



Plan de Gestión de Datos

INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. – Datos del Proyecto

- Título del Proyecto (en castellano)

EFEECTO DE LA MATRIZ ALIMENTARIA SOBRE LA BIOACCESIBILIDAD DE COMPUESTOS BIOACTIVOS

- Título del Proyecto (en inglés)

EFEECT OF THE FOOD MATRIX ON BIOACTIVE COMPOUND BIOACCESSIBILITY

- Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

Dada la elevada prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) surge la necesidad de proponer alternativas para su prevención desde la dieta, en especial mediante el consumo de alimentos funcionales. Estos pueden formularse incluyendo compuestos bioactivos del reino vegetal y cuyas acciones biológicas hayan sido debidamente comprobadas. Sin embargo, la formulación eficaz de los mismos conlleva a abordar estudios sistemáticos teniendo en cuenta los efectos de la matriz alimentaria, las interacciones entre sus componentes en el tracto gastrointestinal, la influencia de estos sobre la liberación de compuestos bioactivos en el aparato digestivo y la comprobación de sus acciones biológicas a nivel de sus sitios de acción. Por lo tanto, el presente proyecto intentara reunir conocimientos científicos básicos y aplicados que permitan profundizar acerca del efecto de una matriz alimentaria panificada sobre la digestibilidad, bioaccesibilidad y actividad biológica de compuestos bioactivos lipofílicos (CBLs, e.g. escualeno y principales componentes de aceites esenciales de especias culinarias: canela, comino y jengibre). De esta manera, se pretende contribuir en la prevención de dos ECNT, i.e. cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2, ya que las mismas suponen una creciente prevalencia en la población y, además, un considerable gasto en salud pública. Este desafío implica examinar los procesos adecuados para la encapsulación de CBLs, analizar el efecto de la incorporación de CBLs encapsulados sobre las propiedades fisicoquímicas y sensoriales de un producto panificado modelo (pan de molde), estudiar la digestibilidad *in vitro* de panes funcionales y determinar la bioaccesibilidad de los CBLs, evaluar las propiedades antidiabéticas de CBLs liberados en estudios *in vitro* y *ex vivo* y analizar las propiedades antioxidantes *in vitro* de los CBLs liberados y su vinculación con el estrés oxidativo en células sensibles a insulina. El enfoque multidisciplinario e innovador del mismo, permitirá el desarrollo de un alimento funcional panificado, aplicando herramientas de encapsulación de CBLs (a nivel nano y micrométrico), estudios de digestión gastrointestinal simulada, y nutrigenómica, evaluando la inducción de la expresión de algunos genes claves cuando los CBLs son ingeridos en la dieta. Estas disciplinas representan son consideradas prioritarias y de actual interés en el ámbito de la industria alimentaria argentina y en el campo científico internacional.

- Descripción del Proyecto (en inglés) Resumen



The necessity to propose different alternatives to prevent non-transmissible chronic disease (ECNT) considering the diet, mainly by consuming functional foods, arise from the high impact of ECNT on population. These foods can be formulated with an active compound from plants which biological actions have been tested adequately. Nevertheless, an efficient formulation would require the systematic study considering the effect of the baked food matrix, their component interactions in the gastrointestinal tract, the influence of them on the active compound release in the digestive tract and testing their biological action on the target sites. Therefore, the objective of the present project is to collect basic and applied scientific knowledge to go deep about the effect of a baked food matrix on the digestibility, bioaccessibility and biological activity of lipophilic bioactive compounds (CBLs, eg. Squalene and the main fraction of essential oils of culinary spices: cinnamon, cumin and ginger). In this way, we intend to contribute with the prevention of 2 ECNT, i.e. cardiovascular and Mellitus diabetes type 2, since they have an increased prevalence in the population and considerable costs in public's health. This challenge involves studying the adequate process to encapsulate CBLs, analyzing the effect of encapsulated CBLs incorporation on physicochemical and sensory properties of a model bread product (mould bread), studying the *in vitro* digestibility of functional bread and determining CBLs bioaccessibility, evaluating the antidiabetic properties of released CBLs by *in vitro* and *ex vivo* tests and analyzing *in vitro* antioxidant properties of CBLs and their relationship with the oxidative stress in a sensible cell to insulin. *This approach* inspires an innovative, *multidisciplinary project* that will allow the development of baked functional food, applying a CBLs encapsulation strategy (at nano and micro level), simulated gastrointestinal and nutrigenómicos studies, evaluating the induction of some genes expression when CBLs are ingested with diet. These disciplines are considered of priority and actual interest in Argentine food industry area and the scientific international field.

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano)

PAN
COMPUESTOS BIOACTIVOS-
BIOACCESIBILIDAD

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés)

BREAD
BIOACTIVE COMPOUNDS
BIOACCESSIBILITY

2 – Datos del Director/ar del Proyecto

- Nombre y Apellido LILIANA GABRIELA SANTIAGO

- Unidad Académica : INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS- FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA

- Teléfono oficial de contacto 0342 154425992

-Teléfono móvil de contacto: 0342 154425992

-E-mail del Director/a del Proyecto: lsanti@fiq.unl.edu.ar

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

-Describe la toma de muestras / datos a realizar



En el presente proyecto las muestras se elaborarán de acuerdo a las actividades que se describen en plan de trabajo del CAID.

– 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 checked="" type="checkbox"/>	NO
	SI. Elija una de las opciones:
	a) Se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
	b) No se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
	c) Existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
	d) Otro. Justifique.

– 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
	4 (CUATRO) año
	5 (CINCO) años
	Otro.
	Motivos:



INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR EL PLAN DE GESTIÓN (PGD)

El PGD no es un documento definitivo, sino que se desarrollará a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1 – Datos del Proyecto

Título del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar el título completo del proyecto (en castellano), indicando además el código asignado por la SCAyT.

Título del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar el título completo del proyecto en inglés.

Descripción del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar la descripción del Proyecto en castellano.

Descripción del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar la descripción del Proyecto en inglés.

Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar tres palabras claves descriptivas del Proyecto, en castellano.

Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar tres palabras claves descriptivas del Proyecto, en inglés.

2- Datos del Director/a del Proyecto

Nombre y Apellido del Titular del Proyecto: Nombre completo y apellido del Titular del Proyecto.

Unidad Académica: Nombre de la Unidad Académica a la que pertenece el/la directora/a del Proyecto.

Teléfono oficial de contacto: Número de teléfono de la oficina/laboratorio/Institución del Director/a del Proyecto, donde pueda ser contactado, incluyendo número de área/país (ej: Para Santa Fe: + 54 9 342 4999-9999).

Teléfono móvil de contacto: Número de teléfono móvil del director/ar del Proyecto, donde pueda ser contactado, incluyendo número de área/país.

E-mail del Director/a del Proyecto: Correo electrónico de contacto del Director/a del Proyecto.

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Describa la toma de muestras/datos a realizar: Información descriptiva sobre la toma de muestras que resultarán en datos/conjuntos de datos. La descripción deberá incluir



información de contexto (lugar de toma de los datos; instrumentos, etc.)

Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? Deberá marcar con una "X" la opción correcta. En caso de responder afirmativamente, deberá justificar debidamente, comprendiendo que sólo en casos de extrema excepcionalidad esta restricción de acceso a los datos resulta practicable/aceptable.

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.

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.

Deberá indicar los años que considera necesario prorrogar el período de confidencialidad y explicar los motivos.

Mg. Liliana Santiago

IR