



Madrid/O Porriño, jueves 14 de diciembre de 2023

Un consorcio europeo con participación del CSIC y CZ Vaccines desarrollará vacunas frente al virus de Marburgo

- El virus de Marburgo, de la misma familia que el virus Ébola, es un patógeno con una alta tasa de mortalidad para cuya infección no existen tratamientos eficaces ni vacunas
- El consorcio MARVAX ha obtenido 7,4 millones de euros del programa Horizonte Europa para desarrollar nuevos candidatos vacunales



Micrografía electrónica de transmisión en la que se muestran viriones filamentosos de Marburg. / Wikimedia

El consorcio europeo multidisciplinar MARVAX, en el que participa el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la empresa farmacéutica española CZ Vaccines, del grupo Zenda, recibirá del programa Horizonte Europa 7,4 millones de euros durante

los próximos cuatro años para la investigación y el desarrollo de vacunas contra el virus de Marburgo, un patógeno de la misma familia que el virus del Ébola. Investigadores de España, Francia y Alemania generarán nuevos candidatos vacunales, que serán probados en modelos animales y llevados hasta el momento de entrar en ensayos clínicos de fase I. El Instituto Bernhard Nocht de Medicina Tropical (BNITM), en Alemania, coordinará el consorcio en el que participan el Centro Nacional de Biotecnología del CSIC ([CNB-CSIC](#)), el Instituto Pasteur (Francia), y la empresa CZ Vaccines. Los estudios del consorcio se llevarán a cabo en estrecha colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), de este modo se garantizará una respuesta rápida en caso de nuevos brotes del virus de Marburgo.

El virus de Marburgo es uno de los patógenos más peligrosos para el ser humano, con una mortalidad que puede alcanzar el 88% dependiendo de la cepa del virus y de la calidad de la atención médica recibida, según datos de la OMS. La transmisión inicial suele proceder de animales, ya que los hospedadores naturales de este virus son principalmente murciélagos frugívoros, y se difunde entre humanos por contacto directo de la piel lesionada o las mucosas con sangre o con otros fluidos corporales de personas infectadas.

Desde los primeros casos documentados en 1967, ha habido varios brotes en África oriental, central y meridional. En 2021 el virus apareció por primera vez en África occidental y este año, en Tanzania y Guinea Ecuatorial. Hasta la fecha, no existen medicamentos antivirales ni vacunas eficaces y los tratamientos administrados solo sirven para aliviar los síntomas. Por lo tanto, cualquier epidemia causa un gran impacto en los países afectados y el riesgo de una mayor propagación del virus. De ahí la necesidad de desarrollar antivirales o vacunas eficaces.

Nuevo enfoque en la búsqueda de mejores vacunas

Existen en la actualidad dos vacunas frente al virus de Marburgo en ensayos clínicos de fase I. Sin embargo, se dirigen frente a un único antígeno del virus, lo que podría afectar a su efecto protector. Para explorar nuevas estrategias, el consorcio desarrollará nuevos candidatos vacunales con dos enfoques innovadores: el uso de múltiples antígenos virales y la utilización de diferentes vectores virales para el transporte de la vacuna en el organismo. Se espera que ambos enfoques combinados maximicen la inmunogenicidad y el efecto protector de las vacunas candidatas.

MARVAX aunarà esfuerzos de expertos en el desarrollo y producción de vacunas, virología e inmunología para ir más allá de los enfoques de investigación previos. Los nuevos candidatos vacunales serán generados por el CNB-CSIC y el Instituto Pasteur y su inmunogenicidad y eficacia será evaluada en distintos modelos animales por los miembros del consorcio. Los candidatos vacunales más prometedores serán seleccionados y la empresa CZ Vaccines desarrollará el proceso de producción en condiciones GMP (Buenas Prácticas de Fabricación por sus siglas en inglés) y generará lotes clínicos listos para ensayos de fase I.

César Muñoz-Fontela, coordinador del proyecto y jefe del grupo de investigación de Inmunología Viral del BNITM, remarca la importancia del apoyo de la Comisión Europea

a la novedosa aproximación de MARVAX ya que “los brotes del virus de Marburgo son cada vez más frecuentes y cada vez hay más países afectados. Por ello, debemos desarrollar vacunas eficaces para contener los brotes en una fase temprana con la ayuda de la vacunación en anillo, como ya se hizo con el ébola, y evitar la muerte de los pacientes”.

Juan García-Arriaza, investigador del CNB-CSIC, pone en valor su participación en esta colaboración internacional. “Nuestra plataforma de desarrollo de vacunas nos permitirá generar nuevos y prometedores candidatos vacunales frente a este virus. Esperamos que sean capaces de activar de una forma robusta el sistema inmunitario y proteger frente a la infección, lo cual nos permitirá seleccionar los mejores candidatos para su futura evaluación en ensayos clínicos”.

Por su parte, **Eugenia Puentes**, directora de I+D de CZ Vaccines, destaca: “Nuestro compromiso es garantizar la generación de lotes clínicos en condiciones GMP, ya que representa un paso fundamental para avanzar en el desarrollo clínico y la producción futura de la vacuna”.

Zendal/CZ Vaccines Comunicación / CSIC Comunicación

b.diaz@zendal.com / comunicacion@csic.es