

¿Un complejo de entrada/fusión del virus de la peste porcina africana?

- **Investigadores del INIA-CSIC han identificado proteínas en el virus de la peste porcina africana que presentan similitudes con el complejo de entrada/fusión del virus vaccinia**

13 de marzo de 2024

El virus de la peste porcina africana (VPPA) produce una enfermedad viral altamente contagiosa tanto en cerdos como en jabalíes, siendo particularmente letal para los primeros. Debido a su mortalidad y a su gran extensión a nivel mundial, ocasiona graves pérdidas en la industria porcina. La carencia de vacunas eficaces a nivel comercial y la necesidad de implementar medidas rigurosas de bioseguridad, complican la gestión de los brotes. Hasta ahora, existía un notable desconocimiento sobre la internalización del virus y los eventos de fusión de membranas en las etapas iniciales de la infección.

El grupo de Interacción virus-célula del Departamento de Biotecnología del INIA-CSIC ha encontrado datos que indican que el virus de la peste porcina africana (VPPA) podría tener un complejo de proteínas de entrada/fusión similar al que existe en Poxvirus, como el virus vaccinia. "Identificamos diez proteínas candidatas en el VPPA que presentan similitudes estructurales con el complejo de entrada/fusión del virus vaccinia. Además, estas proteínas coimmunoprecipitan entre ellas y tienen un interactoma común, dos a dos, lo que sugiere conexiones funcionales potenciales y respalda la hipótesis de la existencia de un complejo de entrada-fusión en el VPPA", señala Covadonga Alonso, coordinadora del equipo.

Estos resultados podrían ser la clave para definir los mecanismos moleculares por los que el virus atraviesa la última barrera antes de salir de los endosomas al citoplasma para poder comenzar a replicarse y desarrollar una infección productiva.

En publicaciones previas del laboratorio, el equipo de la Dra. Covadonga Alonso ha demostrado el efecto antiviral de algunas de estas moléculas en colaboración con el grupo de la Dra. Carmen Gil, investigadora en el grupo de Química Médica y Biológica Traslacional del CIB-CSIC, que han sido objeto de varias patentes.

Estos resultados han sido publicados en la revista [Viruses](#) y presentados en el reciente congreso "Viruses 2024 - A World of Viruses" celebrado en Barcelona del 14 al 16 de febrero.

Referencia bibliográfica completa

Urquiza, J., M.A. Cuesta-Geijo, I. García-Dorival, O. Fernández, A. Del Puerto, L. Barrado-Gil, F. Díaz, C. Alonso. 2024. Identification of a potential entry fusion complex based on sequence homology of African swine fever and Vaccinia virus. *Viruses* 16, 349. <https://www.mdpi.com/1999-4915/16/3/349>

Imágenes



Foto de familia de los participantes en el Congreso "Viruses 2024 - A World of Viruses". Barcelona 14-16 de febrero de 2024



Un momento de la intervención de Jesús Urquiza, investigador del Dpto. de Biotecnología del INIA-CSIC y primer firmante del artículo publicado en la revista *Viruses*.