

PROPIEDADES BIOACTIVAS DE ALGAS MARINAS DEL NORORIENTE DE VENEZUELA

LINA CHARZEDDINE¹ & MILAGROS FARÍÑAS²

¹ *Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela
linasa@cantv.net*

² *Escuela. de Ciencias, Núcleo de Sucre, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela*

RESUMEN: En las últimas décadas, la química de productos naturales de origen marino ha sido objeto de intensas investigaciones que han permitido descubrir nuevas sustancias con propiedades farmacológicas y medicinales. Dado que en Venezuela, son escasas las investigaciones sobre compuestos biológicamente activos, se consideró de interés realizar esta investigación con la finalidad de detectar propiedades bioactivas (hemaglutinantes, hemolisantes y antibacterianas) en extractos acuosos de 12 especies de algas marinas pertenecientes a las familias Chlorophyceae, Rhodophyceae y Phaeophyceae colectadas en cuatro localidades de la costa nororiental de Venezuela. La actividad hemaglutinante y hemolisante se determinó utilizando muestras de sangre humana (A, B y O) . La actividad antibiótica de los extractos se evaluó mediante la aparición de halos de inhibición por medio de la técnica del disco-agar contra bacterias Gram (+) y Gram (-). De las 12 especies de algas analizadas, cuatro mostraron actividad hemaglutinante correspondientes a las especies: *Derbesia vaucheriaeformis*, *Halimeda opuntia*, *Ulva fasciata* (Chlorophyceae) e *Hypnea musciformis* (Rhodophyceae), mientras que la actividad antibacteriana resultó positiva para 5 de los 12 extractos probados contra uno o más organismos indicadores de prueba; siendo las especies de Rhodophyceae las que mostraron el mayor número de actividad. Sin embargo, no se evidenció ningún tipo de actividad para las especies de Phaeophyceae, pudiendo concluir que la actividad exhibida por los extractos probablemente se deba a la presencia de aglutininas tipo lectinas que son proteínas de origen no inmune capaces de aglutinar una variedad de células y bacterias.

ABSTRACT: In the last decades, the chemistry of natural products of marine origin has been object of intense investigations that allowed to discover new substances with pharmacological and medical properties. In Venezuela, the investigations on biological active substances are scarce, it was considered of interest to carry out this investigation with the purpose to prove the bioactive properties (haemagglutinating, haemolisating and antibacterial) in aqueous extracts of 12 species of marine algae belonging to the families Chlorophyceae, Rhodophyceae and Phaeophyceae collected in four localities of the northeastern coast of Venezuela. The haemagglutinating and haemolisating activity was determined using human blood (A, B and O). The antibiotic activity of the extracts was evaluated by means of the appearance of inhibition zones by the technique of the disk-agar against bacterial Gram (+) and Gram (-). Of the 12 species of algae analyzed, four showed haemagglutinating activity corresponding to the species *Derbesia vaucheriaeformis*, *Halimeda opuntia*, *Ulva fasciata* (Chlorophyceae) and *Hypnea musciformis* (Rhodophyceae), while the antibacterial activity was positive for 5 of the 12 extracts proven against one or more indicative of test organism. Species of Rhodophyceae showed the largest activity number. Activity was not evidenced for the species of Phaeophyceae: We conclude that the activity exhibited by the extracts is probably due to the presence of agglutinins type lectins that are proteins of non-immune origin able to agglutinate a variety of cells and bacterias.