

## RESUMEN

Los compuestos naturales son hoy en día una alternativa al uso de antibióticos sintéticos comerciales, mismos que a nivel mundial son muy utilizados y distribuidos de forma no regulada, para controlar problemas causados por bacterias. Las macroalgas a pesar de ser vegetales inferiores han demostrado poseer varios compuestos químicos en su estructura, las mismas que pueden ser utilizadas en diferentes procesos, entre ellos para inhibir el crecimiento bacteriano, incluyendo bacterias patógenas para el humano y animales. El objetivo del proyecto se basó en evaluar la actividad antimicrobiana de *Sargassum ecuadoreanum* utilizando antibiogramas a diferentes concentraciones para inhibir el crecimiento bacteriano, por el método de KIRBY-BAUER, obteniendo como resultados una variación entre las medianas de los halos de inhibición en las dos zonas de colecta, posiblemente por las condiciones ambientales de los sitios de muestreo, las cuales no fueron tomadas en consideración en este estudio. Pese a esto, se concluyó que los extractos ensayados en el laboratorio de *Sargassum ecuadoreanum* son capaces de inhibir el crecimiento del *Vibrio parahaemolyticus*, trabajando con concentraciones para los extractos etanolicos entre el 50% a 75% mientras que para los extractos metanolicos mostraron mayor espectro antibacteriano trabajando con concentraciones entre el 25% al 50% y en ambos casos, empleando volúmenes de 10 µL en los extractos de las dos zonas muestreadas.

**Palabras clave:** Metabolitos secundarios, patógenos, método de KIRBY-BAUER, antibiogramas, crecimiento bacteriano.

## ABSTRACT

Natural compounds are nowadays an alternative to the use of commercial synthetic antibiotics, which are widely used and distributed worldwide in an unregulated way, to control problems caused by bacteria. Macroalgae, despite being inferior plants, have been shown to possess various chemical compounds in their structure, which can be used in different processes, including to inhibit bacterial growth, including bacteria that are pathogenic for humans and animals. The objective of the project was based on evaluating the antimicrobial activity of *Sargassum ecuadoreanum* using antibiograms at different concentrations to inhibit bacterial growth, by the KIRBY-BAUER method, obtaining as results a variation between the medians of the inhibition halos in the two zones collection, possibly due to the environmental conditions of the sampling sites, which were not taken into consideration in this study. Despite this, it was concluded that the extracts tested in the *Sargassum ecuadoreanum* laboratory are capable of inhibiting the growth of *Vibrio parahaemolyticus*, working with concentrations for ethanol extracts between 50% to 75% while for methanol extracts they showed a greater antibacterial spectrum working with concentrations between 25% and 50% and in both cases, using volumes of 10  $\mu$ L in the extracts from the two sampled areas.

**Keywords:** Secondary metabolites, pathogens, KIRBY-BAUER method, antibiograms, bacterial growth.