

Clave: 20131007

Título: Obtención de productos bióticos en biorreactores

Director del Proyecto: Rodríguez Monroy Mario

Resumen: Continuando con la línea de investigación en el empleo de biorreactores como herramientas biotecnológicas para la obtención de productos bióticos, en ésta participan 4 estudiantes de Posgrado pertenecientes al PNPC a través de la realización de 2 trabajos de doctorado y 2 de maestría. Dos de los proyectos de investigación inciden en el establecimiento de aislados de *Bacillus subtilis* en biorreactor. Las cepas fueron aisladas por el grupo de la Dra. Melina López e Ignacio Maldonado del CIDIR-Sinaloa; el interés agroindustrial por las cepas es por su capacidad antagónica para controlar el hongo *Sclerotinia sclerotiorum* y por su capacidad de producción de reguladores de crecimiento vegetal. Con el objeto de desarrollar un proceso de producción masiva en biorreactores, existe la necesidad de formular un medio con componentes no analíticos, que permitan la producción masiva de las bacterias en el biorreactor. Además, es necesario definir condiciones de operación en un biorreactor, procurando que el suministro de oxígeno no sea un factor limitante para la proliferación masiva del cultivo.

Por otro lado, los otros dos proyectos inciden en el establecimiento de cultivos de células vegetales de las plantas de *Burcera linanoe* y *Magnolia dealbata*. Ambas especies son consideradas en peligro de extinción y son productoras de recursos bióticos. *B. linanoe* produce linalol y acetato linaloilo. Metabolitos secundarios que son utilizados por la industria cosmetológica. *Magnolia dealbata* se caracteriza por que sus extractos poseen actividad ansiolítica y antitumoral, atribuida a los compuestos honokiol y magnolol. El proyecto prantea el establecimiento de los cultivos in vitro que produzcan los metabolitos de interés, previo a los estudios en biorreactor es necesaria la obtención de los cultivos de células en matraces y la caracterización de los mismos.

Objetivo: Implementar herramientas biotecnológicas para el crecimiento de sistemas biológicos y su producción de productos bióticos

Producto: Se generará conocimiento básico referente a la capacidad de crecimiento de cultivos de células vegetales y bacterias a nivel de biorreactor con el propósito de obtener productos bióticos.