

La ingesta de una fuente vegetal de ácido α -linolénico (*Salvia hispanica* L.) mejora alteraciones renales inducidas por una dieta rica en sacarosa

Agustina Creus, María E. D'Alessandro
Cátedra de Química Biológica, FBCB, UNL

Introducción El Síndrome Metabólico (SM) humano actualmente alcanza proporciones epidémicas en todo el mundo. Por lo tanto, resulta esencial identificar estrategias nutricionales efectivas a fin prevenir/atenuar la progresión de las patologías asociadas. Numerosa evidencia ha demostrado que los ácidos grasos poliinsaturados n-3 (EPA, DHA y ALA) impactan positivamente sobre varias de las anomalías presentes en el SM (dislipidemia, sensibilidad insulínica, adiposidad visceral, entre otras). Sin embargo, es escaso el conocimiento de sus efectos sobre el daño renal asociado al SM.

Objetivos El objetivo del presente estudio fue evaluar los potenciales efectos beneficiosos de la ingesta de una fuente vegetal de ácido α -linolénico 18:3 n-3 (ALA) – la semilla de *Salvia hispanica* L. (chia)– sobre parámetros asociados a la lipotoxicidad y el estrés oxidativo renal en un modelo experimental que se asemeja al SM humano inducido nutricionalmente por administración crónica de una dieta rica en sacarosa (DRS).

Materiales y Métodos Ratas Wistar macho recibieron una DRS [60% energía sacarosa; 23% aceite de maíz (AM), (n-6/n-3 67,62); 17% proteínas] durante 3 meses. La mitad de los animales continuó con la DRS hasta los 6 meses y en la otra mitad la semilla de chia reemplazó al AM (n-6/n-3 0,295) desde los 3 a los 6 meses (DRS+chia). El grupo control consumió una dieta conteniendo almidón como hidrato de carbono (DC). Durante el período experimental se determinó la ganancia de peso corporal, ingesta energética y de agua diaria, diuresis y presión arterial (método no invasivo tail-cuff). Finalizado el plazo experimental se determinó el peso de los riñones izquierdo y derecho y del tejido adiposo perirrenal. En corteza renal se cuantificó: contenido de triglicéridos (TG), especies reactivas del oxígeno (ROS) y TBARS como estimación de la peroxidación lipídica. Actividad de la enzima antioxidante glutatión peroxidasa (GPx) y niveles de glutatión reducido (GSH). El análisis estadístico se realizó por ANOVA seguido del test de Tukey. Valores de $p < 0,05$ fueron considerados estadísticamente significativos.

Resultados: La semilla de chia revirtió el incremento de la adiposidad perirrenal e hipertensión inducidas por la DRS disminuyendo significativamente ($p < 0,05$) la ingesta de agua y diuresis sin cambios significativos ($p > 0,05$) en el peso corporal e ingesta energética. En la corteza renal, la chia dietaria revirtió la acumulación de lípidos intracelulares (TG) disminuyendo significativamente ($p < 0,05$) los niveles de ROS y la peroxidación lipídica. La mejora de estos parámetros se asoció con un incremento de los niveles de GSH ($p < 0,05$) y una tendencia a la mejora de la actividad de la enzima GPx aunque no alcanzó diferencias significativas ($p > 0,05$).

Conclusiones: La ingesta de una fuente vegetal de ALA (semilla de chia), impactó positivamente sobre parámetros asociados a la lipotoxicidad y el estrés oxidativo renal inducidas por la ingesta crónica de una DRS; sugiriendo que este podría ser nutriente útil a fin de contrarrestar el daño renal asociado al SM.

Sesión: “Lípidos en la nutrición”