

Ciencias Veterinarias y de la Salud Humana

PROYECTO EN CURSO

Estudio del impacto metabólico de las dietas hiperlipémicas en células monomorfonucleares de sangre periférica: resultados preliminares

Study of the metabolic impact of hyperlipemic diets in monomorfonuclear cells of peripheral blood: preliminary results

Elías, María Lucía¹; Heredia, Rocío¹; Avena, María Virginia¹; Mussi Stoizik, Jessica¹; Colombo, Regina²; Fornés, Miguel Walter²; Saez Lancellotti, Tania Emilce² y Boarelli, Paola Vanina^{1,2} ¹Laboratorio de Enfermedades Metabólicas. Universidad Juan A Maza, Mendoza ²Instituto de Histología y Embriología de Mendoza – CONICET (IHEM)

Contacto: pboarelli@umaza.edu.ar

Palabras clave: células monomorfonucleares; hipercolesterolemia; síndrome metabólico
Key Words: *monomorfonuclear cells; hypercholesterolemia; metabolic syndrome*

Las alteraciones metabólicas asociadas a la dieta son de gran impacto en la salud, ya que se encuentran relacionadas con enfermedades crónicas no transmisibles, tales como obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes, entre otras. Las células monomorfonucleares sanguíneas (PBMC) constituyen un rol importante como biomarcadores tempranos en el estudio del impacto de dietas enriquecidas en grasas sobre el metabolismo lipídico. Estas permiten profundizar el conocimiento de la patogenia por métodos no invasivos de manera precoz. Por lo que el objetivo planteado es estudiar las PBMC como una herramienta de investigación de la expresión génica en alteraciones del metabolismo lipídico. Hasta el momento se cuenta con una muestra de diez conejos neozelandeses, y se dividen en grupo control (N=5) alimentados con alimento balanceado (C), y grupo caso (N=5) alimentados con el mismo alimento y suplementados con un 17% de grasa bovina (G). Ambos grupos no reciben sobrecarga de fructosa, manteniendo constantes la concentración de carbohidratos y proteínas, propias del alimento balanceado de base. De cada grupo se obtienen muestras sanguíneas para obtener suero y células. En los sueros se realizan ensayos bioquímicos para determinar los niveles de glucemia (Gl), triglicéridos (TG) y colesterol total (CT).

En las células aisladas se realizan ensayos de inmunohistoquímica (IHQ) para SREBP1 y SERBP2 (*Proteína de unión a elementos reguladores de esteroides*, de su sigla en inglés). En los estudios bioquímicos preliminares de ambos grupos puede observarse valores similares de Gl (C: $140 \pm 28,4$ mg/dl vs. G: $118,3 \pm 12,0$ mg/dl) y de TG (C: $144,1 \pm 15,5$ mg/dl vs. G: $135,6 \pm 8,3$ mg/dl), mientras que el grupo G muestra aumento en la CT ($42,8 \pm 21,6$ mg/dl) comparado con el grupo C ($27,1 \pm 4,5$ mg/dl). Sin embargo, algunos animales del grupo G presentan valores similares al grupo C para Gl ($73,4 \pm 21,6$ mg/dl), TG ($129,9 \pm 10,9$ mg/dl) y CT ($21,7 \pm 2,4$ mg/dl). Es decir, estos animales no muestran cambios bioquímicos a pesar de la ingesta de grasa como ocurre con los demás. Además, se realizaron estudios de tejido hepático donde se evidenció esteatosis, como así también la presencia de SREBP1 y SERBP2 en las PBMC en animales que no presentaron alteraciones de los valores lipídicos. En conclusión, estos resultados indicarían una activación de la regulación génica sin evidenciarse a nivel bioquímico. Se continuará trabajando sobre las líneas mencionadas y mediciones de hormonas asociadas con las enfermedades metabólicas.