Plan de Gestión de Datos

INFORMACION SOBRE EL PROYECTO

1. – Titulo del Proyecto

- Titulo del Proyecto (en castellano)

Identificación y caracterización molecular de especies de *Bacillus*. Evaluación de sus propiedades probióticas, tecnológicas y funcionales

- Titulo del Proyecto (en inglés)

Identification and Molecular Characterization of *Bacillus* species. Evaluation of their Probiotic, Technological, and Functional Properties.

-Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

Las especies de *Bacillus* se utilizan en muchos procesos médicos, farmacéuticos, agrícolas e industriales debido a su amplia gama de características fisiológicas y su capacidad para producir una gran variedad de enzimas, antibióticos y metabolitos. La capacidad de formar endosporas permite a las bacterias de este género sobrevivir y resistir ambientes hostiles y las convierte en componentes esenciales para suplementos probióticos en alimentos para animales, suplementos dietéticos para humanos y medicamentos registrados. Además, pueden desempeñar funciones importantes como biofertilizantes, bioestimulantes y agentes de biocontrol contra hongos fitopatógenos. El presente proyecto pretende identificar y caracterizar molecularmente especies de *Bacillus* conservadas en la colección de cultivos de la Cátedra de Microbiología General de la FBCB, para luego evaluar sus propiedades probióticas, tecnológicas y funcionales. El objetivo final es aplicarlos en la producción de alimentos y/o suplementos con propiedades beneficiosas, así como en agrobiotecnología como agentes de biocontrol. La identificación de especies bacterianas se llevará a cabo mediante MALDI-TOF y secuenciación del gen ARNr 16S. La evaluación de las propiedades funcionales y tecnológicas se realizará mediante: (i) simulaciones de tolerancia a ácidos y sales biliares; (ii) evaluación de resistencia al tracto gastrointestinal (TGI) *in vitro*; (iii) inducción de la formación de biopelículas; (iv) determinación de la actividad antimicrobiana frente a potenciales patógenos intestinales, y (v) evaluación de la resistencia a antibióticos de importancia epidemiológica. La capacidad antagónica contra hongos filamentosos se realizará mediante el método de enfrentamiento de cultivos duales. Los resultados obtenidos en este estudio contribuirán significativamente para ampliar el conocimiento de las propiedades probióticas, tecnológicas y funcionales de las especies de *Bacillus*, permitiendo la selección de candidatos con capacidades tecnológicas adecuadas para futuras aplicaciones. Se espera que este trabajo beneficie sustancialmente a las industrias alimentaria, agrícola y

biotecnológica al aprovechar el potencial de estos microorganismos en diversos campos.

-Descripción del Proyecto (en inglés) Resumen

Bacillus species are used in many medical, pharmaceutical, agricultural, and industrial processes due to their wide range of physiologic characteristics and ability to produce an extensive repertoire of enzymes, antibiotics, and metabolites. The capacity to form endospores allows bacteria from this genus to survive and resist hostile environments and makes them essential components for probiotic supplements in animal feed, dietary supplements for humans, and registered medicines. Furthermore, they can play important roles as biofertilizers, biostimulants, and biocontrol agents against phytopathogenic fungi. The present project pretends to identify and molecularly characterize *Bacillus* species preserved in the culture collection of the Chair of General Microbiology of FBCB, and then evaluate their probiotic, technological, and functional properties. The final goal is to apply them in food production and/or supplements with beneficial properties, as well as in agrobiotechnology as biocontrol agents. Bacterial species identification will be carried out using MALDI-TOF and 16S rRNA gene sequencing. The evaluation of functional and technological properties will be determined by different approaches: (*i*) acid and bile salt tolerance simulations; (*ii*) evaluation of resistance to the gastrointestinal tract (GIT) *in vitro*; (*iii*) induction of biofilms formation; (*iv*) determination of antimicrobial activity against potential intestinal pathogens, and (*v*) evaluation of resistance to antibiotics of epidemiological importance. The antagonistic capacity against filamentous fungi will be conducted using the dual-culture confrontation method. Results obtained from this study will make significant contributions to amplify the knowledge of the probiotic, technological, and functional properties of *Bacillus* species, allowing the selection of candidates with suitable technological capabilities for future applications. It is expected that this work will significantly benefit the food, agricultural, and biotechnological industries by harnessing the potential of these microorganisms in various fields.

-Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en castellano)

Bacillus
Probióticos
Biocontrol

- Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en inglés)

Bacillus
Probiotics
Biocontrol

2 – Datos del Director/ar del Proyecto
- Nombre y Apellido
María Gabriela de los Milagros Latorre Rapela
- Unidad Académica
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas
- Teléfono oficial de contacto
+54 342 4575209 interno 154
-Teléfono movil de contacto
+54 9 342 4452704
-E-mail del Director/a del Proyecto
magala@fbcb.unl.edu.ar

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

-Describa la toma de muestras / datos a realizar

Datos a obtener:

-Especies de *Bacillus* reactivadas.

-Identificación de las especies.

-Propiedades funcionales y tecnológicas y perfiles de sensibilidad de las especies estudiadas:

a) *Resistencia a pH 2.0*
b) *Tolerancia a sales biliares*
c) *Resistencia al tracto gastrointestinal simulado*
d) *Formación de biopelícula*
e) *Actividad antimicrobiana frente a potenciales patógenos intestinales*
f) *Perfil de sensibilidad a los antibióticos de importancia epidemiológica*

-Antagonismo frente a hongos fitopatógenos de las especies estudiadas.

Todos los datos se tomarán dentro de las instalaciones de la FBCB.

– 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)	
	NO X
	SI. Elija una de las opciones:
	se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes no se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible

	existe un contrato con un tercero que impide la divulgación Otro. Justifique.
– 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. Marque su opción con "X".**	
	1 (UN) año
	2 (DOS) años
	3 (TRES) años
	4 (CUATRO) año
	5 (CINCO) años
	Otro.
	Motivos:

INSTRUCTIVO PARA LLENADO DEL PLAN DE GESTIÓN DE DATOS

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- Título del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar el titulo 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 ingles.

- 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 Clave descriptivas del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar tres palabras clave descriptivas del Proyecto, en castellano.

- Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar tres palabras clave 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 UA 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 la Santa Fe: + 54 9 342 4999-9999).

- Teléfono móvil de contacto: Número de t

- 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 resultaran en datos / conjuntos de datos. La descripción deberá incluir información de contexto (lugar de toman 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 solo 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.