LITORALPRESS

Fecha: 30-04-2020
Medio: El Mercurio
Supl. : El Mercurio - Cuerpo A
Tipo: Educación
Título: La investigación universitaria hace un gran aporte al combate contra el coronavirus

Pág. : 8
Cm2: 670,6
VPE: $ 8.808.986

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: Positiva

EN TODO CHILE:

La investigación universitaria hace un gran aporte al combate contra el coronavirus

Diversas casas de estudio están contribuyendo no solo a enfrentar esta pandemia, sino también a dar valor a sus capacidades científicas y tecnológicas para ser redirigidas en época de crisis.

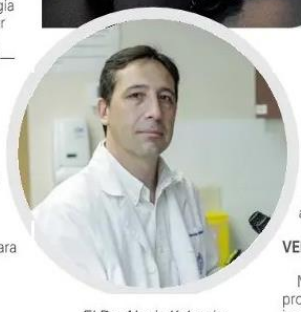
Con más de 3 millones de casos y cerca de 220 mil fallecidos, prácticamente todos los países del mundo están movilizándose y destinando una gran cantidad de recursos para enfrentar el covid-19.

Chile no es la excepción. Día a día se conocen múltiples iniciativas que pretenden combatir esta pandemia, muchas de las cuales provienen de universidades. Y no es extraño que así sea. Es en estas instituciones donde se genera el mayor número de investigaciones y nuevo conocimiento en el país, por lo que muchos de sus expertos están contribuyendo a esta apremiante tarea.

Una de ellas es la Pontificia Universidad Católica de Chile, donde el Dr. Alexis Kalergis —académico de la Facultad de Ciencias Biológicas, director del Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia e investigador del Consorcio Tecnológico en Biomedicina Clínico Molecular— junto a su equipo están trabajando en la creación de una vacuna contra el coronavirus. Para eso, tomaron proteínas o fragmentos de proteínas del SARS-CoV-2, deducida desde su material genético, que eligieron de acuerdo a su capacidad de inducir una respuesta inmune favorable para la eliminación del virus en ausencia de inflamación excesiva.

"Actualmente hemos avanzando exitosamente en la formulación del prototipo de esta vacuna candidata. Una vez que hayamos obtenido el prototipo, se deben llevar a cabo y superar varias etapas experimentales, como por ejemplo, dar inicio a los ensayos preclínicos, que corresponden a las pruebas a nivel de laboratorio que demuestren seguridad y efectividad en modelos experimentales. A continuación, será necesario formular la vacuna en condiciones cGMP (Current Good Manufacture Practices) para cumplir con las regulaciones nacionales e internacionales y, posteriormente, evaluar su seguridad e inmunogenicidad por medio de estudios clínicos", explica el investigador.

Un equipo de investigadores de la UACh trabajan en el desarrollo de una estrategia de detección de infectados asintomáticos y presintomáticos.



El Dr. Alexis Kalergis trabaja en una vacuna.

¿Cuándo podría estar lista? El Dr. Kalergis señala que es difícil comprometer plazos, porque después del prototipo continúa una serie de etapas clave, pero, si todas las fases son logradas exitosamente y contando con el financiamiento requerido, demostrando seguridad, capacidad de inducir respuesta inmune y efectividad en su capacidad de proteger contra el SARS-CoV-2, debería estar disponible para producirla a gran escala en un plazo aproximado de dos años.

VENTILADOR MECÁNICO

Mientras tanto, un equipo de profesionales de distintas instituciones de educación superior, como la Universidad Andrés Bello, Universidad del Desarrollo, UTEM y Asociación Con/Ciencia, reunidos en el Robotics Lab Scl —una pyme chilena dedicada a la robótica de servicios—, se encuentran trabajando en la creación del ventilador mecánico de circunstancia "Venmec", que permite a instituciones de salud disponer y utilizar un dispositivo electromecánico para ayuda, control, monitoreo y asistencia de personas que requieran soporte ventilatorio mecánico. Está diseñado para la pandemia SARS-CoV-2, aunque dada la arquitectura, atributos de calidad componentes industriales certificables y características funcionales, permite su uso en pacientes en otras condiciones de salud, al cumplir con todas las especificaciones proporcionadas por el Instituto de Salud Pública.

Actualmente, este equipo se encuentra en el proceso de adquisición y logística de los componentes por parte de las instituciones involucradas en el proyecto. Llegando los componentes a Chile, podrán integrarlos en un día y hacer pruebas en ambiente controlado en menos de 72 horas. El costo estimado por ventilador es cercano a los $9 millones. "Aunque es más barato que un ventilador convencional, es un valor elevado", dice el Dr. Gustavo Gatica (UNAB). Y agrega: "Sin embargo, la diferencia radica en que el proveedor extranjero asegura la disponibilidad de componentes certificables y nosotros localmente, la calidad del desarrollo del sistema".

Para concluir este proyecto, el equipo sigue buscando financiamiento e invita a quienes quieran apoyarlos a visitar www.venmec.cl.

OTROS APORTES

En el Centro Integrativo de Biología y Química Aplicada de la Universidad Bernardo O'Higgins, junto al Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas de esta casa de estudios, se está trabajando en una investigación relacionada al desarrollo de un producto desinfectante de mayor eficacia y efecto prolongado en el tiempo, que sea útil para rociar los elementos de protección personal, tales como mascarillas, guantes y vestimenta del personal médico, con la finalidad de dar mayor vida útil a este tipo de implementos. Actualmente se encuentran buscando fuentes de financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

El Venmec es, prácticamente, un robot.

RESPUESTA MULTIDISCIPLINARIA

En el sur del país también hay investigadores colaborando con el combate a la pandemia. En la Universidad Austral de Chile, por ejemplo, cuentan que han comprometido y redirigido múltiples capacidades de sus laboratorios para enfrentar la contingencia. Es así como han montado líneas de respuesta multidisciplinaria temprana, que tienen impacto en el diagnóstico, vigilancia epidemiológica, tecnologías y desarrollo de terapias e implementos médicos para hacer frente a la pandemia.

"Probablemente, esta crisis nos va a acompañar por un tiempo prolongado y tendrá consecuencias psicosociales, socioeconómicas y políticas, por lo que necesitaremos trabajar con la mayor parte de nuestros grupos de investigación, para analizar y estudiar aportes significativos en la dimensión humana de las consecuencias de la crisis sanitaria", destaca su vicerrector de Investigación, Desarrollo y Creación Artística, Dr. Hans Richter.

En estos momentos, en este plantel tienen iniciativas en desarrollo, como un dispositivo de asistencia para ventilación mecánica; una estrategia de detección de infectados asintomáticos y presintomáticos para programas de vigilancia epidemiológica; el desarrollo de anticuerpos utilizando el sistema inmune de las alpacas para un potencial tratamiento anticovid-19; análisis diagnósticos diarios del Laboratorio de Hantavirus, recientemente certificado por el Minsal, y la plataforma de respuesta intersectorial al covid-19 (RIC 19).