

## Producción de enzimas con interés biotecnológico **Idea e Inhrr fortalecen la salud del país con la producción de insumos**

En el marco del convenio establecido entre la Fundación Instituto de Estudios Avanzado (Idea), ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología y el Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel (Inhrr), adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Salud, trabajan en la expresión de un gen sintético de la Enzima Tap DNA polimerasa termoestable en un vector de expresión bacteriano.



La Dirección de Salud de la Fundación Idea conjuntamente con la Unidad de Investigación y Desarrollo del Inhrr, desarrollan un proyecto de producción de enzimas con interés biotecnológico con la enzima Tap DNA polimerasa, enzima utilizada para hacer diagnóstico molecular contra virus, bacterias y parásitos.

La MSc. Carla Castillo, el licenciado David Fernández y la Dra. Carmen Deyanira González, realizarán esta investigación en las instalaciones de la Fundación bajo la supervisión del investigador del Idea José David Rosales. Está alianza busca disminuir costos en insumos para diagnósticos y para ello diseñaron un gen sintético con algunas modificaciones, para hacerlo más eficiente y producirlo en la bacteria *Escherichia coli* para purificarla de una manera más eficiente, aseguró Rosales.

Dentro de las actividades que ejecutarán los investigadores del Inhrr se encuentran: el cultivo de bacterias de *Escherichia coli* usadas en el clonamiento



y expresión de la proteína recombinante, la purificación del plásmido a partir de *E. coli*, el corte con enzimas de restricción del plásmidos que contiene el gen sintético de la enzima Tap DNA polimerasa, el subclonamiento del gen en el vector de expresión pQ30, su expresión, purificación y evaluación enzimática.



Esta proteína podrá ser utilizada para el consumo interno de ambas instituciones del Estado, en el diagnóstico molecular de aproximadamente cincuenta mil muestras al año y se espera que como resultado de este trabajo se puedan hacer diagnósticos para el virus Chikungunya, detectar la Enfermedad de Chagas por vía molecular y también precisar brucelosis, señaló el investigador de Idea.

Con estas investigaciones el Estado venezolano ahorra divisas, substituye las importaciones de enzimas e incrementa la producción. “Estamos produciendo enzimas para evitar que la misma sea comprada en el exterior y de esta manera innovar en el desarrollo de kit de diagnostico molecular, que pueden ser aplicados a nivel social o en ciencias básicas” manifestó Rosales.

Una vez finalizada la primera parte del proyecto, se desarrollará un plan de trabajo que tendrá una duración de un año para evaluar la estabilidad de la proteína en el tiempo y ambas instituciones mantendrán las investigaciones a distancia para ser luego utilizadas para otros desarrollos.

Idea e Inhrr realizan investigaciones para fortalecer la salud pública del país con soberanía y tecnología propia. **Prensa/Idea**