

## Plan de Gestión de Datos

<b>INFORMACION SOBRE EL PROYECTO</b>	
<b>1. – Título del Proyecto</b>	
<b>- Título del Proyecto (en castellano)</b>	
POTENCIALES ACTIVIDADES BIOFUNCIONALES DE NUEVAS FUENTES PROTEICAS EN LA PREVENCIÓN DEL SINDROME METABÓLICO Y SUS COMPLICACIONES ASOCIADAS. PI Tipo II # 85520240100054LI	
<b>- Título del Proyecto (en ingles)</b>	
POTENTIAL BIOFUNCTIONAL ACTIVITIES OF NEW PROTEIN SOURCES IN THE PREVENTION OF METABOLIC SYNDROME AND ITS ASSOCIATED COMPLICATIONS.	
<b>-Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen</b>	
<p>El Síndrome Metabólico (SM) se define como un conjunto de alteraciones metabólicas (obesidad central, hipertensión (HT), dislipemia aterogénica y resistencia insulínica, entre otras) que predisponen al desarrollo de Enfermedad Cardiovascular (ECV) y diabetes tipo 2. Se le ha declarado como una de las epidemias del siglo XXI identificándose como una nueva enfermedad crónica no transmisible (ECNT). El presente proyecto responde al Objetivo 3 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible “Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”. La ECV y la diabetes 2, entre las ECNT, constituyen importantes causas de discapacidad y muerte prematura en nuestro país y en todo el mundo. Muchos de sus factores de riesgo pueden evitarse a través de estrategias preventivas, entre las cuales las estrategias nutricionales cobran importancia.</p> <p>Los cambios en los hábitos dietéticos adoptados en las últimas décadas por el mundo occidental -nutrientes con alto contenido energético, ricos en grasas saturadas y ácidos grasos poliinsaturados n-6, azúcares simples (fructosa/sacarosa), y una disminución en la ingesta de proteínas, fibras y ácidos grasos n-3- junto a una disminución del gasto energético, contribuyen al incremento de factores de riesgo metabólicos (sobrepeso, obesidad, HT, dislipidemia, hiperglucemia), que aumentan el riesgo de ECNT y complicaciones asociadas a ellas, y que afectan la función metabólica de numerosos órganos y tejidos.</p> <p>La búsqueda de alimentos que provean de biomoléculas con potenciales beneficios para la prevención/tratamiento de estas enfermedades es un tópico de interés. Las moléculas que proveen beneficios a la salud del hombre se encuentran en la biodiversidad de los ambientes naturales y estos proveen servicios y beneficios a la sociedad, siendo muchos aún no reconocidos como sucede en la cuenca del Paraná con los crustáceos decápodos de ambientes dulciacuícolas. El objetivo general del proyecto es evaluar los potenciales beneficios de la fuente proteica de Crustáceos Decápodos (<i>Macrobrachium borellii</i>),</p>	

cultivados en sistema de acuaponia, en la prevención de diferentes desórdenes metabólicos y disfunción de diferentes tejidos involucrados en la fisiopatogenia del Síndrome Metabólico y sus complicaciones. Para ello se empleará un modelo experimental animal que mimetiza muchas de las alteraciones metabólicas incluidas en esta enfermedad, inducido por el consumo de una dieta rica en sacarosa.

### **-Descripción del Proyecto (en ingles) Resumen**

Metabolic síndrome (MS) is defined as a set of metabolic disorders (central obesity, hypertension, atherogenic dyslipidemia and insulin resistance, among others) that predispose to the development of cardiovascular disease (CVD) and type 2 diabetes. MS has been declared as one of the epidemics of the 21st century and has been identified as a new non-communicable disease. The present project responds to the Goal 3 of the 2030 Agenda for Sustainable Development: "Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages". Among Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs), CVD and type 2 diabetes are major causes of disability and premature death in our country and worldwide. Many of their risk factors, included in the MS, can be avoided through preventive strategies, among which nutritional strategies become important.

The changes in dietary habits adopted in recent decades by the western world - energy-dense nutrients rich in saturated fats and n-6 polyunsaturated fatty acids, simple sugars (fructose/sucrose), and a decrease in the intake of proteins, fibers and n-3 fatty acids - together with a decrease in energy expenditure, contribute to the increase of metabolic risk factors (overweight, obesity, HT, dyslipidemia, hyperglycemia), which increase the risk of NCDs and associated complications, and affect the metabolic function of numerous organs and tissues.

In recent decades, there was an increased interest in foods that provide biomolecules with potential benefits for the prevention/treatment of these diseases. The molecules that provide benefits to human health are found in the biodiversity of natural environments and these provide services and benefits to society, many of which are still unrecognized, as is the case of the Paraná basin. A biological group of interest for their qualities are the decapod crustaceans of freshwater environments.

The **aim** of the project is to evaluate the potential benefits of the protein source of Decapod Crustaceans (*Macrobrachium borellii*), cultivated in aquaponics system, in the prevention of different metabolic disorders and dysfunction of different tissues involved in the physiopathogenesis of the MS and its complications. For this purpose, an experimental animal model that mimics many of the metabolic alterations included in this disease, induced by the consumption of a sucrose-rich diet, will be used.

### **-Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en castellano)**

SINDROME METABOLICO  
PROTEINA DE CRUSTACEOS  
DISFUNCION TISULAR

### **- Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en ingles)**

METABOLIC SYNDROME  
CRUSTACEANS PROTEIN

TISSUE DYSFUNCTION
<b>2 – Datos del Director/ar del Proyecto</b>
- <b>Nombre y Apellido</b> MARIA EUGENIA GUADALUPE D’ALESSANDRO
- <b>Unidad Académica</b> FACULTAD DE BIOQUIMICA Y CIENCIAS BIOLOGICAS
- <b>Teléfono oficial de contacto</b> +54 342 4575206 (INT 133)
- <b>Teléfono movil de contacto</b> +54 342 6135487
- <b>E-mail del Director/a del Proyecto</b> medaless@fcb.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 FBCB-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 deshechos y jaulas. Se realizará el seguimiento de los animales mediante control de peso corporal, ingesta de alimento, pruebas de conducta, medida de presión arterial, diuresis y parámetros bioquímicos urinarios. Estos datos se registrarán 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 (3 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 registrarán en el libro de acta las muestras biológicas obtenidas (tipo: suero, orina, tejidos- adiposos, renal, hepático, músculos y cerebro) 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: metabolismo lipídico, marcadores de daño oxidativo y defensas antioxidantes, parámetros asociados a inflamación y fibrosis, componente del sistema colinérgico cerebral, moléculas clave del metabolismo energético cerebral.

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.

<b>– 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)</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>NO</b>
<input type="checkbox"/>	<b>SI. Elija una de las opciones:</b>
<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"/>	d) Otro. Justifique. <b>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.</b>
<b>– Período de Confidencialidad: Es el periodo durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El periodo 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.</b>	
<b>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”.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>1 (UN) año</b>
<input type="checkbox"/>	<b>2 (DOS) años</b>
<input type="checkbox"/>	<b>3 (TRES) años</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>4 (CUATRO) año</b>
<input type="checkbox"/>	<b>5 (CINCO) años</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Otro.</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Motivos:</b>

**40D** 1983/2023  
40 años de Democracia



**Dependencia:** Secretaría de Ciencia, Bv. Pellegrini 2750 S3000ADQ Santa Fe  
Arte y Tecnología  
Tel: (0342) 457 1110 int.: 195  
Email: [cienciaytecnica@unl.edu.ar](mailto:cienciaytecnica@unl.edu.ar)