

Niveles moderados de aceite de pescado dietario disminuyen la adiposidad y revierten la resistencia insulínica en ratas dislipémicas

Soria, A.; Rossi, A.; Lombardo, Y.B.; Chicco, A.

Departamento de Ciencias Biológicas, Cátedra de Química Biológica. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral. Ciudad Universitaria Paraje El Pozo. CC 242. (3000) Santa Fe.

RESUMEN: El objetivo del presente trabajo fue evaluar los posibles efectos benéficos de los ácidos grasos polinsaturados n-3 de origen marino sobre el incremento en la adiposidad y la resistencia insulínica desarrollados en ratas por la ingesta crónica de dieta rica en sacarosa (DRS). Luego de consumir 7 meses esa dieta, los animales se dividieron en dos subgrupos, uno continuó con la DRS hasta los 9 meses y el otro consumió la DRS donde se substituyó la fuente de grasa (aceite de maíz por aceite de hígado de bacalao, rico en ácidos grasos n-3) (DRS+AHB) durante los dos meses siguientes. En cada grupo se estudió: 1- composición corporal; 2- características morfológicas (peso, distribución y tamaño de la población celular) del tejido adiposo epididimal; y 3- sensibilidad insulínica periférica. Los resultados fueron comparados con los de animales alimentados durante 9 meses con dieta control (DC). La administración de AHB disminuyó el contenido graso corporal, la adiposidad, mejorando los parámetros morfológicos alterados del tejido adiposo epididimal. La asociación de estos resultados con la normalización de la dislipemia presente en los animales alimentados con DRS, contribuiría en este modelo experimental, a la reversión de la resistencia insulínica.

Palabras clave: dieta rica en sacarosa, aceite de pescado, adiposidad, resistencia insulínica.

SUMMARY: Moderate levels of dietary fish oil decrease adiposity and reverse insulin resistance in dyslipemic rats. Soria A., Rossi A., Lombardo Y.B, Chicco A. The aim of the present work was to evaluate the potential beneficial effect of the fish oil n-3 polyunsaturated fatty acid on the adiposity and peripheral insulin resistance induced in rats by chronic administration of sucrose (SRD). To achieve this goal male Wistar rats were fed the SRD during 7 months. After that, one half continued on the SRD up to 9 months. The other half received an SRD in which the source of fat was substituted by cod liver oil (CLO, rich in n-3 fatty acids) for another 2 months. At the end of the experimental period we analyzed: carcass composition; 2- epididimal adipose tissue morphology (weight, cells size and distribution) and 3- peripheral insulin sensitivity. The results were compared with those of the control rats feeding with a standard semi-synthetic diet (CD) throughout the experimental period. The results show a normalization of the fat carcass, the adiposity, and the morphological aspects of the adipose tissue. It seems that these results associated with the amelioration of dislipidemia present in rats chronically fed a SRD could contribute to the reversion of the insulin resistance in this experimental animal model.

Key words: sucrose-rich diet; fish oil; adiposity; insulin resistance.