus*. Se determinaron los valores más altos en el medio QFF en biomasa húmeda, con 15.08% de proteína del peso seco, 16.17 µg/mL de ficoeritrina y un índice de pureza de la B-ficoeritrina igual a 3.5. Se concluye que la composición nutritiva de los distintos medios de cultivos, influyen tanto en el crecimiento y composición de la calidad en la microalga *R. marinus* y que sus metabolitos son una fuente de bioproductos de alto valor agregado, cuya cromoproteína tiene uso potencial como colorante natural, en alimentos y en diversas industrias como la cosmética y farmacéutica.

Palabras clave: *caracterización, ficobiliproteínas, medio de cultivo f/2 y QFF, microalga roja.*

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.

©The Author(s) 2022. This abstract is published with open access by *Sociedad Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal*