



Harinas integrales de semillas de chia y lino: propiedades antiinflamatorias en un modelo Mmurino de inflamación sistémica inducido por LPS

Narella Antonina Colussi, Leandro Adrián Ferrini, Gabriela Beatriz Olea, Juan Santiago, Todaro, Tania Romina Stoyanoff, María Victoria Aguirre

RESUMEN

La inflamación es una respuesta fisiológica ante injurias e infecciones, su regulación re-presenta un punto crítico en la evolución de varias enfermedades. Los ácidos grasos Omega-3 ejercen efectos antiinflamatorios y las semillas de chia y lino son las fuentes vegetales más ricas en Omega-3 bajo la forma de ácido alfa-linolénico, el estudio de sus propiedades bajo la forma de harinas integrales representa un abordaje innovador.

El objetivo del trabajo fue evaluar el potencial antiinflamatorio de las harinas integrales de semillas de chí y lino contenidas en dietas híbridas en un modelo murino de inflamación sistémica inducido por LPS.

Se constituyeron 3 grupos experimentales: grupo control (DIETA A, balanceado comercial), DIETA B (harina integral de chia) y DIETA C (harina integral de lino). 30 ratones machos Balb/c recibieron agua y alimento ad libitum por 70 días. Concluido el plazo estipulado se indujo un estado inflamatorio sistémico mediante inyección i.p de LPS 1.3 mg/kg. Tras la eutanasia, se cuantificó la concentración de IL-1b, IL-6, TNF- α por RT-qPCR en muestras de hígado y riñón, la expresión del factor de transcripción NF-kB por inmunocitoquímica tras estimulación in vitro con LPS y la capacidad fagocítica de macrófagos peritoneales mediante ensayo con partículas de carbón coloidal.

Los resultados evidenciaron disminución en la translocación nuclear de NF-kB en los grupos experimentales respecto al control, se sugiere que esto tiene origen en los efectos de los Omega-3 en la arquitectura de la membrana. Sobre la concentración de inmunomediadores los animales que recibieron dietas B y C mostraron una reducción significativa de la expresión de IL-1b; e IL-6 en hígado y riñón, resultado que se replican para TNF- α en hígado y riñón de animales tratados con la dieta B, para la C no se observaron diferencias.

En conclusión, las harinas integrales de chí y lino ricas en ALA incluidas en dietas experimentales evidenciaron potenciar la actividad inmunomodulatoria en murinos..