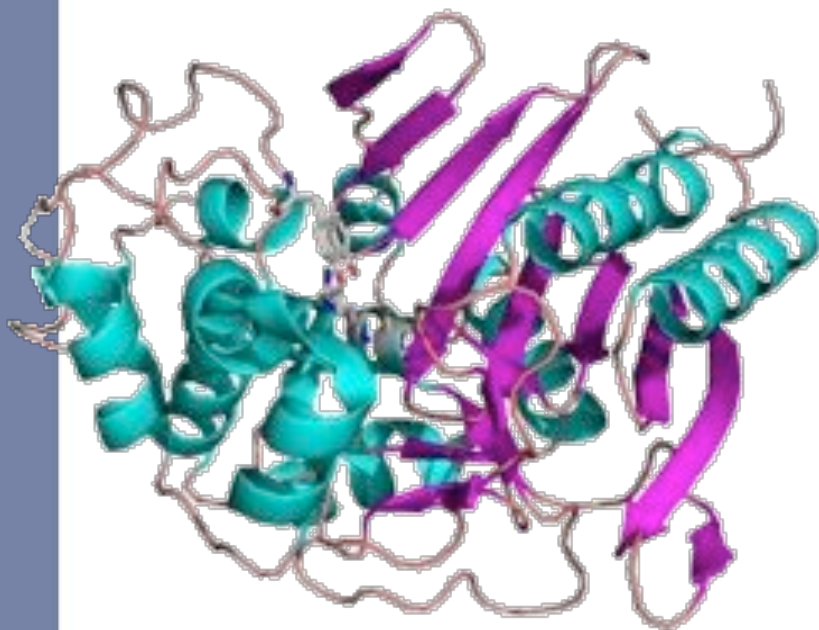


NUMERO DE PROYECTO: 182405

EMPRESA BENEFICIADA: Probiomed, S.A. de C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de un proceso biotecnológico para la elaboración de carboxipeptidasa B recombinante.





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO:

El objetivo global de este proyecto consiste en generar una Carboxipeptidasa B recombinante que pueda ser utilizada en la caracterización y procesamiento de proteínas recombinantes de origen biotecnológico.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Este proyecto se planteó en 4 fases y durante el ejercicio de 2012 se ejecutaron las primeras dos:

Fases 1: Biología Molecular con duración de 3 a 4 meses.

Fases 2: Desarrollo del proceso de fermentación y purificación con duración de un 1 año.

Corresponden a la generación de una clona, fermentación y purificación: una primera fase de construcción de vectores plasmídicos, transformación y generación de bancos.

Y una segunda fase de desarrollo de tecnologías de proceso para el cultivo y la purificación de la Carboxipeptidasa.

Se desarrollarán las actividades de las fases 3 y 4 durante el ejercicio de 2013 con el apoyo del IBT como fue establecido en el origen de la propuesta y dado el desarrollo positivo de todas las actividades hasta ahora, consideramos el seguimiento de este proyecto como sujeto de la Convocatoria del Programa de Estímulos a la Investigación 2013.



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Actualmente los productos disponibles de Carboxipeptidasa B, son extraídos del páncreas de cerdos, esto conlleva un riesgo para la salud humana por la posibilidad de acarrear virus o priones durante el proceso de purificación, lo que limita su uso como materia prima en los procesos biotecnológicos.

A través de este tipo de desarrollos se pretende minimizar dichos riesgos al utilizar una carboxipeptidasa recombinante con un control estricto de los medios de cultivo usados en su producción.

En el ejercicio fiscal de enero a diciembre de 2012 se llevaron a cabo las primeras dos fases de generación de una clona, fermentación y purificación con el apoyo del Programa de Estímulos a la Innovación.

El objetivo principal que enmarcó esta etapa fue desarrollar tanto un método de cultivo como de purificación a escala laboratorio que permita la obtención de la carboxipeptidasa recombinante.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Se logró una vinculación efectiva entre el Instituto de Biotecnología de la UNAM y la empresa Probiomed para el desarrollo de una clona recombinante con la capacidad de producir carboxipeptidasa B en forma de cuerpos de inclusión.

Probiomed transfirió una clona al IBT quien desarrolló un proceso a escala de laboratorio para la fermentación y purificación de la enzima recombinante.

Las fases tres y cuatro se continuarán trabajando conforme al plan de trabajo enmarcado en la vinculación durante 2013.

IMPACTOS DEL PROYECTO:

- Modelo demostrativo que comprueba que la Vinculación entre la Academia y la Industria sí es posible y que no sólo genera valor para la investigación sino que fomenta la formación de grupos robustos de investigación.



- Formación de recursos humanos en áreas de bioprocesos y biotecnología que generó empleo para técnicos y científicos altamente calificados y bien remunerados para desarrollar trabajo interdisciplinario a través de la red de vinculación para la investigación.
- Con la conservación de ese capital intelectual en la industria mexicana se evita la fuga de cerebros y nos permite adquirir competitividad mundial en el campo de la ciencia aplicada como empresa y como país.
- Los resultados del desarrollo de tecnologías nuevas a través de proyectos como éste, permiten eventualmente la preparación de artículos de difusión como resultado del desarrollo de tecnologías nuevas cuando no comprometan la competitividad de Probiomed.