



RESUMEN

En el ámbito de la salud, existe la necesidad de desarrollar alimentos funcionales para mejorarla o preservarla. Por el alto contenido de fibra soluble el alga *Ulva clathrata*, puede tener gran utilidad en la elaboración de alimentos funcionales, hay evidencias de que al ser adicionada en pequeñas cantidades, puede reducir el índice glucémico de los alimentos a los que se añada. En el presente trabajo se propuso el desarrollo de una tostada de maíz y alga *U. clathrata*. Se caracterizó la harina de *U. clathrata* a través de análisis químico-proximal y análisis de elementos inorgánicos. Se obtuvo que la harina analizada contiene 8.4% de humedad; 23.1% de cenizas; 13.9% de fibra bruta; 15.8 g/kg de calcio; 3.0 g/kg de sodio y 21.7 g/kg de potasio. Posteriormente se elaboró el alimento funcional (tostada), para lo cual se preparó masa de harina de maíz a la que se le sustituyó con harina de *U. clathrata* en diferentes concentraciones (8%,10%,12% y 15%); con base a los resultados sensoriales, se decidió utilizar la concentración del 8% para el producto final.

Fue caracterizada fisicoquímicamente, se obtuvo: humedad 9.4%, cenizas 2.6%, fibra cruda 3.4%; calcio 1789.2 mg/Kg, sodio 206.5 mg/Kg, potasio 3271.8 mg/Kg, carotenoides totales 7.4 µg/gr, teniendo en mayor cantidad luteína. Además se realizaron análisis microbiológicos de coliformes totales, mesofílicos aerobios, hongos y levaduras; para verificar que cumpliera con los requisitos establecidos en la norma oficial mexicana NOM-187-SSA1/SCFI-2002, cumpliendo con requerimientos higiénicos y sanitarios. La tostada se evaluó sensorialmente mediante una escala hedónica aplicada a 40 jueces no entrenados, con el objetivo de conocer el grado de aceptación, asimismo se realizaron las pruebas a un control (tostada 100% de maíz). Los resultados mostraron el 87.5% de aceptación general para la tostada sustituida con *U. clathrata* y 80% para el control.

La tostada adicionada con *U. clathrata* tuvo aceptación y es una buena fuente de fibra soluble y de carotenoides, por lo que se recomienda realizar estudios conducentes a la medición de su efecto como alimento funcional en seres humanos.



ABSTRACT

In the field of health, the need to develop functional foods to improve or preserve. Due to the high content of soluble fiber in the seaweed *Ulva clathrata*, it can be very useful in the development of functional foods, it is presumed to be added in small amounts, can reduce the glycemic index of foods to which is added. In this paper we proposed the development of corn and toasted seaweed *U. clathrata*. Flour was characterized *U. clathrata* through-proximal chemical analysis and analysis of inorganic elements. Among the main results obtained is analyzed that the flour contains 8.4% moisture, 23.1% ash, 13.9% crude fiber, calcium 15.8g/kg, 3.0 g / kg of sodium and potassium 21.7g/kg. Subsequently developed functional food (toast), which consisted of the preparation of a corn flour dough to which you had a meal replacement *U. clathrata* at different concentrations (8%, 10%, 12% and 15%) based on the sensory results, we decided to use the percentage of 8% for the final product. Toast also was characterized physicochemically. The results were: moisture 9.4%, ash 2.6%, 3.4% crude fiber, calcium 1789.2 mg / kg, sodium 206.5 mg / kg, potassium 3271.8 mg / kg, 7.4 mg total carotenoids / g, taking as much lutein. Microbiological tests were also conducted for total coliforms, aerobic mesophilic, fungi and yeasts, to verify compliance with the requirements of the Official Mexican Standard NOM-187-SSA1/SCFI-2002, fulfilling hygienic and sanitary requirements. The toast was evaluated using a hedonic scale sensory applied to 40 untrained judges, in order to determine the degree of acceptance also were tested to a control (100% roasted corn). The results showed 87.5% of general acceptance for toast *U. clathrata* and replaced with 80% for control. It recommended studies leading to the determination of the glycemic index of corn roasted with *U. clathrata* replaced, to determine their use as functional food.