

Resumen N°10 | Nutrición y Salud

## Influencia de dietas con diferentes ácidos grasos insaturados sobre inflamación y estrés oxidativo hepático. Efecto de los ácidos grasos trans

Lavandera, J.<sup>1,2</sup>; Reus, V.; Bernal, C. A.<sup>1,2</sup>; Gonzalez, M. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bromatología y Nutrición - FBCB - Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Contacto: maidagon@fcb.unl.edu.ar

Palabras claves: ácidos grasos trans, inflamación, estrés oxidativo hepático

Keywords: trans fatty acids, inflammation, hepatic oxidative stress

Los ácidos docosahexaenoico (DHA, 22:6 n-3) y araquidónico (AA, 20:4 n-6) determinan los niveles de mediadores lipídicos anti y pro-inflamatorios que son derivados de éstos ácidos grasos (AG) poliinsaturados (AGPI), por acción de enzimas, como las ciclooxigenasas (COX1 y COX2). El tipo de grasa dietaria, y algunos isómeros como los ácidos grasos trans (AGt), podrían modular parámetros relacionados a la inflamación y al estrés oxidativo. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de dietas con diferente perfil de AG insaturados (AGI) y la presencia o no de AGt sobre la regulación de COX1 y COX2 y biomarcadores de estrés oxidativo en hígado. Ratonos CF1 macho (22g) fueron alimentados (120 días) con dietas que presentan distintas relaciones de AGI n-3/n-6/n-9: Aceites de Canola (C) (10,9/19,0/63,2), Maíz (M) (0,9/53,3/31,3) y Oliva (O) (0,8/9,7/76,3); en ausencia ó presencia de 0,75% AGt: Ct, Mt, Ot, respectivamente. Los niveles de AG fueron medidos por cromatografía gaseosa. Se determinó por PCR en tiempo real los niveles de ARNm de COX1, COX2. El daño peroxidativo hepático fue evaluado a través de la determinación de especies reactivas al ácido tiobarbitúrico, GSH, GSSG por electroforesis capilar, y la actividad de la enzima catalasa (método de Aebi). Se realizó el análisis histológico de cortes seriados de hígado coloreados con Hematoxilina-eosina. Resultados: media±SEM p<0,05 (One-Way ANOVA, Scheffé). El AA aumentó en O (257%) y M (228%) con respecto a C. El DHA aumentó en el grupo C respecto al grupo O (142%) y M (223%). Los niveles de COX1 disminuyeron en los grupos alimentados con aceite de maíz, y aumentaron en los animales alimentados con canola y oliva. Los niveles de COX2 aumentaron en la dieta maíz y canola. La adición de AGt no modificó la expresión de estas enzimas. La lipoperoxidación aumentó en M respecto a O (30%) y C

(23%). La relación GSH/GSSG aumentó en los animales alimentados con aceite de oliva. No se observaron cambios en los biomarcadores de estrés oxidativo por la presencia de AGt. Los preparados histológicos mostraron proceso inflamatorio, acúmulo de linfocitos intraparenquimático, presencia de apoptosis y de gotas lipídicas en espacios interportales en el grupo M y Mt. La dieta con aceite de maíz, rica en n-6 produjo un estado inflamatorio asociado al aumento de COX2 y a la disminución de COX1 y aumento de la lipoperoxidación. La respuesta observada en hígado estaría modulada por el tipo de aceite y no por la presencia de AGt.