

# Optimización de la Producción de la enzima $\beta$ -Galactosidasa en la levadura metilotrófica *Pichia pastoris* bajo control del promotor AOX1 y Co-expresión con chaperonas.

(PINV18-401)

**Institución Proponente:** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FACEN - UNA

**Sitio web:** [www.facen.una.py](http://www.facen.una.py)

## Objetivo General del Proyecto

Optimizar el proceso de producción de la enzima  $\beta$ -Galactosidasa en *Pichia pastoris*, mediante la utilización del promotor AOX1 inducible por metanol, junto a la co-expresión con chaperonas.

## Resultados Esperados

1. La optimización de la expresión de la enzima  $\beta$ -Galactosidasa en *P. pastoris* utilizando un promotor AOX1 Muts y la co-expresión con chaperonas.
2. Obtención y selección de cepas que presentan mayor actividad enzimática
3. La optimización del proceso de producción de  $\beta$ -Galactosidasa en la fermentación en Erlenmeyer, utilizando distintas fuentes de carbono.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)
85.780.208	0	85.780.208	60.595.020	60.595.020

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación de Iniciación de investigadores

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 6.1. MEJORA DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y DE LA TECNOLOGÍA

**UNESCO:** 230209. ENZIMOLOGIA

**OCDE:** 1.5. CIENCIAS BIOLÓGICAS (BIOLOGÍA, BOTÁNICA, BACTERIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA, ZOOLOGÍA, ENTOMOLOGÍA, GENÉTICA, BIOQUÍMICA, BIOFÍSICA, OTRAS DISCIPLINAS AFINES A EXCEPCIÓN DE CIENCIAS CLÍNICAS Y VETERINARIAS)

**ISIC:** 8690. OTRAS ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato N°021/2020	29/06/2020	01/07/2020	31/10/2021	31/12/2021

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Fernando Jose Mendez Gaona	Director del proyecto	
2	José Manuel Anibal Escrura Arévalos	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Licenciatura en Biotecnología. Actualmente cursando la maestría en Biotecnología Industrial apoyada por el programa Pro-Ciencia del CONACYT, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción.
3	Nayade Gisselle Maciel	Investigadores en formación	
4	Diego Gabriel Nosedá	Investigador tutor	Post-doctorado en el Instituto de Investigaciones Biotecnológicas de la Universidad Nacional de San Martín, (IIB-UNSAM- CONICET) 2012-2014. Tema: Producción de quimosina bovina recombinante mediante fermentación de la levadura <i>Pichia pastoris</i> en bioreactores de tanque agitado. - Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas (Área Química),

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
5	María Luján Aguirre	Investigadores en formación	CINDEFI-CONICET, Universidad Nacional de La Plata. 2007-2011. Tema: Estudio de características fenotípicas y fisiológicas del patógeno respiratorio Bordetella pertussis. - Licenciatura en Ciencias Biológicas (Orientación en Bioquímica y Microbiología) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires, 1994-2004.