



Plan de Gestión de Datos

INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. – Datos del Proyecto

- Título del Proyecto (en castellano)

Desarrollo de un aditivo zootécnico a base de sustratos vegetales fermentados con bacterias esporuladas y levaduras nativas con propiedades benéficas. 21820210100030LI

- Título del Proyecto (en inglés)

Development of a zootechnical additive based on plant substrates fermented with sporulated bacteria and native yeasts with beneficial properties.

- Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

Gran parte de las plantas elaboradoras de alimentos para animales en Argentina incorporan aditivos en sus productos, principalmente ionóforos con propiedades antibióticas como la monensina para mejorar los procesos digestivos, metabólicos y productivos de los animales. No obstante, el mal uso o uso excesivo de estos aditivos, puede provocar impactos indeseables en la salud animal, humana y del ambiente, por la proliferación de bacterias resistentes a dichos antibióticos, con la posibilidad de transferir esos genes de resistencia a otros microorganismos. Es por esto que se está prohibiendo su uso en la producción animal, buscando a la vez darles lugar a alternativas seguras para la salud humana y animal y el cuidado del ambiente. Una de estas alternativas es el uso de bacterias benéficas. Frente a esta problemática se propone desarrollar una estrategia alternativa y eficaz que sustituya progresivamente el uso de antibióticos y que sea segura para la salud animal y humana, como es el uso de bacterias benéficas en un aditivo. El objetivo general del proyecto es desarrollar un aditivo zootécnico rico en bacilos esporulados y levaduras nativas, con el fin de aumentar la concentración de ambos microorganismos durante la fermentación controlada en distintas formulaciones vegetales, obteniendo así un producto de alto valor agregado, innovador y muy benéfico ya que permite disminuir el consumo de antibióticos en la alimentación animal. Para cumplir con este objetivo se realizarán actividades de I + D que incluyen, el aislamiento, identificación y caracterización in vitro (recuentos, determinación de metabolitos de la fermentación, capacidad de esporulación, resistencia térmica y a la acidez) de cepas de *Bacillus* spp. y *Saccharomyces* spp. y la evaluación de la actividad antagonista contra patógenos de animales. Por otro lado, una vez seleccionadas las cepas a utilizarse como inoculantes, se optimizará la fermentación y elaborará el aditivo en formato líquido y pasta. Este último se utilizará para elaborar alimentos en formato pellet en los cuales se evaluará la viabilidad de levaduras y *Bacillus* antes y después del proceso de mezclado y peletizado. Finalmente, es fundamental que los establecimientos agropecuarios adopten medidas enfocadas en la prevención de enfermedades y el bienestar animal. Sin dudas, esto representa una enorme oportunidad para la comercialización de probióticos naturales provenientes de procesos fermentativos.

- Descripción del Proyecto (en inglés) Resumen

Most of the animal feed manufacturing plants in Argentina incorporate additives in their products, mainly ionophores with antibiotic properties such as monensin to improve the digestive, metabolic and productive processes of the animals. However, the misuse or excessive use of these additives can cause undesirable impacts on animal, human and environmental health, due to the proliferation of bacteria resistant to these antibiotics, with the possibility of transferring these resistance genes to other microorganisms. Therefore, their use in animal production is being banned, while at the same time seeking for alternatives that are safe for human and animal health and for the environment. One of these alternatives is the use of beneficial bacteria. To deal with this problem, it is proposed to develop an effective alternative strategy that progressively replaces the use of antibiotics and is safe for animal and human health, such as the use of beneficial bacteria in an additive. The general aim of the project is to develop a zootechnical additive rich in sporulated bacilli and native yeasts, with the aim of increasing the concentration of both microorganisms



during controlled fermentation in different vegetable formulations, thus obtaining a product with high added value, innovative and highly beneficial as it reduces the consumption of antibiotics in animal feed. To meet this objective, R&D activities will be carried out, including the isolation, identification, and in vitro characterization (viable cell counts, determination of fermentation metabolites, sporulation capacity, thermal and acidity resistance) of *Bacillus* spp. and *Saccharomyces* spp. strains and the evaluation of their antagonistic activity against animal pathogens. On the other hand, once the strains to be used as inoculants have been selected, the fermentation will be optimized, and the additive will be produced in liquid and paste form. The latter will be used to produce pelleted feeds in which the viability of yeasts and *Bacillus* will be evaluated before and after the mixing and pelleting process. Finally, it is essential that farms adopt measures focused on disease prevention and animal welfare. This undoubtedly represents a huge opportunity for the commercialization of natural probiotics from fermentative processes.

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano)

Aditivo zootécnico funcional;
esporulados; levaduras

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés)

Zootechnical functional additive;
sporulated bacteria; yeasts.

2 – Datos de la Directora del Proyecto

- Nombre y Apellido

Patricia Burns

- Unidad Académica

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL.

- Teléfono oficial de contacto

+54 342-4575206 (int. 154)

-Teléfono móvil de contacto

+54 9 342-6982608

-E-mail de la Directora del Proyecto

pburns@fcb.unl.edu.ar

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

-Describe la toma de muestras / datos a realizar

Anotadores de laboratorio para registros diarios.
Pase de datos a planillas de Excel, almacenadas en One Drive y compartidas con todos los integrantes del proyecto.
Backup periódico de datos en disco rígido externo.

Tipo de datos a obtener:

Descripción de la morfología macro y microscópica de las bacterias esporuladas y las levaduras aisladas.

Coloración de Gram (+) de las bacterias.

Secuencias e identificación genética de las cepas.

Recuentos de células viables.

Recuentos de células vegetativas y endosporas.

Valores de pH.

Medida de producción de ácido láctico, acético y etanol (mg/ml).

Medidas de inhibición de crecimiento (en milímetros) de la actividad antimicrobiana.

Medidas de temperatura, tiempos de fermentación, velocidades de agitación y cantidades de nutrientes.

Todos los datos se tomarán dentro de las instalaciones de la FCB y en Nutreza (cuando corresponda).



– 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
	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.