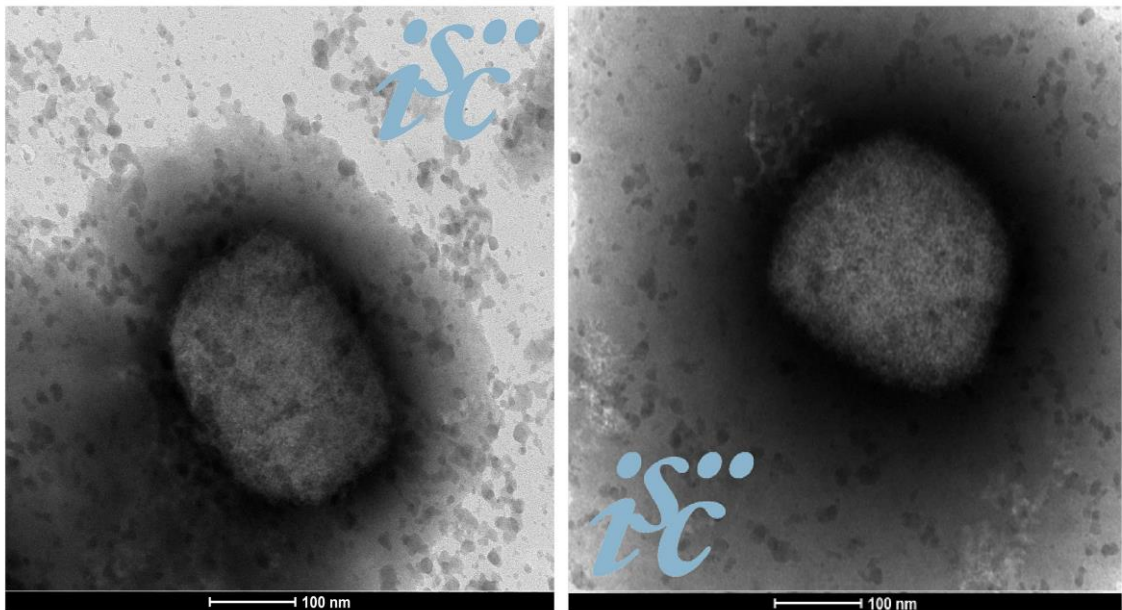


El ISCIII pone a disposición de la comunidad científica y empresarial cultivos del virus de la viruela del mono

24/06/2022



Dos imágenes, obtenidas por microscopía electrónica, del virus de la viruela del mono. Imagen: Unidad de Microscopía Electrónica del ISCIII.

El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) va a poner el virus de la viruela del mono a disposición de toda la comunidad científica, los agentes sanitarios y el ámbito empresarial tras aislarlo y cultivarlo en condiciones adecuadas para la investigación. El objetivo que el ISCIII

persigue con ello es fomentar que el sistema científico-técnico español, tanto de carácter público como privado, pueda realizar investigaciones en el marco de una ciencia abierta y colaborativa que impulse la generación de más riqueza científica y tejido industrial.

Desde el inicio del brote de viruela del mono, el **Centro Nacional de Microbiología** del ISCIII (CNM-ISCIII) ha recibido muestras de pacientes para proceder a su diagnóstico, ya que era el único centro que disponía de la capacidad disponible para su caracterización inmediata. Los resultados obtenidos se están trasladando tanto al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias del Ministerio de Sanidad como a los servicios de salud pública de las comunidades autónomas y al propio hospital solicitante, con el objetivo de tomar decisiones clínicas individuales sobre las personas afectadas y facilitar la adopción de medidas de salud pública para su control.

Tras la recepción de las muestras, el CNM-ISCIII realiza una PCR para confirmar que se trataba de una infección causada por Ortopoxvirus y, posteriormente, lleva a cabo la secuenciación de un fragmento pequeño del genoma viral, que permitía confirmar inequívocamente la presencia específica del virus de la viruela del mono, y no de otro tipo de viruela. De forma simultánea, las investigadoras del ISCIII han obtenido el genoma completo de múltiples casos de este tipo de virus con el objetivo de confirmar la variante que está circulando y de identificar las posibles variaciones genéticas que se pudieran obtener. De igual manera, esta secuenciación ha permitido que los diferentes laboratorios hospitalarios puedan adquirir con mayor precisión las diferentes técnicas comerciales basadas en PCR específicas para realizar este procedimiento diagnóstico por ellos mismos, dando el CNM-ISCIII el soporte científico y diagnóstico para el que sea requerido.

Manejo del virus para ponerlo a disposición

Las muestras con las que ha trabajado el CNM-ISCIII, si bien contienen virus viable y pueden procesarse en un Laboratorio de Bioseguridad de Nivel 2, son limitadas en cuanto a su cantidad y también muestran cierta heterogeneidad, por lo que no son adecuadas para llevar a cabo nuevas investigaciones a medio o largo plazo. Para evitar este problema ha sido necesario aislar y cultivar el virus, un proceso que requiere de su manejo en un Laboratorio de Bioseguridad de nivel 3 como el que tiene el ISCIII.

El cultivo de los virus, que se realiza a partir de las muestras clínicas, se realiza sobre líneas celulares previamente establecidas, lo que permite su propagación y la obtención de una cantidad lo suficientemente elevada de su material para realizar todo tipo de investigaciones: estudios in vitro e in vivo, determinaciones genéticas, secuenciación del genoma viral, etc., que se realizan tras la purificación del virus.

Las infraestructuras y experiencia del ISCIII han permitido finalizar este proceso de forma exitosa en pocas semanas. A continuación, siguiendo los principios de Ciencia Abierta, el ISCIII va a facilitar el acceso a un stock de virus cultivado y caracterizado para que los centros de investigación o empresas farmacéuticas que lo soliciten pueda desarrollar sus líneas de investigación en ciencia fundamental, implantar nuevas plataformas diagnósticas o posibles estrategias terapéuticas, entre otras áreas.

Compartir el conocimiento generado y los recursos derivados de la investigación y manejo del virus va a permitir impulsar una ciencia colaborativa y abierta, una labor fundamental que el ISCIII ya ha realizado en numerosas ocasiones, facilitando el desarrollo de la investigación en nuestro país y ayudando a la mejora del sistema sanitario y del cuidado de la salud de la ciudadanía.