

Optimización de la Producción de la enzima β -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

Objetivo General del Proyecto

Optimizar el proceso de producción de la enzima β -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 β -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 β -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. |