

## RESUMEN

Las algas marinas son un grupo de individuos desde unicelulares hasta pluricelulares llegando a alcanzar alturas de hasta 50 metros. Pueden soportar diversos ambientes que en condiciones normales ocasionarían muerte prematura. Esto gracias a mecanismos que controlan la exposición de la oxidación provocada por radicales libres. A causa de dichas características, el interés farmacológico ha ido en aumento. Se han evidenciado las actividades antibacterianas, antifúngicas, antivíricas, antiparasitarias, anti alergénico, antitumoral, antitrombótico, inmunoestimulante, antiinflamatorias y antioxidante de sus extractos. El presente trabajo tiene como objetivo la evaluación fitoquímica y de la capacidad antioxidante de los extractos de 6 especies de macroalgas de los órdenes Rhodophyta, Chlorophyta, Pheophyta. Los mecanismos utilizados para la cuantificación de antioxidantes fueron: prueba de DPPH, prueba de ABTS, cuantificación mediante la prueba de FRAP y prueba de FOLIN CIOCALTEU. Los resultados de la investigación arrojaron que la mejor actividad antioxidante lo posee el alga *Ulva latuca*, con una media de 0.3115 de TEAC; 0.8182 de TEAC; 223.108 mg Fe/100 g muestra; 56.816 mg de ácido gálico/ 100 g muestra para las pruebas DPPH, ABTS, FRAP y FC respectivamente. Esto a causa de los metabolitos variantes de la clorofila a, b, carotenoides, polisacáridos sulfatados, lípidos, proteínas, y entre otros compuestos que han demostrado previamente actividad contra los radicales libres culpables de la oxidación. La disminución de propiedades biológicas puede atribuirse a factores tanto ambientales como la temperatura, humedad, pH, salinidad del agua, ubicación geográfica, microambientes, exposición; así como también factores genéticos que pueden causar la variación de componentes activos dentro de las mismas especies. Finalmente, el análisis fitoquímico demuestra que las 6 especies de algas poseen flavonoides, fenoles, timinas, antocianinas, alcaloides y terpenos.

Palabras Clave:

- **ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE**
- **ALGAS**
- **PRINCIPIOS ACTIVOS**
- **MECANISMO DE DEFENSA**

## ABSTRACT

Seaweeds are a group of individuals ranging from unicellular to multicellular, reaching heights of up to 50 meters. They can withstand various environments that under normal conditions would cause premature death. This is caused by mechanisms that control the exposure of oxidation caused by free radicals. Thanks to these characteristics, the pharmacological interest has been increasing. The antibacterial, antifungal, antiviral, antiparasitic, anti-allergenic, antitumor, antithrombotic, immunostimulating, anti-inflammatory and antioxidant activities of its extracts have been evidenced. The present work has as objective the phytochemical evaluation and the antioxidant capacity of the extracts of 6 species of macroalgae of the orders Rhodophyta, Chlorophyta, Pheophyta. The mechanisms used for the quantification of antioxidants were DPPH inhibition test, ABTS inhibition test, quantification using the FRAP test and FOLIN CIOCALTEU test. The results of the investigation showed that the best antioxidant activity is possessed by *Ulva latuca*, with an average TEAC of 0.3115; 0.8182 from TEAC; 223.108 mg Fe / 100 g sample; 56,816 mg of gallic acid / 100 g sample for the DPPH, ABTS, FRAP and FC tests respectively. This is due to the variant metabolites of chlorophyll a, b, carotenoids, sulfated polysaccharides, lipids, proteins, and among other compounds that have previously shown activity against free radicals responsible for oxidation. The worst results were obtained by the species *Pandida Pavonica (Pp)*, *Hypnea spinella (Hs)* and *Gelidium pusillum (Gp)*. The decrease in biological properties can be attributed to both environmental factors such as temperature, humidity, pH, water salinity, geographical location, microenvironments, exposure; as well as genetic factors that can cause the variation of active components within the same species. Finally, the phytochemical analysis shows that the 6 species of algae possess flavonoids, phenols, thymine, anthocyanins, alkaloids, and terpenes.

Keywords:

- **ANTIOXIDANT ACTIVITY**
- **ALGAE**
- **ACTIVE PRINCIPLES**
- **DEFENSE MECHANISM**