

Comunicado 183

Ciudad de México, 27 de septiembre de 2021

## Lidera IPN desarrollo internacional de vacuna contra el virus del Chikungunya

- El Politécnico, la Universidad de Oxford y la Universidad de Texas, concluyeron con éxito las pruebas en humanos de la vacuna ChAdOx1 Chik
- La Secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado las contribuciones que realizan las instituciones de educación superior para la solución de los problemas nacionales, entre ellos, la salud
- El Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval, líder del proyecto, resaltó que el biológico se encuentra entre sólo cuatro proyectos que han podido llegar a probarse exitosamente en humanos

Con el liderazgo del Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Arturo Reyes Sandoval, esta casa de estudios, con la colaboración de la Universidad de Oxford y la Universidad de Texas, concluyeron con éxito las pruebas en humanos de una vacuna contra una infección viral transmitida por el mosquito *Aedes*, conocida como Fiebre de Chikungunya.

La Secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado las contribuciones que realizan las instituciones de educación superior para la solución de los problemas nacionales, entre ellos, la salud, por ello, ha manifestado su compromiso de continuar con el fortalecimiento de este nivel educativo en beneficio del país.

Por su parte, el Dr. Arturo Reyes Sandoval, encargado de gestionar los fondos, organizar el ensayo y liderar el equipo de trabajo, explicó que dichos resultados colocan a la vacuna ChAdOx1 Chik, que desarrolló con sus colaboradores, como una estrategia líder a nivel mundial, entre sólo cuatro proyectos que han podido llegar a probarse exitosamente en humanos, es decir, en ensayos clínicos, en más de 50 años en que el virus de la Fiebre de Chikungunya ha sido aislado, identificado y durante los cuales se han intentado desarrollar sin mucho éxito vacunas contra este patógeno.

Recalcó que esta investigación, que se apoya en el Laboratorio Nacional de Vacunología que se está creando en el IPN, fue publicada recientemente, bajo su autoría principal, en la prestigiosa revista *Nature Communications* (<https://www.nature.com/articles/s41467-021-24906-y>), donde ha sido considerada por los editores como una de las 50 publicaciones más importantes en el



área de microbiología y enfermedades infecciosas, por lo que es mencionada en su sección de "Research Highlights" (<https://www.nature.com/collections/jedgcgeija>), ya que es una de las 4 vacunas líderes, que a nivel mundial, han llegado a probarse en humanos.

Comentó que el desarrollo de la vacuna se basó en el adenovirus ChAdOx1, mismo que ha sido utilizado por Oxford y AstraZeneca como plataforma vacunal, que expresa una proteína del virus SARS-CoV-2 que ha sido efectiva contra el COVID-19, y está siendo distribuida a nivel mundial.

Añadió que el adenovirus pasó por etapas de ingeniería genética para poder expresar un cassette no con una, sino con 5 proteínas, y así generar respuestas inmunes contra gran parte de la superficie del virus causante de la Fiebre de Chikungunya.

La inyección del ChAdOx1 Chik se aplicó en 24 voluntarios sanos de entre 18 y 51 años de edad, un rango común que se usa en ensayos clínicos de fase I en los que por primera vez una vacuna se administra a personas.

Los resultados indicaron que 100% de los voluntarios que recibieron la vacuna, mostraron seroconversión, o presencia de anticuerpos contra el virus Chikungunya independientemente de la dosis utilizada, lo cual permite prever que aún dosis muy bajas permitirían altos niveles de protección contra la Fiebre de Chikungunya.

Asimismo, el grupo de científicos, dirigidos por el Dr. Arturo Reyes Sandoval, midieron la capacidad de los sueros de las personas vacunadas para neutralizar el virus de la Fiebre de Chikungunya, mediante ensayos que cuantifican la capacidad del suero para neutralizar el virus y así impedir que éste penetre a su célula objetivo.

Los resultados indicaron que aún las dosis más bajas de la vacuna administrada una sola vez, indujeron altos niveles de neutralización del virus Chikungunya en 100% de los voluntarios a partir del día 14 después de la vacunación, manteniéndose altos durante los seis meses en que duró el ensayo clínico.

La Fiebre de Chikungunya, al igual que el Zika y el Dengue, es una enfermedad transmitida por el mosquito *Aedes*, que circula ampliamente por todo México, en particular en zonas calientes y húmedas del país, así como en Centroamérica y Sudamérica y que puede dejar a las personas con artritis por el resto de sus vidas. Se presenta de manera intermitente por lo que es de esperarse que más epidemias se presenten en los próximos años en nuestra región.

--o0o--

