

CONVOCATORIA 2018 Vigencia: 1/12/17 al 1/03/18	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
Título: Células sanguíneas mononucleares en el diagnóstico temprano de enfermedades metabólicas	
Resolución de aprobación: 1163/18	
Directora de Proyecto: Paola Vanina Boarelli	
Dirección de correo electrónico: pvboarelli@yahoo.com.ar	
Integrantes del Equipo de Investigación:	
Jessica Anabella Mussi Stoizik - Investigadora	
Tania Estefania Saez Lancellotti - Asesora Externa	
Aldana Celeste Sáez - Becaria Estudiante	
Carrera/s UMaza a la/s que está asociado el Proyecto: Carrera de Bioquímica	
Unidad/es Académica/s UMaza: Facultad de Farmacia y Bioquímica	
Proyecto Interinstitucional junto a Laboratorio De Investigaciones Andrológicas De Mendoza (LIAM) - IEHM – Conicet.	

• **DESARROLLO DEL PROYECTO**

RESUMEN

Las enfermedades metabólicas crónicas como la obesidad o el síndrome metabólico (SM) están asociadas a exceso de aporte calórico dietario y al sedentarismo. Este desbalance energético es una causa de muerte evitable ya que constituyen factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. Además, implica un alto costo a nivel sanitario.

Estos trastornos son multifactoriales, involucrando factores ambientales (dieta y actividad física) y genéticos. El conocimiento de estos genes y moléculas implicadas en el metabolismo son relevantes para establecer nuevas estrategias de prevención y diagnóstico temprano.

En la actualidad, existe interés en la búsqueda de biomarcadores que pongan de manifiesto alteraciones antes del desarrollo de la enfermedad y establecer la terapia adecuada y su seguimiento. Una posible herramienta para lograr este objetivo son las células monomorfonucleares sanguíneas (PBMC) que estudiaremos en el presente proyecto.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Objetivo general:

Proponer a las PBMC como una herramienta de investigación de la expresión génica en alteraciones del metabolismo lipídico.

Objetivos específicos:

- Definir los parámetros genéticos y moleculares en PBMC orientados a la búsqueda de cambios tempranos en el metabolismo lipídico tras la adición de grasas en la dieta.
- Comparar los biomarcadores transcriptómicos proveniente de muestras de PBMC de los grupos experimentales y de los cambios dietarios propuestos.
- Establecer las bases para nuevas técnicas orientadas a estudios clínicos en humanos.

RESULTADOS ESPERADOS

Los objetivos del presente proyecto están orientados a la búsqueda de una herramienta de diagnóstico temprano de alteraciones en el metabolismo lipídico, como una alternativa a las pruebas bioquímicas ya existentes. Poder evidenciar la expresión de SREBPs Y PPARs a corto plazo tras la incorporación de cambios dietarios son los resultados esperados durante la investigación. Inclusive, estos cambios podrían ser evidenciados antes de los cambios

serológicos.

Estos marcadores en estudio están asociados a lipogénesis y adipogénesis. Están regulados por los niveles de colesterolemia e insulinemia. Bajo una dieta enriquecida en grasas saturadas y monoinsaturadas, los niveles sanguíneos de lípidos se encuentran elevados. Junto con la insulina, hormona que favorece la lipogénesis entre otras acciones, influyen sobre la expresión de estas proteínas. Las PBMC, como el tejido adiposo y hepático, expresan estos genes. Por lo tanto, se espera demostrar que pueden ser útiles para el seguimiento terapéutico.