



Coordinación de Programas de Posgrado

Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Doctorado en Ciencias de los Alimentos

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos

Universidad de Sonora. Campus Hermosillo

SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2024-2

“Evaluación del efecto del consumo de un alimento funcional diseñado a base de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) sobre biomarcadores de daño gástrico y estrés oxidativo en un modelo murino con lesiones gástricas inducidas por ibuprofeno”

M.C. Maribel Valenzuela González

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 02 de diciembre de 2024, 12:00 horas.

Resumen

La prevalencia de lesiones gástricas relacionada a antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) es de 15-20%; siendo el ibuprofeno (IBP) el AINEs de mayor consumo a nivel mundial. El mecanismo de supresión de inflamación atribuido a AINEs implica la inactivación de la ciclooxigenasa 1 responsable del mantenimiento de pH alcalino en el estómago y exacerba la producción de radicales libres mediada por la producción de óxido nítrico. Por otra parte, para mitigar los daños causados por IBP, se prescribe Omeprazol (OMP), este fármaco puede ocasionar daños colaterales al modificar los procesos de digestión de nutrientes. La inclusión de un alimento funcional en la dieta habitual formulado a base de quinoa con potencial bioactivo derivado de su actividad antioxidante con posible efecto gastroprotector preventivo, pudiera reducir/prevenir estas lesiones. El objetivo de este estudio fue evaluar los cambios macroscópicos y microscópicos en tejido gástrico en un modelo murino con lesiones gástricas inducidas por IBP, alimentadas con dietas basales (DB) conteniendo: 1) 20 % de galleta formulada a base de harina de quinoa tratada térmicamente por microondas (GQM); 2) 0.20 % de quercetina (Q); 3) dietas control (DB), (DB+IBP) y (DB+OMP+IBP). Los resultados mostraron a nivel macroscópico que la adición de GQM, Q y OMP disminuyeron el índice de daño gástrico (ÍDG) en porcentajes de 49, 52 y 96 % respectivamente comparado con el grupo IBP considerado como el 100 % de daño gástrico. En el análisis histológico se observó una infiltración de neutrófilos en los tejidos con el 100 % de ÍDG (IBP), mientras que en los grupos con dietas experimentales se observó una menor infiltración para GQM>OMP>Q respectivamente. De acuerdo con las condiciones de este estudio se observó una reducción en el ÍDG e infiltración de neutrófilos en los modelos murinos alimentados con dietas conteniendo 20 y 0.20 % de GQM y Q respectivamente, mostrando un efecto gastroprotector de tipo preventivo. El bioensayo fue conducido bajo las Guías Internacionales para el Uso y Cuidado de Animales de Laboratorio y aprobado por el Comité de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL-Universidad de Sonora) Núm. Reg. (PR-13/15/2024).

Palabras clave: lesión gástrica, modelo murino, alimento funcional, gastroprotección, quinoa.

