

Efectos del aceite de soja dietario sobre la reversión y/o mejoramiento de la dislipemia e insulino resistencia inducida por dieta rica en sacarosa

RECIBIDO: 20/05/2008

ACEPTADO: 10/07/2008

Bernard, M.C. • Lombardo, Y.B. • Rossi, A. • Fortino, M.A. Chicco A.

Cátedra de Química Biológica. Laboratorio de Estudio de Enfermedades Metabólicas Relacionadas con la Nutrición. Departamento de Ciencias Biológicas. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral. Ciudad Universitaria. Paraje El Pozo. S3000ZAA Santa Fe. Argentina. Tel.: (0342) 457 5211
Email: achicco@fbc.unl.edu.ar

El presente trabajo corresponde al desarrollo de la Tesina de la Licenciatura en Biotecnología de la Licenciada María Cecilia Bernard.

RESUMEN: En ratas dislipémicas e insulino resistentes alimentadas con dieta rica en sacarosa (DRS) analizamos el efecto de la sustitución del tipo de ácidos grasos dietarios sobre las alteraciones endocrinas-metabólicas inducidas por la dieta. Ratas machos Wistar fueron alimentadas durante 5 meses con dieta control (DC) o con DRS. En la mitad del lote DRS se sustituyó durante los dos últimos meses de ingesta el aceite de maíz, rico en ácido linoleico, por aceite de soja (AS), rico en ácido α -linolénico (DRS+AS). Al finalizar el período experimental los animales del lote DRS+AS mostraron: i) normalización del colesterol total y HDL-colesterol plasmáticos; ii) mejoramiento sin normalización de los triglicéridos

plasmáticos y tisulares (menor secreción de VLDL-Tg y mayor remoción plasmática de triglicéridos); iii) ningún efecto sobre la moderada hiperglucemia y acentuada resistencia insulínica periférica global. Se sugiere que los efectos alcanzados se deben principalmente a la cantidad de ácido α linolénico (ALA) y a la relación entre LA/ALA presente en la dieta.

PALABRAS CLAVE: dislipidemia; aceite de soja; ácido α -linolénico.

SUMMARY: *Effect of dietary soybean oil on the reversion and/or amelioration of dyslipemia and insulin resistance induced by a sucrose rich diet.*

We analyzed the effect of dietary fatty acid substitution on the endocrine and metabolic alterations induced by a sucrose-rich diet

(SRD). Male Wistar rats were fed with a control (CD) or SRD for 5 months. In half of the SRD-fed rats the source of fat, corn oil, rich in linoleic acid, was replaced by soybean oil, rich in alpha-linolenic acid (SRD+AS), for the last two months of feeding. At the end of the experimental period, the SRD+AS-fed group showed: i) normalization of total cholesterol and HDL cholesterol; ii) improvement in plasma and tissue triglycerides, without reaching

normal values (VLDL-Tg secretion was low and fat removal was high); iii) no effect on the moderated hyperglycemia and insulin resistance. The amount of linolenic acid and the relationship between linoleic/linolenic present in the diet could be the main factors responsible for the effect observed when the source of fat in the diet was soybean oil.

KEYWORDS: dyslipidemia; soybean oil; α -linolenic acid.