



Plan de Gestión de Datos

INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. – Datos del Proyecto

- Título del Proyecto (en castellano)

DISFUNCIÓN TISULAR EN SINDROME METABÓLICO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS: SEMILLA DE CHIA COMO ESTRATEGIA NUTRICIONAL DE TRATAMIENTO. # 50620190100008LI

- Título del Proyecto (en inglés)

TISSUE DYSFUNCTION IN METABOLIC SYNDROME AND ASSOCIATED COMPLICATIONS: CHIA SEED AS A NUTRITIONAL TREATMENT STRATEGY.

- Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

En las últimas décadas hubo un incremento en la incorporación de nutrientes con alto contenido energético, ricos en grasas saturadas y ácidos grasos poliinsaturados n-6, en azúcares simples y una disminución en la ingesta de proteínas, fibras y ácidos grasos poliinsaturados n-3. Este perfil nutricional y el sedentarismo contribuyen al incremento de la incidencia de desórdenes metabólicos, entre ellos, insulinoresistencia, intolerancia a la glucosa, dislipidemia, obesidad central, hipertensión arterial, estado inflamatorio y pro-trombótico, y estrés oxidativo, todos ellos incluidos en el denominado Síndrome Metabólico (SM). Las alteraciones que conforman el SM predisponen al desarrollo de diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular y complicaciones asociadas. El SM ha alcanzado proporciones epidémicas y es un importante problema de Salud Pública. El estudio de su fisiopatología (actualmente no completamente esclarecida) y de estrategias terapéuticas tendientes a prevenir o mejorar los desórdenes mencionados y complicaciones asociadas resulta un tema de investigación prioritario. La semilla de *Salvia hispanica* L. (chia), ha despertado en los últimos años un gran interés debido a la riqueza de los múltiples componentes con potenciales efectos terapéuticos que posee (alto porcentaje de ácidos grasos n-3, fibras solubles, proteínas, minerales, antioxidantes). Trabajos a nivel experimental (incluido nuestro grupo) y en humanos analizaron algunos aspectos de los posibles efectos beneficiosos del consumo de chia dietaria sobre las dismetabolias que conforman el SM, sin embargo, tanto su potencial terapéutico como los mecanismos implicados en el mismo han sido sólo parcialmente explorados. El proyecto propone estudiar el efecto de la semilla de chia dietaria sobre los mecanismos implicados en la disfunción de tejidos claves involucrados en la fisiopatología y complicaciones asociadas al SM en un modelo experimental (ratas). Para alcanzar este objetivo, se evaluará en: tejido adiposo blanco: Transporte de glucosa y vías de señalización de la insulina, adipoquinas moduladoras de la sensibilidad insulínica, inflamación y fibrosis. Tejido hepático: Tolerancia a la glucosa y producción hepática de glucosa, neoglucogénesis, vías de señalización de la insulina, inflamación, fibrosis y estado redox. Tejido muscular cardíaco: Vías de señalización de la insulina, inflamación y fibrosis. Tejido renal: Función renal, metabolismo lipídico, inflamación, fibrosis y estado redox.

- Descripción del Proyecto (en inglés) Resumen

In recent decades there has been an increase in the intake of nutrients with high energy content, rich in saturated fats and n-6 polyunsaturated fatty acids, simple sugars and a decrease in the intake of proteins, fibers and n-3 polyunsaturated fatty acids. This nutritional profile and sedentary lifestyle contribute to the increased incidence of metabolic disorders, including insulin resistance, glucose intolerance, dyslipidemia, central obesity, high blood



pressure, inflammatory and pro-thrombotic states, and oxidative stress, all of them included in the so called Metabolic Syndrome (MS). MS components predispose to the development of both type 2 diabetes and cardiovascular disease and associated complications. The MS has reached epidemic proportions and is a major Public Health problem. The study of both, its physiopathology (currently not fully clarified) and therapeutic interventions for its prevention/improvement of the mentioned disorders and associated complications represent an area of great interest. *Salvia hispanica* L. (chia) seed has multiple components with potential therapeutic effects (high percentage of n-3 fatty acids, soluble fibers, proteins, minerals, antioxidants), and it has generated considerable research interest in recent years. At present, human and experimental studies (including our group) analyzed some aspects of the possible beneficial effects of dietary chia consumption on the disorders included in the MS, however, both its therapeutic potential and the mechanisms involved have been only partially explored. This project aims to study the effect of dietary chia seed as a therapeutic strategy on the mechanisms underlying in the dysfunction of key tissues involved in the MS physiopathology and associated complications in an experimental model (rats). To achieve this goal, it will be evaluated in: White adipose tissue: glucose transport, insulin signaling pathways, insulin sensitivity modulating adipokines, inflammation and fibrosis. Hepatic tissue: glucose tolerance, hepatic glucose production, neoglycogenesis, insulin signaling pathways, inflammation, fibrosis and redox state. Heart muscle tissue: Insulin signaling pathways, inflammation and fibrosis. Renal tissue: Renal function, lipid metabolism, inflammation, fibrosis and redox state.

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano)

SINDROME METABÓLICO-SEMILLA DE CHIA-DISFUNCIÓN TISULAR

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés)

METABOLIC SYNDROME-CHIA SEED-TISSUE DYSFUNCTION

2 – Datos del Director/ar del Proyecto

- Nombre y Apellido D'Alessandro, María Eugenia Guadalupe

- Unidad Académica Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas

- Teléfono oficial de contacto +54 342 4575206 (int 133) Cátedra de Qca. Biológica

-Teléfono móvil de contacto +54 9 342 6135487

-E-mail del Director/a del Proyecto medaless@fcbcb.unl.edu.ar

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

-Describe la toma de muestras / datos a realizar

Se utilizarán ratas macho de la cepa Wistar alimentadas con diferentes dietas experimentales. Las mismas se mantendrán durante todo el protocolo experimental en el bioterio de la cátedra de Química Biológica - Laboratorio de Estudio de Enfermedades metabólicas relacionadas con la Nutrición de la FCB-UNL bajo condiciones controladas de temperatura, luz y humedad. Se cuenta con un protocolo escrito para el procedimiento de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, bebederos, comederos, bandejas de desechos y jaulas. Se realizará el seguimiento de los animales según control de peso



corporal, ingesta de alimento, medida de presión arterial, diuresis y parámetros bioquímicos urinarios. Estos datos se registraran para cada animal en un libro de seguimiento. Los animales serán controlados rutinariamente y en forma especial cuando se lo requiera por profesional médico veterinario matriculado para la prevención de zoonosis. Finalizado el período experimental (6 meses) los animales serán anestesiados registrando en un libro de acta el volumen y tipo de anestésico según lo evaluado y aprobado por el Comité Asesor de Etica y Seguridad de la Investigación de la FBCB-UNL. Los animales serán eutanizados según método declarado y se registraran en el libro de acta las muestras biológicas obtenidas (tipo: suero, orina, tejidos- adiposos, renal, hepático y cardíaco-) y su cantidad, lugar de almacenamiento y conservación hasta su procesamiento. Estos procedimientos se realizarán en un laboratorio de la mencionada cátedra destinado para tal fin. El procesamiento incluye la evaluación de: via de señalización de la insulina, adipoquinas moduladoras de la sensibilidad insulínica, estado redox, inflamación, fibrosis, mecanismos involucrados en la homeostasis de la glucosa, función renal y contenido y metabolismo lipídico renal.

En el proyecto se declara el compromiso del seguimiento de las recomendaciones enunciadas en la Guía para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio del National Research Council de los Estados Unidos de Norteamérica, del año 2011 así como también las Guías de Eutanasia 2013 de la American Veterinary Medical Association. Además se aceptan los reglamentos institucionales que regulan el uso de animales y los procedimientos de disposición de los residuos biológicos y/o patogénicos, así como también los reglamentos institucionales que regulan el uso, manipulación y almacenamiento de productos químicos peligrosos y descarte de sus residuos.

Los datos obtenidos de las distintas determinaciones serán registrados en planillas de Excel y posteriormente analizados aplicando test estadísticos adecuados según las características de los mismos. Los resultados serán presentados en reuniones científicas (congresos, jornadas, simposios, etc) de la disciplina y publicados en revistas científicas de buen impacto, entre otros.

- Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? (marque X)	
<input type="checkbox"/>	NO
<input type="checkbox"/>	SI. Elija una de las opciones:
<input type="checkbox"/>	a) Se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
<input type="checkbox"/>	b) No se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
<input type="checkbox"/>	c) Existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
<input checked="" type="checkbox"/>	Otro. Justifique. X Se solicita confidencialidad debido a que los resultados serán parte de publicaciones científicas en revistas especializadas del área, para lo cual es necesario que los datos no hayan sido publicados con anterioridad.



– **Período de Confidencialidad:** Es el período durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El período máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad/serán de acceso público.

Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios. Marque su opción con “X”.

	1 (UN) año
	2 (DOS) años
	3 (TRES) años
X	4 (CUATRO) año
	5 (CINCO) años
	Otro.
	Motivos:

100 2019 ·
Año del Centenario
de la Universidad
Nacional del Litoral

