

RESUMEN

Autor [Reyna Gallegos, S.L.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Doctorado en Nutrición](#)
Título **Acción del extracto de maíz morado sobre el metabolismo lipídico en ratas suplementadas con aceite de chía (Salvia hispánica L.)**
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	L73. R49 - T	USO EN SALA
Descripción	88 p. : 8 fig., 6 cuadros, 129 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (D Ph)	
Bibliografía	Posgrado : Nutrición	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	RATA ANIMALES DE LABORATORIO ZEA MAYS SALVIA (GENERO) ANTOCIANINAS ACIDOS GRASOS POLIINSATURADOS HIGADO GLANDULAS MAMARIAS ENZIMAS METABOLISMO DE LIPIDOS ACEITES VEGETALES SOBREPESO EVALUACION PERU METABOLISMO LIPIDICO MAIZ MORADO CHIA ACEITE DE CHIA SALVIA HISPANICA	
Nº estándar	PE2017000420 B / M EUVZ L73	

El consumo de polifenoles, específicamente flavonoides se ha asociado con el incremento plasmático de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (LC-PUFA) n-3 en ratas y humanos; los mecanismos biológicos subyacentes a la participación de los flavonoides en el metabolismo de LC-PUFA n-3 no han sido completamente dilucidados. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la suplementación oral de aceite de chía (*Salvia hispánica L.*) rico en ácido α -linolénico (ALA) y la adición dietaria de un extracto de maíz morado (EMM) sobre la expresión génica de la proteína 1 de unión a los elementos reguladores de esteroides (SREBP-1), receptores alfa activados por proliferadores de peroxisomas (PPAR- α), desaturasas Delta 5 y 6 ($\Delta 5D$ y $\Delta 6D$) y actividad de estas enzimas en hígado. En la glándula mamaria se evaluó la expresión génica de SREBP-1, $\Delta 5D$ y $\Delta 6D$. Se utilizaron 36 ratas hembras Sprague Dawley, suplementadas con aceites de oliva (OL), chía (CH), aceite de oliva y EMM (OL+EMM) o aceite de chía y EMM (CH+EMM). En hígado la expresión génica de PPAR- α fue mayor con CH y CH+EMM, la de SREBP-1 fue menor con OL+EMM y CH+EMM, se incrementó en $\Delta 5D$ con CH pero no se registró diferencias entre tratamientos para $\Delta 6D$. La actividad enzimática de las desaturasas fue mayor con aceite de oliva (OL+EMM y OL) y en CH+EMM respecto a CH, así la acción conjunta de antocianinas y ALA configuró un efecto antiadipogénico. Adicionalmente el EMM conservó la actividad de las desaturasas sin embargo no modificó su expresión génica, que fue inhibida por ALA. En glándula mamaria la expresión génica de SREBP-1 fue mayor con EMM (CH+EMM y OL+EMM) mientras la expresión de $\Delta 5D$ y $\Delta 6D$ fue mayor con OL respecto a CH, la expresión génica de estas enzimas se incrementó significativamente al combinar el aceite de chía y EMM.

Abstract

The consumption of polyphenols, specifically flavonoids, has been associated with the plasma increase of n-3 long chain polyunsaturated fatty acids (LC-PUFA) in rats and humans; the biological mechanisms underlying the participation of flavonoids in the metabolism of n-3 LC-PUFA have not been completely clarified. The aim of this thesis is to evaluate the oral supplementation of chia (*Salvia hispánica L.*) oil rich in α -Linolenic acid (ALA) and the dietary addition of purple corn extract (PCE) on the gene expression of the sterol regulator y element - binding protein 1 (SREBP-1), peroxisome proliferator-activated receptor alpha (PPAR- α), Delta 5 and 6 desaturases ($\Delta 5D$ and $\Delta 6D$) and the activity of these enzymes in the liver. The gene expression of SREBP-1, $\Delta 5D$ and $\Delta 6D$ was evaluated in the mammary gland. Thirty-six female Sprague Dawley rats were used and supplemented with olive oil (OL), chia oil (CH), olive oil and PCE (OL+PCE) or chia oil and PCE (CH+PCE). In the liver, the gene expression of PPAR- α was higher with CH and CH+PCE. That of SREBP-1 was smaller with OL+PCE and CH+PCE; it increased in $\Delta 5D$ with CH, but no differences were

registered between treatments for $\Delta 6D$. The enzymatic activity of desaturases was higher with olive oil (OL+PCE and OL) and in CH+PCE in regard to CH; thus, the joint action of anthocyanins and ALA produced an anti-adipogenic effect. Additionally, the PCE preserved the activity of the desaturases; however, it did not modify their gene expression, which was inhibited by ALA. In the mammary gland, the gene expression of SREBP-1 was higher with PCE (CH+PCE and OL+PCE) while the expression of $\Delta 5D$ and $\Delta 6D$ was higher with OL in respect of CH; the gene expression of these enzymes increased significantly upon combining chia oil and PCE.