

# Integrante del Proyecto ANILLO realiza estancia de investigación en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México

Del 12 al 19 de agosto de 2024, Carla Gutiérrez Bravo, Investigadora Postdoctoral del Proyecto ANILLO ACT 210068, en el Laboratorio de Cultivo de Células Animales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), realizó una estancia de investigación en el Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en Ciudad de México. Esta colaboración científica se llevó a cabo en el laboratorio de Biología Molecular y Biotecnología, dirigido por la Dra. Adriana Valdez-Cruz.

La pasantía fue posible gracias a la adjudicación del proyecto InES I+D PUCV ET01-INID230010, en el cual Carla Gutiérrez Bravo participa como investigadora. De acuerdo a lo que Carla indica, de manera muy resumida, el proyecto busca generar una cepa de *Escherichia coli* capaz de producir proteínas recombinantes de alto valor agregado, en este caso interferón alfa bovino (rBoIFN- $\alpha$ 1-4), mediante un sistema sencillo de inducción por temperatura. Esto porque la estrategia de inducción más utilizada actualmente se basa en la adición de una molécula de síntesis química (IPTG), que es tóxica y debe ser removida posteriormente del producto, incluyendo etapas intensivas de purificación. De esta forma, el proyecto espera proponer una estrategia de manufactura que permita llevar el producto al mercado de manera más directa, a través de un sistema de inducción compatible con la producción industrial y más amigable con el medio ambiente.

Carla relata: «Realizar esta estancia fue una experiencia invaluable, ya que me permitió interactuar y colaborar con profesionales de vasta experiencia en el campo. El grupo de la Dra. Adriana Valdez-Cruz posee un amplio conocimiento en el diseño y construcción de sistemas de expresión de proteínas recombinantes en *Escherichia coli*. Han evaluado las respuestas de estrés a nivel molecular y fisiológico tras la inducción por calor, además de analizar los factores de bioprocesamiento que influyen en la sobreexpresión de proteínas, incluyendo las variables de cultivo y las estrategias de inducción. Asimismo, cuentan con un sólido entendimiento del marco regulatorio a nivel global. Estar allí me permitió ampliar mi perspectiva sobre la investigación que realizamos en Chile y reconocer las brechas que debemos superar para aplicar este conocimiento de manera efectiva en nuestro país».

La participación de Carla fue posible gracias al apoyo y financiamiento del proyecto ET01 INID230010 y del Proyecto ANILLO ACT 210068, ambos liderados por la Dra. Claudia Altamirano de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.