



Los jóvenes del CIGB resultaron pieza clave en este resultado. /Foto: Oscar Alfonso

Mary Luz Borrego

RECIENTEMENTE, el Centro de InmunoEnsayo cubano notificó otra noticia alentadora que corrobora el liderazgo de la ciencia en la ofensiva nacional contra la COVID-19: la creación del diagnosticador Umelisa SARS-CoV-2 antígeno, ciento por ciento cubano, que ya se utiliza en instituciones sanitarias del país.

Y en ese resultado, basado en la tecnología del Sistema Ultra Micro Analítico (SUMA) vuelve a ocupar un lugar protagónico el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) del territorio, que aportó todos los reactivos biológicos —anticuerpos monoclonales, policlonales y la proteína control—, componentes esenciales para lograr este medio diagnóstico.

MOTIVACIONES ESPECIALES

Esto no fue asunto de coser y cantar: “Desde el inicio de la pandemia aquí empezamos a trabajar en el desarrollo de un posible sistema de diagnóstico alternativo a los PCR. Todo el equipo se vinculó para obtener los anticuerpos monoclonales que aportamos. Hemos vivido un tiempo de mucha exigencia, que ha demandado

tremendo sacrificio, con muchas horas extra. Nunca nos habíamos enfrentado a esta experiencia tan intensa, todos queríamos aportar”, cuenta el joven Andy Domínguez, protegido hasta los dientes en el laboratorio de cultivo celular.

Después de tanto probar, ¿qué experimentaron cuando supieron que habían dado en el clavo con estos reactivos?

“Nos pusimos muy eufóricos. Este sistema tiene un gran impacto económico porque es una tecnología propia. Ahora estamos perfeccionando, buscando anticuerpos de mayor calidad para mejorarlo, igual que a las vacunas. El camino apenas comienza”.

Muchos son jóvenes, ¿qué motivación los lleva a consagrarse de esta manera?

“Tengo 11 millones de motivaciones especiales, para mí la vida de cada uno de los habitantes de esta isla tiene igual valor, para ellos trabajamos, para poder salir adelante en esta situación tan tensa por la pandemia. Aspiro incluso a que nuestras vacunas puedan ayudar a muchos millones más de personas de otros países que también las necesitan”.

Los pequeños frascos que viajan desde el CIGB de Sancti Spíritus hacia La Habana llevan un verdadero tesoro si se considera que un miligramo de uno de estos anticuerpos ronda

Once millones de motivaciones

Esa máxima inspira al colectivo del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología del territorio, que participó decisivamente en la confección de un diagnosticador para el SARS-CoV-2

los 4 000 dólares y hasta el momento ya han enviado alrededor de 2 500 miligramos.

“El trabajo de los jóvenes ha sido importante, muchos de nosotros peinamos canas, tenemos achaques y necesitamos esa fuerza que ha estado a deshora influyendo para que estos resultados salgan. Se ha garantizado una continuidad científica y productiva”, asegura Omar Reinaldo Blanco, quien por su experiencia se convirtió en pieza clave de ese resultado.

Todos aquí coinciden en que esta cosecha se pudo recoger gracias a la sostenida labor del CIGB en la tecnología de generación y producción de anticuerpos y de proteínas recombinantes que emplea la Biotecnología cubana.

“Nosotros garantizamos los reactivos biológicos prácticamente del 98 por ciento para toda la infraestructura de BioCubaFarma, son más de 100 —agrega el curtido jefe del departamento de Producción—. La motivación más grande para un investigador es el reto de que tu pueblo se te esté muriendo y tú puedas hacer algo y no lo estés haciendo. Entonces vas a estar las horas que haya que estar dentro del laboratorio y lo vas a hacer con placer”.

SIN TIEMPO PARA EL ERROR

Las circunstancias obligaron a una precisión milimétrica en una carrera contrarreloj porque la Biotecnología no se detiene, las células no dejan de crecer y se precisa verificar cada detalle. Finalmente propusieron 14 reactivos y el Centro de InmunoEnsayo optó por tres.

“En este caso se ha potenciado una relación de trabajo entre dos instituciones de BioCubaFarma. Ellos tienen la plataforma tecnológica, pero necesitan las materias primas de nosotros. Todo fue de forma coordinada, integrada, es el encadenamiento como filosofía de trabajo. Este resultado nos da una soberanía tecnológica importante”, asegura el doctor en Ciencias Enrique Pérez Cruz, director de esta institución.

El novedoso sistema Umelisa SARS-CoV-2 antígeno ya se emplea en el Policlínico Centro de la ciudad espiritana, así como en otras provincias y ha contribuido al incremento de la capacidad de procesamiento de muestras para el diagnóstico en el país durante el actual rebrote de la COVID-19.

Entre sus ventajas sobre las pruebas PCR se cuentan, además, que resulta mucho más barato, implica menos tiempo para llegar al resultado y es de producción nacional. Validado por el prestigioso Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, este test identifica en solo cuatro horas la presencia del virus en pacientes sospechosos con notable fiabilidad y Cuba cuenta con una plataforma para su uso, los llamados laboratorios SUMA dispersos por toda la isla.

¿Esta prueba sustituye al PCR?

“Esta prueba complementa al PCR. Son diferentes métodos para diagnosticar el SARS-CoV-2. Para la COVID-19 la prueba de oro es el PCR, pero la prueba de oro casi siempre es la más cara. No se puede aplicar a grandes poblaciones en un país subdesarrollado como Cuba porque su precio es de unos 50 dólares. Hay que buscar métodos alternativos como este”, asegura Omar Reinaldo.

El CIGB espiritano ha resistido como buen caballo de batalla esta carrera, sin ningún trabajador contagiado ni grandes complicaciones en el tenso escenario de la pandemia. Pero, a veces, alguno resultó contacto de un caso positivo y precisó aislamiento. Entonces, otros asumieron sin reparos.

“Este aporte lo gestionamos de forma colectiva, integrados en el centro, todo el mundo se sentía responsable, hubo que acelerar los procesos y mantener la precisión con limitaciones de insumos —resume el director—. Los trabajadores innovaron y disfrutaron lo que hacían. Hasta los choferes nuestros ayudaban. No somos el ombligo del mundo, pero tenemos formación, cultura del trabajo, compromiso y consagración. El sacrificio no fue en vano”.

EL CENTRO DE INMUNOENSAJO VALIDA

“La participación del CIGB de Sancti Spíritus ha sido esencial para el desarrollo de este diagnosticador. Desde finales de agosto hasta noviembre del 2020 habían sido evaluados para el ensayo 14 anticuerpos obtenidos allí, de los cuales tres fueron seleccionados como los de mejor desempeño para su uso en el desarrollo de la prueba de diagnóstico”, detalla vía correo electrónico la doctora en Ciencias Irinia Valdivia Álvarez, vicedirectora de Desarrollo y Producción de Diagnosticadores en el Centro de InmunoEnsayo.

“Es importante señalar que al unísono con la evaluación de estos anticuerpos y ante la necesidad urgente de desarrollar una prueba que permitiera al país soberanía en el diagnóstico de la COVID-19 también fueron adqui-

ridos anticuerpos monoclonales y policlonales de fabricantes extranjeros con experiencia y prestigio internacional en este campo. Sin embargo, los anticuerpos nacionales, obtenidos por esta prestigiosa institución, fueron los que mostraron mejor desempeño para el diagnóstico”.

¿Cuánto ahorra el país al lograr soberanía con este diagnosticador?

“El aporte de estas materias primas biológicas es primordial para garantizar la soberanía y sostenibilidad en la producción del diagnosticador de antígeno. No dependemos de ningún proveedor, ni fabricante extranjero para poder contar con este material biológico indispensable para la producción del Umelisa SARS-CoV-2 antígeno. El CIGB espiritano garantiza el sumi-

nistro continuo, suficiente y cumpliendo las especificaciones de calidad de cada una de las materias primas biológicas involucradas en el diagnosticador. De haber sido necesario adquirirlas fuera de Cuba, además de enfrentar el bloqueo cada vez más recrudescido y despiadado, harían falta poco más de 2 millones de dólares en un año.

¿Cómo valora el quehacer de este colectivo para alcanzar ese nuevo resultado?

“El Centro de InmunoEnsayo mantiene relaciones estrechas de trabajo con el CIGB de Sancti Spíritus desde hace más de 15 años. Ellos son nuestro principal proveedor nacional de anticuerpos monoclonales y proteínas recombinantes, empleados para garantizar las producciones de 10 diagnosticadores de la tec-

nología SUMA, entre ellos los ensayos para la certificación de la sangre y la vigilancia epidemiológica de VIH, hepatitis B y C, la prueba para el diagnóstico y vigilancia de dengue; entre otras.

“Estos duros meses de trabajo para enfrentar la COVID-19, donde ha sido necesario redoblar los esfuerzos, reactivar conocimientos, dedicar muchas horas al estudio, unir inteligencias y entrelazar corazones, nos han servido para corroborar con gran orgullo la estirpe de este colectivo de científicos, que es la de miles de cubanos agradecidos a su Revolución por habernos formado, por confiar en nosotros y por la posibilidad de entregar a Cuba hoy lo que necesita en uno de los momentos más críticos de nuestra realidad”.



El experimentado Omar Reinaldo Blanco, una de las columnas humanas para la obtención de este diagnosticador. /Foto: Arellys García

Escambray

Órgano Oficial del Comité Provincial del Partido en Sancti Spíritus
Fundado el 4 de enero de 1979

Director: Juan A. Borrego Díaz
Subdirectora: Gisselle Morales Rodríguez
Jefe de Información: Reidel Gallo Rodríguez
Editora: Yoleisy Pérez Molinet

Diseño: Angel R. Borges y Yanina Wong
Corrección: Miriam López y Arturo Delgado
E-mail: cip220@cip.enet.cu
Teléf. 41323003, 41323025 y 41323047

Dirección: Adolfo del Castillo No. 10
Código Postal: 60 200. Sancti Spíritus
Impreso en Empresa de Periódicos.
UEB Gráfica Villa Clara. ISSN 9664-1277