

Kalergis dice que conocer el genoma del virus de manera rápida permitió también avanzar velozmente con las vacunas.

CAMILA FIGUEROA

**A**lexis Kalergis, director del Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia, es el director general del estudio Fase 3 en Chile de la vacuna CoronaVac, desarrollada por la biofarmacéutica China Sinovac.

"Están en desarrollo más de 200 prototipos de vacunas contra el SARS-CoV-2. Eso ha demostrado un avance científico mundial nunca antes visto, tanto en el área del conocimiento como en el desarrollo de una vacuna en tiempo récord con gran escrutinio ciudadano", explica el bioquímico, con doctorados en Inmunología y en Microbiología.

**-¿Cuánto demoraban las vacunas antes de la actual pandemia?**

-Desde su formulación hasta que se obtenía el permiso de la autoridad sanitaria para que estuviera disponible de forma comercial para el público, se tardaba por lo menos diez años o incluso más. Pero hoy estamos siendo testigos que este tiempo ha podido reducirse a un año y medio.

**-¿A qué se debe ese avance?**

-Se debe, en parte, a los avances tecnológicos tanto a nivel científico y a nivel de las comunicaciones. Se suman a ello los esfuerzos de los gobiernos y del sector privado en la entrega de financiamiento, lo que ha permitido que en muy poco tiempo, pero con toda la rigurosidad de los diferentes entes reguladores, que varias vacunas se encuentren la ejecución del estudio clínico de Fase 3.

**-¿Le sorprende el interés ciudadano que ha surgido?**

-Hemos aprendido que la ciudadanía está cada vez más interesada en el avance científico, pero al mismo tiempo exige máxima transparencia en los procesos generadores de conocimiento y de nuevas tecnologías. Esto impone mayores estándares de rigurosidad y nos exige a los científicos comunicar de manera clara y directa lo que hacemos.

**-¿Qué otro logro destaca?**

-Se están empleando diferentes plataformas para la formulación de nuevas vacunas, que no habían sido utilizadas de manera masiva anteriormente, como las vacunas de ARN, ADN y vectores virales.

**-Las vacunas han salvado a la humanidad, doctor Kalergis.**

-Considero que la vacuna es el logro de la ciencia y la salud pública más importante de la humanidad, y una de las medidas de mayor impacto y más costoefectivas. Han salvado miles de millones de vidas. De hecho, muchos estudios lo reportan como el mayor avance en salud pública de toda la historia y es así como la inmunología es la única disciplina científica que ha logrado erradicar una enfermedad humana que es la viruela y controlar muchas como el sarampión y la polio.



RUBÉN GARCÍA

ALEXIS KALERGIS, LÍDER EN EL CAMPO DE LA INMUNOLOGÍA, CUENTA CÓMO SE ESTÁ LOGRANDO

## En ciencia también se pulverizan records: antes del Covid-19 las vacunas tardaban diez años

**Académico UC y director del estudio de Fase 3 de la vacuna Sinovac en Chile, el científico explica que descifrar el genoma del virus fue crucial para lograr la dosis en un año y medio.**

**-En Chile también está en desarrollo una vacuna contra el coronavirus.**

-Sí, la que estamos desarrollando desde la Universidad Católica, con el apoyo de la Fundación Copec-UC y 3M. A la fecha nos encontramos en la ejecución de las pruebas preclínicas, en las que evaluamos la seguridad e inmunogenicidad de estas vacunas en modelos experimentales. Esperamos pronto iniciar la formulación GMP (norma internacional para la fabricación de medicamentos) de estos prototipos e iniciar estudios clínicos el próximo año.

**-¿Necesitamos fabricar nuestras propias vacunas?**

-Esta situación pone en evidencia la necesidad de Chile de poder manufacturar sus propias vacunas, ya que dependemos de la contingencia mundial para poder contar con nuestras dosis. Así sería posible asegurar el abastecimiento y facilitar la elaboración de pro-

ductos enfocados en la realidad epidemiológica del país. De manera conjunta, las Universidades Católica, de Chile y de Antofagasta estamos trabajando en un proyecto con apoyo de gobiernos regionales y algunos parlamentarios, para recuperar nuestra capacidad de manufacturar vacunas.

**El genoma del virus**

El 10 de enero, exactamente diez días después de que las autoridades de Wuhan en China revelaran que un nuevo virus atacaba a su población, se publicó el genoma del virus. Con eso, los científicos de todo el mundo podían ponerse de cabeza a encontrar una vacuna.

"La importancia de conocer rápidamente el genoma radica en que se pudo determinar las diferencias y similitudes con otros coronavirus, que permitieron saber que se trataba de un nuevo virus con potencial pandémico y su origen zoonótico. En nuestro caso, la secuencia del virus permitió encontrar antígenos y moléculas de este microbio para incorporarlas en las formulaciones de vacunas que estamos desarrollando en nuestro país, así como en herramientas para medir la respuesta inmune que dichas vacunas pueden inducir", asegura Kalergis.

**Cerca de ocho millones de personas en cuarentena**

Casi todo Santiago, Rancagua, Calama y Curicó. Grandes centros poblados del país coincidieron el 19 de junio bajo la orden de cuarentena que instruyó el Ministerio de Salud por la pandemia de Covid-19. Fue cuando más personas estuvieron confinadas al mismo tiempo, según la autoridad: casi ocho millones de habitantes. El Ministerio de Salud diseñó un sistema de cuarentenas dinámicas, lo que significó implementar medidas restrictivas de movilidad según los índices de contagio de cada comuna. La epidemióloga Ximena Aguilera dice que por esos días se reforzó el testeo y la trazabilidad: "Un aprendizaje es que no basta la cuarentena total. Eso permite detener la transmisión, pero no acaba con el brote. Es mucho más relevante o tiene la misma importancia ir fortaleciendo la columna vertebral del brote que es detectar casos, aislarlos, al igual que a sus contactos".